



**SVEUČILIŠTE U RIJECI  
GRAĐEVINSKI FAKULTET**



**PLAN I PROGRAM SPECIJALISTIČKOGA  
DIPLOMSKOG STRUČNOG STUDIJSKOG PROGRAMA**

**GRAĐEVINARSTVA**

NASTAVNI PLAN I PROGRAM

# Specijalistički diplomski stručni studij: GRAĐEVINARSTVA

---

Podaci o predlagatelju:

Građevinski fakultet  
Viktora Cara Emina 5, HR-51000 Rijeka  
Telefon: + 385 51 352 111  
Telefaks: + 385 51 332 816  
e-mail: [dekanat@gradri.hr](mailto:dekanat@gradri.hr)  
<http://www.gradri.hr/>

| <b>SADRŽAJ</b>   | <b>str.</b> |
|--|-------------|
| <b>1. UVOD</b> .....   | <b>3</b>    |
| <b>2. OPĆI DIO</b> .....   | <b>5</b>    |
| 2.1. NAZIV STUDIJA .....   | 5           |
| 2.2. NOSITELJ I IZVOĐAČ STUDIJA .....  | 5           |
| 2.3. TRAJANJE STUDIJA .....  | 5           |
| 2.4. UVJETI UPISA NA STUDIJ .....  | 5           |
| 2.5. KOMPETENCIJE KOJE STUDENT STJEČE ZAVRŠETKOM STUDIJSKOG PROGRAMA .....                               | 5           |
| 2.6. STRUČNI NAZIV ILI STUPANJ KOJI SE STJEČE ZAVRŠETKOM STUDIJA .....                                   | 5           |
| <b>3. OPIS PROGRAMA</b> .....  | <b>6</b>    |
| 3.1. POPIS OBAVEZNIH I IZBORNIH PREDMETA .....   | 6           |
| 3.2. OPIS SVAKOG PREDMETA .....  | 7           |
| 3.2.1. Opis obaveznih i izbornih predmeta .....  | 7           |
| 3.2.2. Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta .....                                     | 72          |
| 3.3. STRUKTURA STUDIJA, RITAM STUDIRANJA, OBEVEZE STUDENATA .....  | 73          |
| 3.3.1. Struktura studija .....   | 73          |
| 3.3.2. Ritam studiranja .....  | 74          |
| 3.3.3. Obveze studenata .....  | 74          |
| 3.3.3.1. Uvjeti upisa u slijedeći semestar .....   | 74          |
| 3.3.3.2. Preduvjeti upisa/polaganja pojedinog predmeta .....   | 75          |
| 3.4. POPIS PREDMETA KOJE STUDENTI MOGU UPISATI S DRUGIH STUDIJA .....                                    | 75          |
| 3.5. POPIS PREDMETA KOJI SE MOGU IZVODITI NA STRANOM JEZIKU .....  | 75          |
| 3.6. KRITERIJI I UVJETI PRIJEPISA PRIJENOSA ECTS BODOVA .....  | 75          |
| 3.7. NAČIN ZAVRŠETKA STUDIJA .....   | 76          |
| 3.8. UVJETI NASTAVKA STUDIJA ZA STUDENTE KOJI SU PREKINULI STUDIJ<br>ILI IZGUBILI PRAVO STUDIRANJA ..... | 76          |
| <b>4. UVJETI IZVOĐENJA STUDIJA</b> .....   | <b>77</b>   |
| 4.1. MJESTA IZVOĐENJA STUDIJA .....  | 77          |
| 4.2. PODACI O PROSTORU I OPREMI.....   | 77          |
| 4.3. IMENA NASTAVNIKA I BROJ SURADNIKA KOJI ĆE SUDJELOVATI U NASTAVI .....                               | 78          |
| 4.4. PODACI O RADILIŠTIMA ZA PRAKTIČNU NASTAVU .....   | 79          |
| 4.5. OPTIMALAN BROJ STUDENATA .....  | 79          |
| 4.7. PROCJENA TROŠKOVA STUDIJA PO STUDENTU .....   | 79          |
| 4.8. NAČIN PRAĆENJA KVALITETE I USPJEŠNOSTI STUDIJSKOG PROGRAMA .....                                    | 79          |
| <b>5. POPIS IZMJENA</b> .....  | <b>80</b>   |

## 1. UVOD

Građevinski fakultet Sveučilišta u Rijeci tijekom provedbe Bolonjskog procesa predviđa reformiranje postojećih studijskih programa (sveučilišnoga, stručnog i poslijediplomskog studija) prema načelima Bolonjskog procesa, odnosno, prema postavkama europskog sustava prijenosa bodova (ECTS), a u cilju omogućavanja studentske pokretljivosti na jedinstvenom europskom prostoru znanja.

Građevinski fakultet Sveučilišta u Rijeci je studij građevinarstva počeo organizirati i provoditi 1976. godine. Na Građevinskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci su tijekom 40-godišnjeg djelovanja diplomirala ukupno **1218 diplomirana inženjera** na sveučilišnom i **1422 inženjera** na stručnom studiju.

U izradi novih studijskih programa Fakultet se rukovodio dosadašnjim iskustvima u obrazovanju građevinskih kadrova. Uzete su u obzir potrebe tržišta rada i procjene o zahtjevima koje će, radi integracije Hrvatske u europski prostor znanja i rada, biti postavljene pred buduće studente, Fakultet i njegove djelatnike te stručnjake građevinske struke. Respektiran je podatak da je Građevinski fakultet u Rijeci jedina visokoobrazovna institucija koja na širem području (Primorsko-goranska županija, Istarska županija, Ličko-senjska županija) obrazuje građevinske kadrove. Zbog današnje intenzivne aktivnosti na području planiranja, projektiranja i izgradnje infrastrukture (prometnica, stambenih naselja, vodoopskrbnih sustava i slično) velika je potreba za visokoobrazovanim kadrovima graditeljske struke. Podaci pokazuju da na zavodima za zapošljavanje u pravilu **nema nezaposlenih diplomiranih inženjera i inženjera građevinarstva**.

Sa sigurnošću se može reći da će se trend intenzivne izgradnje infrastrukture nastaviti i u nadolazećim godinama (tijekom približavanja i ulaska Hrvatske u Europsku uniju). Dugoročno će se potreba za planiranjem i projektiranjem novih građevinskih objekata transformirati u potrebu za gospodarenjem, održavanjem i rekonstrukcijom komunalne infrastrukture i sustava. Stoga je dio nastavnog programa prilagođen i tom zahtjevu.

Pri izradi, izmjenama i dopunama studijskog programa razmatrani su nastavni programi uglednih inozemnih institucija koje obrazuju kadrove istog profila (Tehničko sveučilište u Pragu, tehničko sveučilišta u Minhenu: Technische Universität München-Studienplan für Studierende des Bauingenieurwesens, Eidgenössische Technische Hochschule Zürich-ETH-Abteilung für Bauingenieurwesen, University of Southampton i University of Glasgow – UK, University of Bologna - Italija). Uvažene su preporuke udruženja građevinskih fakulteta Europe (European Civil Engineering Education and Training - EUCEET) kroz koordinacije unutar TEMPUS projekta «Restructuring and Updating of Civil Engineering Curriculum» (na kojem su također surađivala sva 4 građevinska fakulteta iz Hrvatske te međunarodni stručnjaci i znanstvenici).

Na izradi nastavnih programa bili su aktivno uključeni svi **nastavnici Fakulteta**, a savjetovalo se i sa **studentima**. Struktura nastavnih programa prihvaćena je na Znanstveno-nastavnom vijeću Građevinskog fakulteta 21. prosinca 2004.

Nastavni program specijalističkog diplomskog stručnog studija je izmijenjen i dopunjen u svibnju 2010. godine u cilju unapređenja studijskog programa temeljem provedenih ispitivanja kvalitete studija i usklađivanja sa Zakonom o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji, Pravilnikom o studijima Sveučilišta u Rijeci i Pravilnikom o vrednovanju i ocjenjivanju rada studenata na Građevinskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci. Ovim promjenama je studentima omogućeno stjecanje 120 ECTS bodova kroz četiri semestra (izmjene su detaljno opisane u točki 5.)

**Usvojena shema po ciklusima obrazovanja na stručnom studiju jest «3+2», odnosno:**

- *trogodišnji stručni studij građevinarstva*
- *dvogodišnji specijalistički diplomski stručni studij građevinarstva*

**Prijedlog dvogodišnjeg specijalističkog diplomskog stručnog studija građevinarstva izrasta iz potrebe dodatne edukacije studenata koji će diplomirati na stručnom studiju, odnosno njihove specijalizacije. Na studij se mogu prijaviti i kandidati sa završenim preddiplomskim sveučilišnim studijem.**

**U ovaj se ciklus obrazovanja mogu uključiti inženjeri građevinarstva koji su stručni studij (u trajanju od tri godine) završili po postojećem programu. Ovoj se grupi stručnjaka do sada nije nudila mogućnost dodatnog obrazovanja iako praksa pokazuje da su njihova znanja i kompetencije često nedovoljne za poslove na kojima su zaposleni.**

Analiza zapošljavanja inženjera građevinarstva je pokazala da su oni vrlo često zaposlenici javnog sektora (komunalna poduzeća, jedinice lokalne samouprave) ili privatnog sektora vezanog na planiranje, izvođenje ili nadzor izgradnje građevinskih radova.

**Program specijalističkog diplomskog stručnog studija je vezan na komunalne sustave općenito, a u svom izbornom dijelu na graditeljstvo u priobalju i gospodarenje komunalnim sustavima sa nekim osobitostima priobalja.**

**Potreba za ovako profiliranim studijem izrasta iz činjenice intenzivne izgradnje i revitalizacije priobalnih područja (manjih gradova) za koju se moraju obrazovati kadrovi graditeljske struke kako ne bi došlo do nepovratne devastacije prostora u priobalju.**

## 2. OPĆI DIO

### 2.1. NAZIV STUDIJA

Na Građevinskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci je predviđena organizacija **stručnog studija građevinarstva**, a drugi ciklus toga studija jest **SPECIJALISTIČKI DIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ GRAĐEVINARSTVA Smjer GRADITELJSTVO U PRIOBALJU I KOMUNALNI SUSTAVI**

### 2.2. NOSITELJ I IZVOĐAČ STUDIJA

Nositelj i predviđeni izvođač predloženog programa jest *Građevinski fakultet Sveučilišta u Rijeci* sa svojim temeljnim nastavnim ustrojbenim jedinicama: Katedra za geotehniku, Katedra za hidrotehniku, Zavod za računalno modeliranje materijala i konstrukcija, Katedra za nosive konstrukcije, Katedra za organizaciju i tehnologiju građenja i arhitekturu, Katedra za prometnice, Katedra za tehničku mehaniku, Katedra za matematiku, Katedra za fiziku i druge predmete.

### 2.3. TRAJANJE STUDIJA

Predviđeno trajanje specijalističkog diplomskog stručnog studija građevinarstva jest četiri (4) semestra, student(ica) završetkom studija stječe minimalno 120 ECTS bodova.

Predviđeno je da se studij organizira u dijelu radnog vremena jer je namijenjen dodatnom obrazovanju postojećih kadrova, građevinskih inženjera i nastavku obrazovanja stručnih prvostupnika.

### 2.4. UVJETI UPISA NA STUDIJ

Pravo prijave za upis na *specijalistički diplomski stručni studij* imaju kandidati sa *završenim preddiplomskim sveučilišnim studijem ili stručnim studijem na Građevinskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci (s ukupno 180 ECTS bodova)* ili završenim preddiplomskim studijem ili stručnim studijem na nekom od građevinskih fakulteta (s kojima Građevinski fakultet Sveučilišta u Rijeci ima ugovor o studentskoj pokretljivosti) ili srodnim (tehničkim) studijem (sa kojim Građevinski fakultet Sveučilišta u Rijeci ima ugovor o studentskoj pokretljivosti) na kojemu je kandidat postigao 180 ECTS bodova ili prema pravilniku Fakulteta.

Pravo prijave na studij imaju i kandidati koji su na Građevinskom fakultetu u Rijeci završili stručni studij u trajanju od VI semestara te kandidati koji su istovjetni (s razlikom u programu do 30%) studij završili na drugom visokom učilištu u republici Hrvatskoj ili drugdje. Pravo prijave imaju pod jednakim uvjetima državljani Republike Hrvatske, strani državljani i osobe bez državljanstva.

**Odabir kandidata se vrši prema prosječnoj ocjeni postignutoj na prethodnom stupnju obrazovanja, a prema potrebi i organiziranjem klasifikacijskog ispita.**

### 2.5. KOMPETENCIJE KOJE STUDENT STJEČE ZAVRŠETKOM STUDIJSKOG PROGRAMA

Završetkom *specijalističkoga diplomskog stručnog studija* student-ica stječe osnovne kompetencije za razumijevanje i rješavanje problema u određenom, užem području građevinarstva. Osposobljen je za sudjelovanje u planiranju i održavanju građevinskih objekata i komunalnih sustava s naglaskom na specifičnosti graditeljstva u priobalju.

Student-ica stječe sposobnost definiranja i rješavanja problema na području uže specijalizacije.

Cilj je studija osposobiti studente i postojeći građevinski kadar za procjenu projekata i izvedbe radova u priobalju u cilju očuvanja autohtonih graditeljskih vrijednosti sjevernog Jadrana, Istre i hrvatskog priobalja uopće.

### 2.6. STRUČNI NAZIV ILI STUPANJ KOJI SE STJEČE ZAVRŠETKOM STUDIJA

Prema predviđenom studijskom programu akademski naziv i stupanj koji se stječe po završetku specijalističkog diplomskog stručnog programa jest **stručni specijalist inženjer građevinarstva / stručna specijalistica inženjerka građevinarstva**, kratica: **struč. spec. ing. aedif.**

### 3. OPIS PROGRAMA

#### 3.1. POPIS OBVEZNIH I IZBORNIH PREDMETA s brojem sati aktivne nastave potrebnih za njihovu izvedbu i brojem ECTS bodova

##### Popis obaveznih predmeta

| <i>Redni broj</i> | <i>Oznaka</i> | <i>Obavezni predmeti</i>                                 | <i>Broj sati aktivne nastave (P+V+S)</i> | <i>ECTS</i> |
|-------------------|---------------|--|--|-------------|
| 1.                | M-900         | Odabrana poglavlja inženjerske matematike                | 15+30+0                                  | 3           |
| 2.                | FD-900        | Sociologija urbanih prostora                             | 20+0+10                                  | 3           |
| 3.                | OA-900        | Planiranje u urbanom prostoru i komunalna infrastruktura | 45+0+15                                  | 6           |
| 4.                | H-900         | Prirodne osnove vodnih pojava u priobalju                | 30+0+30                                  | 6           |
| 5.                | P-900         | GIS i baze komunalnih podataka                           | 30+45+0                                  | 6           |
| 6.                | OA-901        | Javne zgrade i prostori                                  | 30+15+15                                 | 6           |
| 7.                | P-901         | Gradske ceste i čvorišta                                 | 25+15+10                                 | 6           |
| 8.                | OA-902        | Upravljanje projektima                                   | 30+15+15                                 | 5           |
| 9.                | OA-903        | Graditeljstvo u turizmu                                  | 30+0+15                                  | 5           |
| 10.               | OA-904        | Održavanje građevina                                     | 30+15+0                                  | 5           |
| 11.               | G-901         | Procjena utjecaja na okoliš                              | 20+0+10                                  | 3           |
| 12.               | DR-SPEC       | Završni rad  | 0+0+90                                   | 22          |

##### Popis izbornih predmeta

| <i>Redni broj</i> | <i>Oznaka</i> | <i>Izborni predmeti</i>                                     | <i>Broj sati aktivne nastave (P+V+S)</i> | <i>ECTS</i> |
|-------------------|---------------|---|--|-------------|
| 13.               | H-901         | Obalne građevine  | 30+30+0                                  | 5           |
| 14.               | OA-908        | Projektiranje u visokogradnji                               | 30+15+15                                 | 5           |
| 15.               | H-902         | Osnove kondicioniranja pitkih i pročišćavanja otpadnih voda | 20+0+10                                  | 3           |
| 16.               | FD-901        | Engleski jezik za inženjere                                 | 15+10+5                                  | 2           |
| 17.               | FD-902        | Njemački jezik za inženjere                                 | 15+10+5                                  | 2           |
| 18.               | OA-907        | Obnova graditeljskog nasljeđa                               | 30+0+15                                  | 4           |
| 19.               | H-906         | Hidrotehničke građevine urbanih područja                    | 30+15+15                                 | 5           |
| 20.               | P-904         | Prometni tokovi   | 30+0+15                                  | 4           |
| 21.               | OA-909        | Razvoj urbanih prostora                                     | 30+0+15                                  | 4           |
| 22.               | OA-912        | Investicijska politika                                      | 30+15+0                                  | 4           |
| 23.               | P-902         | Prometna infrastruktura                                     | 30+0+15                                  | 4           |
| 24.               | P-903         | Promet, prostor i okoliš                                    | 30+0+15                                  | 4           |
| 25.               | H-903         | Zbrinjavanje otpada   | 20+0+10                                  | 3           |
| 26.               | H-904         | Gradnja marina i obala                                      | 30+30+0                                  | 5           |

|     |        |                                   |         |   |
|-----|--------|-----------------------------------|---------|---|
| 27. | H-905  | Revitalizacija vodotoka           | 20+10+0 | 3 |
| 28. | OA-910 | Menadžment u graditeljstvu        | 45+0+0  | 4 |
| 29. | P-905  | Gospodarenje kolnicima            | 30+10+5 | 4 |
| 30. | P-906  | Sigurnost cestovnog prometa       | 30+15+0 | 4 |
| 31. | OA-911 | Industrijska graditeljska baština | 30+0+15 | 4 |
| 32. | OA-905 | Urbana oprema                     | 20+0+10 | 3 |

**Napomena:**

U svakom semestru student upisuje najmanje 30 ECTS-a, izvanredni student može po semestru upisati između 15 i 30 ECTS-a.

Izvedba izbornih predmeta definira se izvedbenim planovima koji se temelje na uvjetima izvođenja (kadrovske i prostorne mogućnosti).

**3.2. OPIS SVAKOG PREDMETA****3.2.1. Opis obaveznih i izbornih predmeta****Ocjenjivanje studenata:**

Napomena <sup>(1)</sup> - članak 43. Odluke o izmjenama i dopunama Pravilnika o studijima od 3. svibnja 2005. g. (Klasa: 003-01/05-01/07, ur.br.: 2170-57-01-05-8) od 6. studenog 2007. g.:

Ocjenjivanje unutar Europskog sustava prijenosa bodova

- (1) Uspjeh studenta za svaki predmet izražava se ECTS skalom ocjenjivanja u postocima od 0 do 100 % pri čemu prolazna ocjena na preddiplomskom studiju ne može biti niža od 40% a na diplomskom studiju ne može biti niža od 50%.
- (2) Praćenje i ocjenjivanje studenata za svaki predmet (modul) obavlja se tijekom nastave i na završnom ispitu kako slijedi:
  - ukupan postotak uspješnosti studenata tijekom nastave (nazočnost na nastavi, kolokviji, međuispiti i druge aktivnosti na nastavi utvrđene studijskim programom) čini do 70% ocjene i
  - ukupan postotak uspješnosti studenata na završnom ispitu čini 30% ocjene."

Napomena <sup>(2)</sup> - članak 43a stavak 3. Odluke o izmjenama i dopunama Pravilnika o studijima od 3. svibnja 2005. g. (Klasa: 003-01/05-01/07, ur.br.: 2170-57-01-05-8) od 6. studenog 2007. g.:

- (3) Za predmete za koje je studijskim programom utvrđeno da se iskazuju opisnom ocjenom, nastavnik na kraju dodjeljuje ocjenu "zadovoljno" studentu koji ostvari 40 i više bodova na sveučilišnom preddiplomskom studiju, te 50 i više bodova na sveučilišnom diplomskom studiju."



| Opće informacije                             |   |         |
|--|---|---------|
| Nositelj predmeta                            | Građevinski fakultet                      |         |
| Naziv predmeta                               | ODABRANA POGLAVLJA INŽENJERSKE MATEMATIKE |         |
| Studijski program                            | Stručni specijalistički diplomski studij  |         |
| Status predmeta                              | obvezatan                                 |         |
| Godina                                       | 1.  |         |
| Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave | ECTS koeficijent opterećenja studenata    | 3       |
|  | Broj sati (P+V+S)                         | 15+30+0 |

## 1. OPIS PREDMETA

### 1.1. Ciljevi predmeta

- Razvoj matematičkih spoznaja te opisivanja i analiziranja događaja i procesa matematičkim metodama.
- Razvoj statističkog načina zaključivanja.
- Osposobljavanje studenata za rješavanje osnovnih matematičko-statističkih zadataka iz domene deskriptivne statistike i probabilističke analize.

### 1.2. Uvjeti za upis predmeta

–

### 1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

- Primijeniti primjerene metodološke pristupe deskriptivne statistike, probabilističke analize
- Primijeniti metode za ocjene grešaka, testiranje hipoteza, i slično u domeni graditeljske prakse
- Koristiti više standardnih komercijalnih programskih paketa pri provedbi zadataka iz domene statističkog i probabilističkog zaključivanja

### 1.4. Sadržaj predmeta

- Statistički skupovi podataka
- Mjere središnje tendencije i disperzije
- Osnovni pojmovi vjerojatnosti, slučajne veličine i raspodjele vjerojatnosti
- Promjene parametara, testiranje hipoteza,  $\chi^2$ -test, Smirnov-Kolmogorov test, Studentov test
- Regresijski modeli, linearna i krivolinijska regresija, višestruka regresija
- Analize vremenskih nizova podataka, trendovi, uspoređivanje nizova podataka

|                              |   |   |
|------------------------------|---|---|
| 1.5. Vrste izvođenja nastave | <input checked="" type="checkbox"/> predavanja  | <input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci |
|                              | <input type="checkbox"/> seminari i radionice   | <input type="checkbox"/> multimedija i mreža          |
|                              | <input checked="" type="checkbox"/> vježbe      | <input type="checkbox"/> laboratorij                  |
|                              | <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu | <input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad     |
|                              | <input type="checkbox"/> terenska nastava       | <input type="checkbox"/> ostalo _____                 |

### 1.6. Komentari

### 1.7. Obveze studenata

- Prisustvovanje nastavi, rješavanje zadanih zadataka, polaganje kolokvija i završnog ispita.

### 1.8. Praćenje rada studenata

|                   |      |                              |      |                |  |                     |  |
|-------------------|------|------------------------------|------|----------------|--|---------------------|--|
| Pohađanje nastave | 1,25 | Aktivnost u nastavi          |      | Seminarski rad |  | Eksperimentalni rad |  |
| Pismeni ispit     | 0,5  | Usmeni ispit                 |      | Esej           |  | Istraživanje        |  |
| Projekt           |      | Kontinuirana provjera znanja | 1,25 | Referat        |  | Praktični rad       |  |
| Portfolio         |      |                              |      |                |  |                     |  |

|   |                        |                       |
|---|------------------------|-----------------------|
| <i>1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu</i>  |                        |                       |
| – 70% tijekom nastave, 30% na ispitu<br>– prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci i Pravilniku o vrednovanju i ocjenjivanju rada studenata na Građevinskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci |                        |                       |
| <i>1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</i>   |                        |                       |
| – Šošić, I.: Primijenjena statistika, Školska knjiga, Zagreb, 2004.<br>– Šošić, I.: Zbirka zadataka iz statistike, Školska knjiga, Zagreb, 1998.  |                        |                       |
| <i>1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</i>  |                        |                       |
| – Papić, M.: Primijenjena Statistika u MS Exelu. Zora, Zagreb, 2005.  |                        |                       |
| <i>1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu</i>   |                        |                       |
| <i>Naslov</i>   | <i>Broj primjeraka</i> | <i>Broj studenata</i> |
| Šošić, I.: Primijenjena statistika, Školska knjiga, Zagreb, 2004.   | 1                      | 0                     |
| Šošić, I.: Zbirka zadataka iz statistike, Školska knjiga, Zagreb, 1998.   | 1                      | 0                     |
| <i>1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija</i>  |                        |                       |
| – Studentske ankete – ispitivanje se provodi on-line pri prijavi ispita preko ISVU sustava.<br>– Ankete za ispitivanje poslodavaca i završenih studenata – ispitivanje se provodi svake 3 godine.           |                        |                       |

| Opće informacije                             |  |         |
|--|--|---------|
| Nositelj predmeta                            | Građevinski fakultet                     |         |
| Naziv predmeta                               | SOCIOLOGIJA URBANIH PROSTORA             |         |
| Studijski program                            | Stručni specijalistički diplomski studij |         |
| Status predmeta                              | obvezatan                                |         |
| Godina                                       | 1.                                       |         |
| Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave | ECTS koeficijent opterećenja studenata   | 3       |
|  | Broj sati (P+V+S)                        | 20+0+10 |

## 1. OPIS PREDMETA

### 1.1. Ciljevi predmeta

- upoznati studente s kategorijalnim aparatom i glavnim teorijskim pravcima unutar urbane sociologije kao posebne grane sociologije;
- ukazivanje na glavne probleme urbanizacije i života u gradu, te potrebe i načina interdisciplinarnog pristupa pri njihovom rješavanju;
- ukazati na načine pristupa gradu kao predmetu izučavanja, te predstaviti rezultate istraživanja s posebnim naglaskom na metodologiji izučavanja urbanih prostora;

### 1.2. Uvjeti za upis predmeta

–

### 1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

- prepoznavanje i sposobnost analiziranja određenih socijalnih problema povezanih sa graditeljskom praksom;
- nalaziti odgovarajuća rješenja uz uvažavanje mogućnosti interdisciplinarnog pristupa;
- koristiti određena sociološka saznanja i metodološke tehnike (anketa) za anticipiranje i/ili pravovremeno rješavanje možebitnih problema povezanih s graditeljskom praksom;

### 1.4. Sadržaj predmeta

- Pojam urbanizacije – tipovi, uzroci; urbanizacija suvremenih društava;
- Začeci sociologije i sociologije grada – Durkheim, Toennies, Simmel... ;
- Čikaška škola – rana urbana teorija; urbanizam;
- Nove teorije – Lefebvre i teorija o urbanoj revoluciji; Mumford; Castells;
- Novi interesi za urbano i interdisciplinarnost – kulturalna i socijalna geografija, urbana ekonomija; Castells, Harvey...
- Najnovija teorijska razmatranja: umreženost društva (Castells), globalni grad (Sassen), aprostornost, lokalno-globalno; razmatranje nekih pojava u suvremenom gradu (gentrifikacija; grad-tvrđava; dualni grad);
- Prikaz istraživanja iz područja urbane sociologije i studija iz različitih teorijskih perspektiva s posebnim naglaskom na metodologiji izučavanja urbanih prostora.

|                              |   |   |
|------------------------------|---|---|
| 1.5. Vrste izvođenja nastave | <input checked="" type="checkbox"/> predavanja<br><input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice<br><input type="checkbox"/> vježbe<br><input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu<br><input type="checkbox"/> terenska nastava | <input type="checkbox"/> samostalni zadaci<br><input type="checkbox"/> multimedija i mreža<br><input type="checkbox"/> laboratorij<br><input type="checkbox"/> mentorski rad<br><input type="checkbox"/> ostalo _____ |
|------------------------------|---|---|

### 1.6. Komentari

### 1.7. Obveze studenata

- Prisustvovanje nastavi, izrada seminarskog rada, polaganje kolokvija i završnog ispita.

|  |      |   |      |                |                        |                       |  |
|--|------|---|------|----------------|------------------------|-----------------------|--|
| <b>1.8. Praćenje rada studenata</b>  |      |   |      |                |                        |                       |  |
| Pohađanje nastave  | 0,75 | Aktivnost u nastavi   |      | Seminarski rad | 1,0                    | Eksperimentalni rad   |  |
| Pismeni ispit  | 0,5  | Usmeni ispit  |      | Esej           |                        | Istraživanje          |  |
| Projekt  |      | Kontinuirana provjera znanja  | 0,75 | Referat        |                        | Praktični rad         |  |
| Portfolio  |      |   |      |                |                        |                       |  |
| <b>1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu</b>   |      |   |      |                |                        |                       |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- 70% tijekom nastave, 30% na ispitu</li> <li>- prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci i Pravilniku o vrednovanju i ocjenjivanju rada studenata na Građevinskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci</li> </ul>                            |      |   |      |                |                        |                       |  |
| <b>1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</b>  |      |   |      |                |                        |                       |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Čaldarović, O.: Urbana sociologija. Socijalna teorija i urbano pitanje. Globus, Zagreb, 1985.</li> <li>- Čaldarović, O.: Suvremeno društvo i urbanizacija, Školska knjiga, Zagreb, 1987.</li> </ul>   |      |   |      |                |                        |                       |  |
| <b>1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</b>   |      |   |      |                |                        |                       |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rogić, I.: Stanovati i biti, Sociološko društvo Hrvatske, Zagreb, 1990.</li> <li>- Rogić, I.; Bagić, D.; Požar, M.; Vedriš, M.: Urbani izazovi: Infrastruktura kao razvojni izazov u većim hrvatskim gradovima, Siemens d.d. Zagreb, 2008.</li> </ul> |      |   |      |                |                        |                       |  |
| <b>1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu</b>  |      |   |      |                |                        |                       |  |
|  |      | <i>Naslov</i>   |      |                | <i>Broj primjeraka</i> | <i>Broj studenata</i> |  |
|  |      | Čaldarović, O.: Urbana sociologija. Socijalna teorija i urbano pitanje. Globus, Zagreb, 1985. |      |                | 1                      | 0                     |  |
|  |      | Čaldarović, O.: Suvremeno društvo i urbanizacija, Školska knjiga, Zagreb, 1987.               |      |                | 1                      | 0                     |  |
| <b>1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija</b>   |      |   |      |                |                        |                       |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Studentske ankete – ispitivanje se provodi on-line pri prijavi ispita preko ISVU sustava.</li> <li>- Ankete za ispitivanje poslodavaca i završenih studenata – ispitivanje se provodi svake 3 godine.</li> </ul>                                      |      |   |      |                |                        |                       |  |

| Opće informacije                             |   |         |
|--|---|---------|
| Nositelj predmeta                            | Građevinski fakultet  |         |
| Naziv predmeta                               | <b>PLANIRANJE U URBANOM PROSTORU I KOMUNALNA INFRASTRUKTURA</b> |         |
| Studijski program                            | Stručni specijalistički diplomski studij                        |         |
| Status predmeta                              | obvezatan   |         |
| Godina                                       | 1.  |         |
| Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave | ECTS koeficijent opterećenja studenata                          | 6       |
|  | Broj sati (P+V+S)   | 45+0+15 |

| 1. OPIS PREDMETA   |  |   |
|--|--|---|
| 1.1. Ciljevi predmeta  |  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Osposobiti studenta da na primjeren način s pozicije građevinara može sudjelovati u razumijevanju (dijelom i u izradi) i provođenju urbanističke i druge planske dokumentacije odnosno da rukovodi ili surađuje na rješavanju prostorno-planskih i sličnih problema u djelatnostima komunalnih službi i srodnih djelatnosti.</li> </ul>   |  |   |
| 1.2. Uvjeti za upis predmeta   |  |   |
| –  |  |   |
| 1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet  |  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Razlikovati osnovne vrste i značajke urbanističkih planova, prometnih planova i dokumenata glede prometne infrastrukture te definirati nositelje njihove izrade i provođenja.</li> <li>– Uočiti, analizirati i prezentirati osobitosti i probleme u urbanim prostorima i nalaziti odgovarajuća rješenja uz uvažavanje mogućnosti i modaliteta provedbe planske koncepcije i drugih rješenja.</li> <li>– Vrednovati i prezentirati planerske i projektne varijante koje se odnose na urbane prostore uz uvažavanje načela održivog razvoja.</li> <li>– Izraditi provedbene projektne i operativne materijale sukladno donijetim dokumentima uređenja prostora i dokumentima koji se odnose na komunalnu infrastrukturu.</li> </ul>   |  |   |
| 1.4. Sadržaj predmeta  |  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Povijesno-razvojni aspekti gradova i planiranja.</li> <li>– Proces izrade urbanističkih planova: identifikacija prostora (analiza postojećeg stanja), izrada koncepcije plana i proces vrednovanja, razrada koncepcije plana i proces vrednovanja i sudjelovanje javnosti.</li> <li>– Provedba urbanističkih planova, lokacijska dozvola, uređenje građevinskog zemljišta, urbana komasacija.</li> <li>– Značajke komunalnih djelatnosti, dokumenti i postupci u svezi planiranja, izgradnje i održavanja komunalnih uređaja i opreme.</li> <li>– Planerski, urbanistički i gospodarski aspekti prometne infrastrukture, drugih važnih komunalnih građevina i prostora u gradovima.</li> <li>– Aspekti zaštite okoliša i održivog razvoja u urbanim prostorima.</li> <li>– Analiza primjera gotovih planova.</li> </ul> |  |   |
| 1.5. Vrste izvođenja nastave   | <input checked="" type="checkbox"/> predavanja<br><input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice<br><input type="checkbox"/> vježbe<br><input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu<br><input checked="" type="checkbox"/> terenska nastava | <input type="checkbox"/> samostalni zadaci<br><input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža<br><input type="checkbox"/> laboratorij<br><input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad<br><input type="checkbox"/> ostalo _____ |
| 1.6. Komentari   |  |   |

**1.7. Obveze studenata**

- Sudjelovanje na nastavi (prisustvo, pitanja, diskusije)
- Izrada i prezentacija jednog seminarskog rada - prema seminarskom zadatku
- Polaganje prvog i drugog kolokvija.
- Polaganje završnog ispita.

**1.8. Praćenje rada studenata**

|                   |     |                              |      |                |     |                     |  |
|-------------------|-----|------------------------------|------|----------------|-----|---------------------|--|
| Pohađanje nastave | 1,5 | Aktivnost u nastavi          | 0,25 | Seminarski rad | 1,5 | Eksperimentalni rad |  |
| Pismeni ispit     | 1,0 | Usmeni ispit                 |      | Esej           |     | Istraživanje        |  |
| Projekt           |     | Kontinuirana provjera znanja | 1,5  | Referat        |     | Praktični rad       |  |
| Portfolio         |     |                              |      |                |     |                     |  |

**1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu**

- 70% tijekom nastave, 30% na ispitu
- prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci i Pravilniku o vrednovanju i ocjenjivanju rada studenata na Građevinskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci.

**1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)**

- Marinović-Uzelac, A.: "Prostorno planiranje". - Zagreb: Dom i svijet, 2001.
- Marinović-Uzelac, A.: "Naselja, gradovi i prostori". Zagreb: Tehnička knjiga, 1986.
- Materijali objavljeni na web-stranicama predmeta u tekućoj akademskoj godini

**1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)**

- Dokumenti, planovi, strategije, zakoni i podzakonski akti u svezi prostornog planiranja i komunalne infrastrukture. Zagreb: Narodne novine RH i Službene novine pojedinih županija.
- Brozović, I.: «Prometno i prostorno planiranje – I dio skripta». - Rijeka: Veleučilište u Rijeci, 2009.
- Prinz, D.: "Staedtebau - Band 1: Staedtebauliches Entwerfen". - Stuttgart: Kohlhammer, 1999.
- Marinović-Uzelac, A.: "Teorija namjene površina u urbanizmu". - Zagreb: Tehnička knjiga, 1989.

**1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu**

| Naslov  | Broj primjeraka | Broj studenata |
|---|-----------------|----------------|
| Marinović-Uzelac, A.: "Prostorno planiranje". - Zagreb: Dom i svijet, 2001.         | 5               | 0              |
| Marinović-Uzelac, A.: "Naselja, gradovi i prostori". Zagreb: Tehnička knjiga, 1986. | 2               | 0              |

**1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija**

- Studentske ankete – ispitivanje se provodi on-line pri prijavi ispita preko ISVU sustava.
- Ankete za ispitivanje poslodavaca i završenih studenata – ispitivanje se provodi svake 3 godine.

| Opće informacije                             |   |         |
|--|---|---------|
| Nositelj predmeta                            | Građevinski fakultet                      |         |
| Naziv predmeta                               | PRIRODNE OSNOVE VODNIH POJAVA U PRIOBALJU |         |
| Studijski program                            | Stručni specijalistički diplomski studij  |         |
| Status predmeta                              | obvezatan                                 |         |
| Godina                                       | 1.  |         |
| Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave | ECTS koeficijent opterećenja studenata    | 6       |
|  | Broj sati (P+V+S)                         | 30+0+30 |

## 1. OPIS PREDMETA

### 1.1. Ciljevi predmeta

- Razvoj spoznaja o multidisciplinarnosti i metodoloških pristupa pri analizama vodnih pojava u priobalju.
- Upoznavanje s različitim aspektima, obilježjima i specifičnostima pojavnosti voda u priobalju u kontekstu planiranja njihove zaštite i provedbe graditeljskih zahvata.
- Osposobljavanje za rješavanje osnovnih zadataka iz domene kvantifikacije značajki vodnih pojava – statističke i probabilističke analize, parametarska analitika.

### 1.2. Uvjeti za upis predmeta

–

### 1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

- Razraditi i primijeniti primjerene metodološke pristupe pri analizi vodnih pojava u vodnogospodarskih problema
- Riješiti osnovne statističke, probabilističke i parametarske obrade različitih pojavnosti voda u priobalju
- Procijeniti povezanost vodnogospodarska rješenja vodne sustave s utjecajima u i na njihovo okruženje
- Izraditi koncepte programskih zadataka iz domene gospodarenja vodama u priobalju

### 1.4. Sadržaj predmeta

- Opis temeljnih međuveza između prirodnih obilježja priobalja: tla, pokrova, meteoroloških značajki, kao i površinskih i podzemnih voda i mora.
- Osnove i praktična primjena statističkih metoda: statistička obilježja skupova podataka, analiza vremenskih nizova, vjerojatnosti pojave karakterističnih veličina, korelacije,
- Osnove primijenjene hidraulike: hidrostatika, hidraulika otvorenih tokova i cijevnih sustava,
- Osnove meteorologije i obrade podataka - oborine, temperature, vjetrovi, klimatski dijagrami,
- Geološke i hidrogeološke značajke priobalnih sredina, specifičnosti krških sredina, fliš,
- Pedologija, zemljišni pokrovi, erozija, urbanizacija,
- Osnove hidrologije i obrade podataka : vodostaji, protoke, velike i male vode, ekološki prihvatljivi protoci, hidrološki proračuni prikupišta vode - cisterni, akumulacija i retencija,
- Kakvoća voda i mora: prirodni sustavi, vodoopskrbni sustavi, pritisci, svojstva, propisi,
- Osnove oceanologije, razine mora, morske struje.

### 1.5. Vrste izvođenja nastave

- predavanja  
 seminari i radionice  
 vježbe  
 obrazovanje na daljinu  
 terenska nastava

- samostalni zadaci  
 multimedija i mreža  
 laboratorij  
 mentorski rad  
 ostalo \_\_\_\_\_

### 1.6. Komentari

**1.7. Obveze studenata**

- Prisustvovanje nastavi, izrada seminarskog rada, polaganje kolokvija i završnog ispita.

**1.8. Praćenje rada studenata**

|                   |     |                              |     |                |     |                     |  |
|-------------------|-----|------------------------------|-----|----------------|-----|---------------------|--|
| Pohađanje nastave | 1,5 | Aktivnost u nastavi          |     | Seminarski rad | 2,0 | Eksperimentalni rad |  |
| Pismeni ispit     | 1,0 | Usmeni ispit                 |     | Esej           |     | Istraživanje        |  |
| Projekt           |     | Kontinuirana provjera znanja | 1,5 | Referat        |     | Praktični rad       |  |
| Portfolio         |     |                              |     |                |     |                     |  |

**1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu**

- 70% tijekom nastave, 30% na ispitu
- prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci i Pravilniku o vrednovanju i ocjenjivanju rada studenata na Građevinskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci

**1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)**

- Rubinić, J.: Prirodne osnove vodnih pojava u priobalju, predavanja na web stranici predmeta
- Vuković, Ž.: Osnove hidrotehnike (drugi dio, knjiga druga). Akvamarine, Zagreb, 1996.
- Tedeschi, S. Zaštita voda, HDGI, 1997.
- Bonacci, O, Roje-Bonacci, T: Posebnosti krških vodonosnika: Građevinski godišnjak 03/04. Hrvatski savez građevinskih inženjera, Zagreb, 2004.

**1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)**

- Chin, D.A.: Water - Resources Engineering. Prentice Hall, New Jersey, 2000.
- PAP: Planning and designing of Urban Waste water Treatment Projects in Mediteranean Coastal Towns, Split, 1992..
- XXX: Tehnička enciklopedija. JLZ Zagreb.
- Margeta, J: Oborinske i otpadne vode: teret onečišćenja, mjere zaštite, Sveučilište u Splitu GAF, 2007.

**1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu**

| Naslov   | Broj primjeraka | Broj studenata |
|--|-----------------|----------------|
| Vuković, Ž.: Osnove hidrotehnike (drugi dio, knjiga druga). Akvamarine, Zagreb, 1996.  | 5               | 0              |
| Tedeschi, S. Zaštita voda, HDGI, 1997.   | 10              | 0              |
| Bonacci, O.; Roje-Bonacci, T: Posebnosti krških vodonosnika: Građevinski godišnjak 03/04. Hrvatski savez građevinskih inženjera, Zagreb, 2004. | 1               | 0              |

**1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija**

- Studentske ankete – ispitivanje se provodi on-line pri prijavi ispita preko ISVU sustava.
- Ankete za ispitivanje poslodavaca i završenih studenata – ispitivanje se provodi svake 3 godine.



| Opće informacije                             |  |         |
|--|--|---------|
| Nositelj predmeta                            | Građevinski fakultet                     |         |
| Naziv predmeta                               | <b>GIS I BAZE KOMUNALNIH PODATAKA</b>    |         |
| Studijski program                            | Stručni specijalistički diplomski studij |         |
| Status predmeta                              | obvezatan                                |         |
| Godina                                       | 1.                                       |         |
| Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave | ECTS koeficijent opterećenja studenata   | 6       |
|  | Broj sati (P+V+S)                        | 30+30+0 |

## 1. OPIS PREDMETA

### 1.1. Ciljevi predmeta

- Upoznavanje s konceptom GIS-a i njegovom primjenom,
- Osposobljavanje za rješavanje osnovnih zadataka upravljanja bazama podataka komunalne infrastrukture primjenom GIS-a.

### 1.2. Uvjeti za upis predmeta

–

### 1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

- Objasniti koncept GIS-a i mogućnosti njegove primjene
- Rješavati osnovne zadatke upravljanja bazama podataka komunalne infrastrukture primjenom GIS-a

### 1.4. Sadržaj predmeta

- Baze komunalnih podataka.
- Geografski informacijski sustavi (GIS): povijest, tipovi i vrste podataka, komponente.
- Prostorni podaci. Vektorski (točka, linija, poligon) i rasterski podaci.
- Relacijski i objektno orijentirani modeli podataka.
- Software za prostornu obradu podataka: upoznavanje i primjena.
- Uloga digitalnog geodetskog plana u izgradnji zemljišnog informacijskog sustava.
- Primjena GIS-a u upravljanju komunalnom infrastrukturom. Tematski katastri urbanih komunalnih sadržaja: prometnice, vodovodi, kanalizacije, javne, industrijske i stambene zgrade, energetske vodovi.
- Analize podataka u GIS-u.
- Povezivanje s ostalim bazama podataka i načinima prikazivanja prostornih podloga.

### 1.5. Vrste izvođenja nastave

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> predavanja  | <input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci |
| <input type="checkbox"/> seminari i radionice   | <input type="checkbox"/> multimedija i mreža          |
| <input checked="" type="checkbox"/> vježbe      | <input type="checkbox"/> laboratorij                  |
| <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu | <input type="checkbox"/> mentorski rad                |
| <input type="checkbox"/> terenska nastava       | <input type="checkbox"/> ostalo _____                 |

### 1.6. Komentari

### 1.7. Obveze studenata

- Prisustvovanje nastavi, izrada programskih zadataka, polaganje kolokvija i završnog ispita.

| 1.8. Praćenje rada studenata   |     |                              |     |                        |  |                       |  |
|--|-----|------------------------------|-----|------------------------|--|-----------------------|--|
| Pohađanje nastave  | 1,5 | Aktivnost u nastavi          |     | Seminarski rad         |  | Eksperimentalni rad   |  |
| Pismeni ispit  | 1,0 | Usmeni ispit                 |     | Esej                   |  | Istraživanje          |  |
| Projekt  |     | Kontinuirana provjera znanja | 1,5 | Referat                |  | Praktični rad         |  |
| Portfolio  |     | Programski zadatak           | 2   |                        |  |                       |  |
| 1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu  |     |                              |     |                        |  |                       |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- 70% tijekom nastave, 30% na ispitu</li> <li>- prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci i Pravilniku o vrednovanju i ocjenjivanju rada studenata na Građevinskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci</li> </ul>  |     |                              |     |                        |  |                       |  |
| 1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)   |     |                              |     |                        |  |                       |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Materijali objavljeni na web stranici predmeta</li> <li>- Molenaar, M. An introduction to the theory object modeling for GIS. Taylor &amp; Francis, 1998.</li> </ul>  |     |                              |     |                        |  |                       |  |
| 1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)  |     |                              |     |                        |  |                       |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Brukner, M., Olujić, M. Tomanić, S.: GIZIS - metodološka studija. INA-INFO, 1992.</li> <li>- Bohnam-Carter, G.F.: Geographic Information Systems For Geoscientists, Pergamon, 1994</li> <li>- Meijerink, A. M. J. et al: Introduction to the Use of Geographic Information Systems for Practical Hydrology: IHP-IV M 2.3, ITC, Enschede, 1994.</li> </ul> |     |                              |     |                        |  |                       |  |
| 1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu   |     |                              |     |                        |  |                       |  |
| <i>Naslov</i>  |     |                              |     | <i>Broj primjeraka</i> |  | <i>Broj studenata</i> |  |
| Molenaar, M. An introduction to the theory object modeling for GIS. Taylor & Francis, 1998.  |     |                              |     | 1                      |  | 0                     |  |
| 1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija  |     |                              |     |                        |  |                       |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Studentske ankete – ispitivanje se provodi on-line pri prijavi ispita preko ISVU sustava.</li> <li>- Ankete za ispitivanje poslodavaca i završenih studenata – ispitivanje se provodi svake 3 godine.</li> </ul>  |     |                              |     |                        |  |                       |  |

| Opće informacije                             |  |              |
|--|--|--------------|
| Nositelj predmeta                            | Građevinski fakultet                     |              |
| Naziv predmeta                               | JAVNE ZGRADE I PROSTORI                  |              |
| Studijski program                            | Stručni specijalistički diplomski studij |              |
| Status predmeta                              | obvezatan                                |              |
| Godina                                       | 1.                                       |              |
| Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave | ECTS koeficijent opterećenja studenata   | 6            |
|  | Broj sati (P+V+S)                        | 30 + 15 + 15 |

## 1. OPIS PREDMETA

### 1.1. Ciljevi predmeta

- Upoznati studente s metodikom projektiranja i osposobiti ih za čitanje i djelomičnu razradu projektne dokumentacije.

### 1.2. Uvjeti za upis predmeta

–

### 1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

- Objediniti znanja i vještine izrade projektne dokumentacije s prethodnih kolegija pri rješavanju arhitektonsko-urbanističkih idejnih i izvedbenih rješenja.

### 1.4. Sadržaj predmeta

- Uređenje pješačkih površina u urbanoj sredini, povijesni pregled.
- Od prostornog plana do izvedbenog projekta.
- Ulice i trgovi, poslovno-trgovačke pješačke zone, izlozi,terase, nadstrešnice. Rješenje prometa.
- Uređenje parkirnih površina i javnih garaža. Stanice javnog prijevoza.
- Konstrukcija kao nositelj oblikovanja, konstruktivni sistemi.
- Prometne zgrade, autobusne i željezničke stanice, terminali.
- Tržnice, trgovački centri, javni WC-i.
- Zelene površine i rekreacijske zone, dječja igrališta, šetališta i parkovi.
- Sportski tereni i dvorane.
- Benzinske crpke u urbanoj sredini i izvan nje, info-centri.
- Uređenje javnih površina izvan urbane sredine, ceste, mostovi, tuneli i njihovi prateći sadržaji.
- Akustična izolacija cestovne buke i prometnih koridora.

### 1.5. Vrste izvođenja nastave

- predavanja
- seminari i radionice
- vježbe
- obrazovanje na daljinu
- terenska nastava

- samostalni zadaci
- multimedija i mreža
- laboratorij
- mentorski rad
- ostalo \_\_\_\_\_

### 1.6. Komentari

### 1.7. Obveze studenata

- Prisustvovanje predavanjima i aktivno sudjelovanje u prezentacijama seminara.
- Izrada i prezentacija seminara vezano na izradu projekta.
- Izrada manjeg projekta: Temeljem idejnog rješenja konkretnog zadatka u PGŽ-i treba razraditi dio idejnog i izvedbenog projekta uređenja javne površine i manje javne građevine.
- Polaganje kolokvija i završnog ispita.

|   |      |                              |      |                        |     |                       |  |
|---|------|------------------------------|------|------------------------|-----|-----------------------|--|
| <i>1.8. Praćenje rada studenata</i>   |      |                              |      |                        |     |                       |  |
| Pohađanje nastave   | 1,5  | Aktivnost u nastavi          | 0,75 | Seminarski rad         | 1,0 | Eksperimentalni rad   |  |
| Pismeni ispit   | 0,75 | Usmeni ispit                 | 0,5  | Esej                   |     | Istraživanje          |  |
| Projekt   | 1,5  | Kontinuirana provjera znanja |      | Referat                |     | Praktični rad         |  |
| Portfolio   |      |                              |      |                        |     |                       |  |
| <i>1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu</i>  |      |                              |      |                        |     |                       |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- 70% tijekom nastave, 30% na ispitu</li> <li>- prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci i Pravilniku o vrednovanju i ocjenjivanju rada studenata na Građevinskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci</li> </ul>   |      |                              |      |                        |     |                       |  |
| <i>1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</i>   |      |                              |      |                        |     |                       |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- E. Neufert: Arhitektonsko projektiranje, IGH Zagreb 2002.</li> <li>- Materijal objavljen na web stranici kolegija</li> </ul>   |      |                              |      |                        |     |                       |  |
| <i>1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</i>  |      |                              |      |                        |     |                       |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- S.Kostof: The City Shaped, Thames and Hudson, 1991.</li> <li>- S.Kostof: The City Assembled, Thames and Hudson, 1992.</li> <li>- Gosling&amp;Maitland: Concepts of Urban Design, Academy editions, London1984.</li> <li>- Encyclopaedia of 20th Century Architecture, Thames and Hudson 1989.</li> <li>- Pearman, H.: Contemporary world architecture, Phaidon 1998.</li> <li>- Fisher, R.: New Structures, New York, London 1964.</li> <li>- Herzog, T.: Pneumatic Structures, C.I.Staples, London 1977.</li> <li>- B.Milić, B.: Razvoj grada kroz stoljeća, I, II, III, Školska knjiga, Zagreb 90/04.</li> </ul> |      |                              |      |                        |     |                       |  |
| <i>1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu</i>   |      |                              |      |                        |     |                       |  |
| <i>Naslov</i>   |      |                              |      | <i>Broj primjeraka</i> |     | <i>Broj studenata</i> |  |
| E. Neufert: Arhitektonsko projektiranje, IGH Zagreb 2002.   |      |                              |      | 10                     |     | 0                     |  |
| <i>1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija</i>  |      |                              |      |                        |     |                       |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Studentske ankete – ispitivanje se provodi on-line pri prijavi ispita preko ISVU sustava.</li> <li>- Ankete za ispitivanje poslodavaca i završenih studenata – ispitivanje se provodi svake 3 godine.</li> </ul>   |      |                              |      |                        |     |                       |  |

| Opće informacije                             |   |          |
|--|---|----------|
| Nositelj predmeta                            | Građevinski fakultet Sveučilišta u Rijeci |          |
| Naziv predmeta                               | <b>GRADSKE CESTE I ČVORIŠTA</b>           |          |
| Studijski program                            | Stručni specijalistički diplomski studij  |          |
| Status predmeta                              | obvezatan                                 |          |
| Godina                                       | 1.  |          |
| Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave | ECTS koeficijent opterećenja studenata    | 6        |
|  | Broj sati (P+V+S)                         | 25+15+10 |

## 1. OPIS PREDMETA

### 1.1. Ciljevi predmeta

- Cilj je predmeta osposobiti studenta za razradu projekata gradskih prometnica i tipska rješenja jednostavnijih prometnih zadataka.

### 1.2. Uvjeti za upis predmeta

–

### 1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

- Definirati osnovne elemente gradskog prometnog sustava
- Definirati i skicirati gradske ceste i njihove elemente
- Definirati elemente gradskih raskrižja i odabrati elemente za određeno jednostavnije raskrižje
- Proračunati razinu uslužnosti jednostavnijih raskrižja
- Definirati osnovne elemente odvijanja nemotoriziranog prometa
- Riješiti parkiranje vozila na van-uličnom parkirnom prostoru

### 1.4. Sadržaj predmeta

- Uvod i osnovne značajke prometnog sustava u gradu
- Gradske ceste: funkcija, podjela
- Osnovni geometrijski elementi horizontalnog i vertikalnog toka trase gradskih cesta
- Specifičnost gradskih ulica: komunalne instalacije, pješački prostori, javna rasvjeta, odvodnja
- Osnovna svojstva gradskih raskrižja
- Kapacitivnost gradskih prometnica i raskrižja
- Vrste i načini parkiranja, parkirne površine
- Garažno-parkirni objekti, tipovi

### 1.5. Vrste izvođenja nastave

- |  |  |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> predavanja           | <input type="checkbox"/> samostalni zadaci   |
| <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice | <input type="checkbox"/> multimedija i mreža |
| <input checked="" type="checkbox"/> vježbe               | <input type="checkbox"/> laboratorij         |
| <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu          | <input type="checkbox"/> mentorski rad       |
| <input type="checkbox"/> terenska nastava                | <input type="checkbox"/> ostalo _____        |

### 1.6. Komentari

### 1.7. Obveze studenata

- Predaja programa (rad u grupi) i prezentacija do unaprijed određenog datuma uz usmeni kolokvij, seminarski rad, polaganje kolokvija i završnog ispita.

| 1.8. Praćenje rada studenata   |      |                              |      |                       |     |                     |  |
|--|------|------------------------------|------|-----------------------|-----|---------------------|--|
| Pohađanje nastave  | 1,25 | Aktivnost u nastavi          | 0,75 | Seminarski rad        | 0,5 | Eksperimentalni rad |  |
| Pismeni ispit  | 0,5  | Usmeni ispit                 |      | Esej                  |     | Istraživanje        |  |
| Projekt  | 1,5  | Kontinuirana provjera znanja | 1,5  | Referat               |     | Praktični rad       |  |
| Portfolio  |      |                              |      |                       |     |                     |  |
| 1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu  |      |                              |      |                       |     |                     |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– 70% tijekom nastave, 30% na ispitu</li> <li>– prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci i Pravilniku o vrednovanju i ocjenjivanju rada studenata na Građevinskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci</li> </ul>            |      |                              |      |                       |     |                     |  |
| 1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)   |      |                              |      |                       |     |                     |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Cerovac, V.: Tehnika i sigurnost prometa; Sveučilište u Zagrebu - Fakultet prometnih znanosti, Zagreb 2001.</li> <li>– Legac, I.: Raskrižja javnih cesta, Sveučilište u Zagrebu Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 2008.</li> </ul> |      |                              |      |                       |     |                     |  |
| 1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)  |      |                              |      |                       |     |                     |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Suvremeni promet, Časopis Hrvatskog znanstvenog društva za promet</li> <li>– Studija Riječkih prometnih prostora, IGH Rijeka, 1990.</li> </ul>  |      |                              |      |                       |     |                     |  |
| 1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu   |      |                              |      |                       |     |                     |  |
| <i>Naslov</i>  |      | <i>Broj primjeraka</i>       |      | <i>Broj studenata</i> |     |                     |  |
| Cerovac, V.: Tehnika i sigurnost prometa; Sveučilište u Zagrebu - Fakultet prometnih znanosti, Zagreb 2001.  |      | 8                            |      | 0                     |     |                     |  |
| Legac, I.: Raskrižja javnih cesta, Sveučilište u Zagrebu Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 2008.  |      | 4                            |      | 0                     |     |                     |  |
| 1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija  |      |                              |      |                       |     |                     |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Studentske ankete – ispitivanje se provodi on-line pri prijavi ispita preko ISVU sustava.</li> <li>– Ankete za ispitivanje poslodavaca i završenih studenata – ispitivanje se provodi svake 3 godine.</li> </ul>                      |      |                              |      |                       |     |                     |  |

| Opće informacije                             |  |          |
|--|--|----------|
| Nositelj predmeta                            | Građevinski fakultet                     |          |
| Naziv predmeta                               | UPRAVLJANJE PROJEKTIMA                   |          |
| Studijski program                            | Stručni specijalistički diplomski studij |          |
| Status predmeta                              | obvezatan                                |          |
| Godina                                       | zimski semestar                          |          |
| Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave | ECTS koeficijent opterećenja studenata   | 5        |
|  | Broj sati (P+V+S)                        | 30+15+15 |

## 1. OPIS PREDMETA

### 1.1. Ciljevi predmeta

- Stjecanje znanja i vještina iz područja upravljanja projektima, s naglaskom na građevinske projekte.

### 1.2. Uvjeti za upis predmeta

- Sociologija urbanih prostora

### 1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

- Pravilno koristiti i interpretirati metode upravljanja pojedinim fazama životnog ciklusa projekata u graditeljstvu, samostalno koristiti nacionalnu regulativu upravljanja projektima.

### 1.4. Sadržaj predmeta

- Temeljna znanja iz upravljanja projektima
- Osnove upravljanja građevinskim projektima
- Upravljanje u pripremnim fazama
- Upravljanje u izvedbenim fazama
- Voditelj građevinskog projekta
- Timski rad
- Upravljanje rizicima kod građevinskih projekata
- Upravljanje promjenama
- Upravljanje ljudskim resursima
- Upravljanje kvalitetom/troškovima/vremenom
- Upravljanje informacijama i komunikacijom u građevinskim projektima
- Novi trendovi i budućnost upravljanja projektima

### 1.5. Vrste izvođenja nastave

- predavanja
- seminari i radionice
- vježbe
- obrazovanje na daljinu
- terenska nastava

- samostalni zadaci
- multimedija i mreža
- laboratorij
- mentorski rad
- ostalo \_\_\_\_\_

### 1.6. Komentari

### 1.7. Obveze studenata

- Prisustvovanje nastavi, izrada seminarskog rada, polaganje kolokvija i završnog ispita.

| 1.8. Praćenje rada studenata  |     |  |      |                |                 |                     |     |                |
|---|-----|--|------|----------------|-----------------|---------------------|-----|----------------|
| Pohađanje nastave   | 1,5 | Aktivnost u nastavi  | 0,75 | Seminarski rad | 0,5             | Eksperimentalni rad |     |                |
| Pismeni ispit   | 0,5 | Usmeni ispit   |      | Esej           |                 | Istraživanje        |     |                |
| Projekt   |     | Kontinuirana provjera znanja   | 1,25 | Referat        |                 | Praktični rad       | 0,5 |                |
| Portfolio   |     |  |      |                |                 |                     |     |                |
| 1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu   |     |  |      |                |                 |                     |     |                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- 70% tijekom nastave, 30% na ispitu</li> <li>- prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci i Pravilniku o vrednovanju i ocjenjivanju rada studenata na Građevinskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci</li> </ul>   |     |  |      |                |                 |                     |     |                |
| 1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)  |     |  |      |                |                 |                     |     |                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Radujković, M.; Pienaru, A. i ost.: PM Toolkit, Hrvatska udruga za upravljanje projektima, Zagreb, 2004.</li> <li>- Skendrović, V.: Upravljanje projektima, GF Osijek, 2002.</li> <li>- Pravilnik o potrebnim znanjima iz područja upravljanja projektima Narodne novine br.152/08. – web-stranica NN</li> </ul> |     |  |      |                |                 |                     |     |                |
| 1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)   |     |  |      |                |                 |                     |     |                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kerzner, H.: Project Management, JohnWiley &amp; Sons, Inc., Berea, 2006.</li> </ul>   |     |  |      |                |                 |                     |     |                |
| 1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu  |     |  |      |                |                 |                     |     |                |
|   |     | Naslov   |      |                | Broj primjeraka |                     |     | Broj studenata |
|   |     | Radujković, M.; Pienaru, A. i ost.: PM Toolkit, Hrvatska udruga za upravljanje projektima, Zagreb, 2004. |      |                | 1               |                     |     | 0              |
|   |     | Skendrović, V.: Upravljanje projektima, GF Osijek, 2002.   |      |                | 1               |                     |     | 0              |
| 1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija   |     |  |      |                |                 |                     |     |                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Studentske ankete – ispitivanje se provodi on-line pri prijavi ispita preko ISVU sustava.</li> <li>- Ankete za ispitivanje poslodavaca i završenih studenata – ispitivanje se provodi svake 3 godine.</li> </ul>   |     |  |      |                |                 |                     |     |                |



| Opće informacije                             |  |             |
|--|--|-------------|
| Nositelj predmeta                            | Građevinski fakultet                     |             |
| Naziv predmeta                               | <b>GRADITELJSTVO U TURIZMU</b>           |             |
| Studijski program                            | Stručni specijalistički diplomski studij |             |
| Status predmeta                              | obvezatan                                |             |
| Godina                                       | zimski semestar                          |             |
| Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave | ECTS koeficijent opterećenja studenata   | 5           |
|  | Broj sati (P+V+S)                        | 30 + 0 + 15 |

## 1. OPIS PREDMETA

### 1.1. Ciljevi predmeta

- Upoznati studente s metodikom projektiranja i osposobiti ih za čitanje, korištenje i prepoznavanje kvalitete projektne dokumentacije i važnosti kontrolirane izgradnje u kontekstu specifičnosti hrvatske ponude u turizmu.

### 1.2. Uvjeti za upis predmeta

- Javne zgrade i prostori

### 1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

- Objasniti osnove funkcije, konstrukcije i oblikovanja turističkih sadržaja.
- Objasniti što je specifičnost hrvatskih resursa, kako ih valorizirati i koristiti u piramidi turističke ponude, što je održivi razvoj i apartmanski turizam, vrste i kategorizaciju turističkih smještajnih kapaciteta, hotela i hotelskih lanaca u ovisnosti o lokaciji.

### 1.4. Sadržaj predmeta

- Arhitektura slobodnog vremena, povijesni pregled.
- Održivi razvoj kao budućnost turističkoga razvoja.
- Autohtoni turistički proizvod - imperativ suvremene turističke ponude.
- Od prosornog plana do izvedbenog projekta.
- Ruralni turizam, kućna radinost, obnova graditeljske baštine.
- Specifičnosti lokaliteta, morska obala, kontinentalno zaleđe, zimski sportovi.
- Apartmanski turizam, apartmanski hoteli.
- Turistički hoteli, turistički kompleksi, kategorizacija.
- Turistički hotelski lanci, normativi.
- Izletnički turizam, prateći sadržaji.

### 1.5. Vrste izvođenja nastave

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> predavanja           | <input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci |
| <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice | <input type="checkbox"/> multimedija i mreža          |
| <input type="checkbox"/> vježbe                          | <input type="checkbox"/> laboratorij                  |
| <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu          | <input type="checkbox"/> mentorski rad                |
| <input checked="" type="checkbox"/> terenska nastava     | <input type="checkbox"/> ostalo _____                 |

### 1.6. Komentari

### 1.7. Obveze studenata

- Prisustvo na predavanjima i aktivno sudjelovanje u prezentacijama seminara – provjera znanja.
- Izrada i prezentacija seminara: treba obraditi zadanu temu iz domene turističke gradnje prema zadanom modelu (uvod, povijesni kontekst, analiza postojećeg stanja, valorizacija sa stanovišta teorije arhitekture, funkcija, konstrukcija, oblikovanje, svjetske reference, zaključak, literatura).
- Polaganje kolokvija i završnog ispita.

|   |      |                              |      |                       |      |                     |  |
|---|------|------------------------------|------|-----------------------|------|---------------------|--|
| <i>1.8. Praćenje rada studenata</i>   |      |                              |      |                       |      |                     |  |
| Pohađanje nastave   | 1,25 | Aktivnost u nastavi          | 0,25 | Seminarski rad        | 1,25 | Eksperimentalni rad |  |
| Pismeni ispit   | 0,5  | Usmeni ispit                 | 0,5  | Esej                  |      | Istraživanje        |  |
| Projekt   |      | Kontinuirana provjera znanja | 1,25 | Referat               |      | Praktični rad       |  |
| Portfolio   |      |                              |      |                       |      |                     |  |
| <i>1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu</i>  |      |                              |      |                       |      |                     |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– 70% tijekom nastave, 30% na ispitu</li> <li>– prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci i Pravilniku o vrednovanju i ocjenjivanju rada studenata na Građevinskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci</li> </ul> |      |                              |      |                       |      |                     |  |
| <i>1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</i>   |      |                              |      |                       |      |                     |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– E. Neufert: Elementi arhitektonskog projektiranja, IGH Zagreb 2002.</li> <li>– Materijali objavljeni na web stranici predmeta.</li> <li>– Zbornici Hoteljerskog fakulteta.</li> </ul>                                      |      |                              |      |                       |      |                     |  |
| <i>1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</i>  |      |                              |      |                       |      |                     |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– časopisi: ORIS, Čovjek i prostor, Arhitektura, Architectural design, Domus, Detail i drugi</li> </ul>  |      |                              |      |                       |      |                     |  |
| <i>1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu</i>   |      |                              |      |                       |      |                     |  |
| <i>Naslov</i>   |      | <i>Broj primjeraka</i>       |      | <i>Broj studenata</i> |      |                     |  |
| E. Neufert: Elementi arhitektonskog projektiranja, IGH Zagreb 2002.   |      | 10                           |      | 0                     |      |                     |  |
| Zbornici Hoteljerskog fakulteta.  |      | 1                            |      | 0                     |      |                     |  |
| <i>1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija</i>  |      |                              |      |                       |      |                     |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Studentske ankete – ispitivanje se provodi on-line pri prijavi ispita preko ISVU sustava.</li> <li>– Ankete za ispitivanje poslodavaca i završenih studenata – ispitivanje se provodi svake 3 godine.</li> </ul>           |      |                              |      |                       |      |                     |  |

| Opće informacije                             |  |         |
|--|--|---------|
| Nositelj predmeta                            | Građevinski fakultet                     |         |
| Naziv predmeta                               | <b>ODRŽAVANJE GRAĐEVINA</b>              |         |
| Studijski program                            | Stručni specijalistički diplomski studij |         |
| Status predmeta                              | obvezatan                                |         |
| Godina                                       | zimski semestar                          |         |
| Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave | ECTS koeficijent opterećenja studenata   | 5       |
|  | Broj sati (P+V+S)                        | 30+15+0 |

| 1. OPIS PREDMETA  |   |  |
|---|---|--|
| 1.1. Ciljevi predmeta   |   |  |
| – Stjecanje znanja potrebnih za upravljanje i vođenje projekata održavanja građevina.   |   |  |
| 1.2. Uvjeti za upis predmeta  |   |  |
| – Odabrana poglavlja inženjerske matematike   |   |  |
| 1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet   |   |  |
| – Izraditi plan održavanja građevine te analizu troškova održavanja građevine.  |   |  |
| 1.4. Sadržaj predmeta   |   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Uvod i opći pojmovi</li> <li>– Stanje regulative u području održavanja građevina</li> <li>– Redovito održavanje, rekonstrukcije, popravci i hitne intervencije</li> <li>– Struktura troškova održavanja</li> <li>– Održavanje građevina u kontekstu cjelokupnog procesa građenja</li> <li>– Upravljanje održavanjem građevina</li> <li>– Projekt održavanja</li> <li>– Planiranje i organizacija izvedbe radova na održavanju</li> <li>– Održavanje starih i zakonom zaštićenih građevina</li> <li>– Modeli za određivanje prioriteta u održavanju građevina</li> <li>– Informacijski sustav za potporu odlučivanja u određivanju prioriteta u održavanju</li> </ul> |   |  |
| 1.5. Vrste izvođenja nastave  | <input checked="" type="checkbox"/> predavanja<br><input type="checkbox"/> seminari i radionice<br><input checked="" type="checkbox"/> vježbe<br><input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu<br><input type="checkbox"/> terenska nastava | <input type="checkbox"/> samostalni zadaci<br><input type="checkbox"/> multimedija i mreža<br><input type="checkbox"/> laboratorij<br><input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad<br><input type="checkbox"/> ostalo _____ |
| 1.6. Komentari  |   |  |
| 1.7. Obveze studenata   |   |  |
| – Prisustvovanje nastavi, izrada detaljnog plana i programa održavanja građevine, polaganje kolokvija i završnog ispita.  |   |  |

| 1.8. Praćenje rada studenata  |      |                              |      |                 |     |                     |  |
|---|------|------------------------------|------|-----------------|-----|---------------------|--|
| Pohađanje nastave   | 1,25 | Aktivnost u nastavi          |      | Seminarski rad  | 1,0 | Eksperimentalni rad |  |
| Pismeni ispit   | 0,5  | Usmeni ispit                 |      | Esej            |     | Istraživanje        |  |
| Projekt   | 1,0  | Kontinuirana provjera znanja | 1,25 | Referat         |     | Praktični rad       |  |
| Portfolio   |      |                              |      |                 |     |                     |  |
| 1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu   |      |                              |      |                 |     |                     |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– 70% tijekom nastave, 30% na ispitu</li> <li>– prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci i Pravilniku o vrednovanju i ocjenjivanju rada studenata na Građevinskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci</li> </ul> |      |                              |      |                 |     |                     |  |
| 1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)  |      |                              |      |                 |     |                     |  |
| – Lee, R.: Building Maintenance Management, Blackwell Science Ltd, Oxford, 1987.  |      |                              |      |                 |     |                     |  |
| 1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)   |      |                              |      |                 |     |                     |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– B., Swallow, P.: Building Maintenance Management</li> <li>– Mills, E., Building Maintenance &amp; preservation, Architectural Press, Oxford, 1996.</li> </ul>  |      |                              |      |                 |     |                     |  |
| 1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu  |      |                              |      |                 |     |                     |  |
| Naslov  |      |                              |      | Broj primjeraka |     | Broj studenata      |  |
| Lee, R.: Building Maintenance Management, Blackwell Science Ltd, Oxford, 1987.  |      |                              |      | 1               |     | 0                   |  |
| 1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija   |      |                              |      |                 |     |                     |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Studentske ankete – ispitivanje se provodi on-line pri prijavi ispita preko ISVU sustava.</li> <li>– Ankete za ispitivanje poslodavaca i završenih studenata – ispitivanje se provodi svake 3 godine.</li> </ul>           |      |                              |      |                 |     |                     |  |

| Opće informacije                             |  |         |
|--|--|---------|
| Nositelj predmeta                            | Građevinski fakultet                     |         |
| Naziv predmeta                               | PROCJENA UTJECAJA NA OKOLIŠ              |         |
| Studijski program                            | Stručni specijalistički diplomski studij |         |
| Status predmeta                              | obvezatan                                |         |
| Godina                                       | zimski semestar                          |         |
| Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave | ECTS koeficijent opterećenja studenata   | 3       |
|  | Broj sati (P+V+S)                        | 20+0+10 |

## 1. OPIS PREDMETA

### 1.1. Ciljevi predmeta

- Osposobiti studenta za primjenu osnovnih instrumenata zaštite okoliša, odnosno za sudjelovanje u provedbi postupaka procjene utjecaja na okoliš i strateške procjene utjecaja na okoliš.

### 1.2. Uvjeti za upis predmeta

- Prirodne osnove vodnih pojava u priobalju

### 1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

- Objasniti postupak provedbe procjene utjecaja na okoliš i strateške procjene utjecaja na okoliš te procjene utjecaja zahvata na prirodu i krajobraz.
- Sudjelovati u navedenim postupcima u različitim svojstvima: u svojstvu izrađivača studije utjecaja na okoliš (SUO) kao stručne podloge; u svojstvu člana savjetodavnog stručnog povjerenstva za ocjenu SUO, kao i u svojstvu službenika u tijelima uprave koja vode postupke procjene utjecaja na okoliš.

### 1.4. Sadržaj predmeta

- Instrumenti zaštite okoliša
- Procjena utjecaja na okoliš (PUO)
- Strateška procjena utjecaja na okoliš (SPUO)
- Procjena utjecaja zahvata na prirodu
- Procjena utjecaja na krajobraz u sklopu postupaka PUO i SPUO
- teoretski i pravni okvir provođenja navedenih postupaka/procjena, definicije, subjekti koji sudjeluju u navedenim postupcima, nadležnost za provedbu i ocjenu potrebe provedbe postupka, stručne podloge za provedbu postupka, savjetodavna stručna povjerenstva, tijek postupka, sudjelovanje javnosti, donošenje upravnog rješenja, rokovi za provedbu postupka, financiranje provedbe postupka
- Primjeri provedenih postupaka PUO i SPUO

### 1.5. Vrste izvođenja nastave

- |  |  |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> predavanja           | <input type="checkbox"/> samostalni zadaci   |
| <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice | <input type="checkbox"/> multimedija i mreža |
| <input checked="" type="checkbox"/> vježbe               | <input type="checkbox"/> laboratorij         |
| <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu          | <input type="checkbox"/> mentorski rad       |
| <input type="checkbox"/> terenska nastava                | <input type="checkbox"/> ostalo _____        |

### 1.6. Komentari

### 1.7. Obveze studenata

- Prisustvovanje nastavi, izrada seminarskog rada, polaganje kolokvija i završnog ispita.

|   |      |                              |      |                        |     |                       |  |
|---|------|------------------------------|------|------------------------|-----|-----------------------|--|
| <b>1.8. Praćenje rada studenata</b>   |      |                              |      |                        |     |                       |  |
| Pohađanje nastave   | 0,75 | Aktivnost u nastavi          |      | Seminarski rad         | 1,0 | Eksperimentalni rad   |  |
| Pismeni ispit   | 0,25 | Usmeni ispit                 | 0,25 | Esej                   |     | Istraživanje          |  |
| Projekt   |      | Kontinuirana provjera znanja | 0,75 | Referat                |     | Praktični rad         |  |
| Portfolio   |      |                              |      |                        |     |                       |  |
| <b>1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu</b>  |      |                              |      |                        |     |                       |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- 70% tijekom nastave, 30% na ispitu</li> <li>- prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci i Pravilniku o vrednovanju i ocjenjivanju rada studenata na Građevinskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci</li> </ul>   |      |                              |      |                        |     |                       |  |
| <b>1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</b>   |      |                              |      |                        |     |                       |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Važnost strateške procjene utjecaja na okolišu upravljanju prostorom I razvojem, zbornik radova (ur. Mladen Črnjar), Rijeka, 2003; Smjernice o strateškoj procjeni utjecaja na okoliš, EU CARDS program za RH, Zagreb, 2007</li> </ul> <p>Narodne novine – web-stranice:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zakon o zaštiti okoliša</li> <li>- Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš</li> <li>- Uredba o strateškoj procjeni utjecaja plana i programa na okoliš</li> <li>- Uredba o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša</li> <li>- Pravilnik o povjerenstvu za stratešku procjenu</li> <li>- Popis osoba koje se mogu imenovati za članove i zamjenike povjerenstva u postupcima strateške procjene, procjene utjecaja zahvata na okoliš i utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša</li> </ul> |      |                              |      |                        |     |                       |  |
| <b>1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</b>  |      |                              |      |                        |     |                       |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Črnjar, Mladen: Ekonomika i politika zaštite okoliša, Ekonomski fakultet Sveučilišta u Rijeci i GLOSA, Rijeka, 2002.</li> <li>- Črnjar, Mladen; Črnjar, Kristina: Menadžment održivog razvoja, GLOSA, Rijeka, 2009.</li> </ul>   |      |                              |      |                        |     |                       |  |
| <b>1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu</b>   |      |                              |      |                        |     |                       |  |
| <i>Naslov</i>   |      |                              |      | <i>Broj primjeraka</i> |     | <i>Broj studenata</i> |  |
| Važnost strateške procjene utjecaja na okolišu upravljanju prostorom i razvojem, zbornik radova (ur. Mladen Črnjar), Rijeka, 2003; Smjernice o strateškoj procjeni utjecaja na okoliš, EU CARDS program za RH, Zagreb, 2007   |      |                              |      | 1                      |     | 0                     |  |
| <b>1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija</b>  |      |                              |      |                        |     |                       |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Studentske ankete – ispitivanje se provodi on-line pri prijavi ispita preko ISVU sustava.</li> <li>- Ankete za ispitivanje poslodavaca i završenih studenata – ispitivanje se provodi svake 3 godine.</li> </ul>   |      |                              |      |                        |     |                       |  |

| Opće informacije                             |  |        |
|--|--|--------|
| Nositelj predmeta                            | Građevinski fakultet                     |        |
| Naziv predmeta                               | ZAVRŠNI RAD – DIPLOMSKI RAD              |        |
| Studijski program                            | Stručni specijalistički diplomski studij |        |
| Status predmeta                              | obvezatan                                |        |
| Godina                                       | ljetni semestar                          |        |
| Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave | ECTS koeficijent opterećenja studenata   | 22     |
|  | Broj sati (P+V+S)                        | 0+0+90 |

## 1. OPIS PREDMETA

### 1.1. Ciljevi predmeta

- Uspješno savladan ispit iz završnog rada je dokaz da je student tijekom studija osposobljen samostalno obraditi temu vezanu na planiranje ili projektiranje komunalnog sustava ili građevine, odnosno gospodarenje komunalnim sustavom ili građevinom te rješenje prezentirati stručnoj i široj (nestručnoj) javnosti.

### 1.2. Uvjeti za upis predmeta

- Uspješno savladana prva godina studija prema Pravilniku o studiranju Sveučilišta u Rijeci.

### 1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

- Samostalno obraditi temu vezanu na planiranje ili projektiranje komunalnog sustava ili građevine, odnosno gospodarenje komunalnim sustavom ili građevinom.
- Pri tome voditi računa o zaštiti okoliša, karakteristikama graditeljstva u priobalju, valorizaciji graditeljskog naslijeđa i sl.
- Prezentirati rješenje stručnoj i široj (nestručnoj) javnosti.

### 1.4. Sadržaj predmeta

Završni rad student izrađuje tijekom predviđenih 90 sati aktivne nastave na Fakultetu i ukupnog angažmana od 420 sati rada (15 ECTS bodova).

Završni rad student može izraditi na praktičnu temu sadržajno blisku postojećim kolegijima. Student temu završnog rada bira, a povjerenstvo za dodjelu završnog rada odobrava najmanje 30 dana prije početka izrade rada. Završni rad može imati oblik npr.:

- izrada infrastrukturnih rješenja u prostornim planovima urbanih sredina
- idejno rješenje rekonstrukcije dijela prometnog ili vodoopskrbnog ili drugog komunalnog sustava
- graditeljsko-urbanistička i/ili ekonomska analiza urbane problematike priobalnog područja
- razrada projektne dokumentacije rješenja objekata s naglaskom na vrednovanje ambijentalnog i povijesnog naslijeđa

U izradi završnog rada student aktivno surađuje sa nastavnikom-mentorom, u pravilu je to nastavnik kolegija sadržaj kojeg je vezan za odabranu temu. Na izradi završnog rada može sudjelovati i nastavnik-komentor ukoliko sadržaj rada to zahtjeva.

|                              |   |   |
|------------------------------|---|---|
| 1.5. Vrste izvođenja nastave | <input type="checkbox"/> predavanja<br><input type="checkbox"/> seminari i radionice<br><input type="checkbox"/> vježbe<br><input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu<br><input type="checkbox"/> terenska nastava | <input type="checkbox"/> samostalni zadaci<br><input type="checkbox"/> multimedija i mreža<br><input type="checkbox"/> laboratorij<br><input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad<br><input type="checkbox"/> praktična nastava |
| 1.6. Komentari               |   |   |

**1.7. Obveze studenata**

Student je obavezan pisani dio rada (u radnom obliku) predati nastavniku-mentoru kao preduvjet za stjecanje potpisa. Student je obavezan završni rad (u završnoj pismenoj formi) predati nastavniku i studentskoj referadi (3 primjerka uvezanog rada + 2 na CD-u) 7 (sedam) radnih dana prije datuma prezentacije rada. Datumi prezentacije radova definiraju se unutar termina ispitnih rokova.

**1.8. Praćenje rada studenata**

|                   |  |                              |      |                |  |                     |  |
|-------------------|--|------------------------------|------|----------------|--|---------------------|--|
| Pohađanje nastave |  | Aktivnost u nastavi          |      | Seminarski rad |  | Eksperimentalni rad |  |
| Pismeni ispit     |  | Usmeni ispit                 | 3    | Esej           |  | Istraživanje        |  |
| Projekt           |  | Kontinuirana provjera znanja |      | Referat        |  | Praktični rad       |  |
| Portfolio         |  | Diplomski rad                | 0-19 |                |  |                     |  |

**1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu**

Ispti se polaže javnom prezentacijom rada pred komisijom koju čine tri nastavnika. Jedan od članova komisije je mentor. Članovi komisije studentu postavljaju pitanja vezana za završni rad (mentor min. dva pitanja, ostali članovi min. jedno pitanje).

80% ocjena diplomskog rada (pisani dio) + 20% prezentacija rada

**1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)**

– ovisno o temi

**1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)**

– ovisno o temi

**1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu**

| Naslov | Broj primjeraka | Broj studenata |
|--------|-----------------|----------------|
|        |                 |                |
|        |                 |                |
|        |                 |                |
|        |                 |                |
|        |                 |                |

**1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija**

– Ankete za ispitivanje poslodavaca i završenih studenata – ispitivanje se provodi svake 3 godine.



| Opće informacije                             |  |         |
|--|--|---------|
| Nositelj predmeta                            | Građevinski fakultet                     |         |
| Naziv predmeta                               | OBALNE GRAĐEVINE                         |         |
| Studijski program                            | Stručni specijalistički diplomski studij |         |
| Status predmeta                              | izborni                                  |         |
| Godina                                       | zimski semestar                          |         |
| Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave | ECTS koeficijent opterećenja studenata   | 5       |
|  | Broj sati (P+V+S)                        | 30+30+0 |

## 1. OPIS PREDMETA

### 1.1. Ciljevi predmeta

- Razvijanje općih kompetencija (znanja i vještina) studenata o problematici građenja u priobalju i podmorju. međudjelovanju mora s obalnim/zaštitnim građevinama, tipologiji zaštitnih valobranskih i obaloutvrđnih građevina, osnovama dimenzioniranja i opremanja obala.

### 1.2. Uvjeti za upis predmeta

–

### 1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

- Objasniti osnove fizikalne oceanografije, hidrografije mora i mehanizama generiranja morskih struja i valova
- Primjeniti različite metode proračuna osnovnih parametara valova
- Objasniti prirodu i mehanizam obalnih procesa na prirodnim i umjetnim obalama
- Dimenzionirati valobran i obalu, provjeriti stabilnost i utjecaj na temeljno tlo
- Objasniti metode utvrđivanja obala, analizirati odbojni sustav na obalama te opisati njihovo građevinsko opremanje

### 1.4. Sadržaj predmeta

- Uvod, tipovi obalnih konstrukcija, specifičnosti građenja u priobalju
- Procesi u priobalju, vjetrovi i morske struje
- Valovi, projektni uvjeti, transformacija vala u plitkoj vodi
- Valobrani - opće karakteristike
- Proračun i dimenzioniranje nasutih valobrana
- Kombinirani valobrani, vertikalni masivni valobrani, proračun i dimenzioniranje
- Obaloutvrde, tipovi i dimenzioniranje
- Lagani sustavi utvrđivanja obale
- Luke otvorene za javni promet i luke posebne namjene
- Privezni sustavi i oprema obala

### 1.5. Vrste izvođenja nastave

- predavanja  
 seminari i radionice  
 vježbe  
 obrazovanje na daljinu  
 terenska nastava

- samostalni zadaci  
 multimedija i mreža  
 laboratorij  
 mentorski rad  
 ostalo \_\_\_\_\_

### 1.6. Komentari

### 1.7. Obveze studenata

- Prisustvovanje nastavi, izrada programa, polaganje kolokvija i završnog ispita.

|   |     |                              |                        |                |                       |                     |  |
|---|-----|------------------------------|------------------------|----------------|-----------------------|---------------------|--|
| <i>1.8. Praćenje rada studenata</i>   |     |                              |                        |                |                       |                     |  |
| Pohađanje nastave   | 1,5 | Aktivnost u nastavi          |                        | Seminarski rad |                       | Eksperimentalni rad |  |
| Pismeni ispit   | 1,0 | Usmeni ispit                 |                        | Esej           |                       | Istraživanje        |  |
| Projekt   | 1,0 | Kontinuirana provjera znanja | 1,5                    | Referat        |                       | Praktični rad       |  |
| Portfolio   |     |                              |                        |                |                       |                     |  |
| <i>1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu</i>  |     |                              |                        |                |                       |                     |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- 70% tijekom nastave, 30% na ispitu</li> <li>- prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci i Pravilniku o vrednovanju i ocjenjivanju rada studenata na Građevinskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci</li> </ul>   |     |                              |                        |                |                       |                     |  |
| <i>1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</i>   |     |                              |                        |                |                       |                     |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tadejević, Z.; Pršić, M.: "Pomorska hidraulika - I dio", GF Zagreb, 1981.</li> <li>- Soren, Kolhase. "Oceanografske i pomorsko-građevne osnove projektiranja luka", skripta</li> <li>- Kirinčić, J.: "Luke i terminali", Školska knjiga, Zagreb, 1991.</li> <li>- USACE Engineering manuals <a href="http://www.usace.army.mil/inet/usace-docs/eng-manuals/em.html">http://www.usace.army.mil/inet/usace-docs/eng-manuals/em.html</a>.-web-stranica</li> </ul> |     |                              |                        |                |                       |                     |  |
| <i>1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</i>  |     |                              |                        |                |                       |                     |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Per Bruun: "Port Engineering", 1981.</li> <li>- Abbot, M.B. &amp; Price, W.A.: "Coastal, Estuarial and Harbour Engineer's Reference Book", 1994.</li> </ul>  |     |                              |                        |                |                       |                     |  |
| <i>1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu</i>   |     |                              |                        |                |                       |                     |  |
| <i>Naslov</i>   |     |                              | <i>Broj primjeraka</i> |                | <i>Broj studenata</i> |                     |  |
| Tadejević, Z.; Pršić, M.: "Pomorska hidraulika - I dio", GF Zagreb, 1981.   |     |                              | 5                      |                | 0                     |                     |  |
| Soren, Kolhase: "Oceanografske i pomorsko-građevne osnove projektiranja luka", skripta  |     |                              | 5                      |                | 0                     |                     |  |
| Kirinčić, J.: "Luke i terminali", Školska knjiga, Zagreb, 1991.   |     |                              | 5                      |                | 0                     |                     |  |
| <i>1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija</i>  |     |                              |                        |                |                       |                     |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Studentske ankete – ispitivanje se provodi on-line pri prijavi ispita preko ISVU sustava.</li> <li>- Ankete za ispitivanje poslodavaca i završenih studenata – ispitivanje se provodi svake 3 godine.</li> </ul>   |     |                              |                        |                |                       |                     |  |

| Opće informacije                             |  |          |
|--|--|----------|
| Nositelj predmeta                            | Građevinski fakultet                     |          |
| Naziv predmeta                               | PROJEKTIRANJE U VISOKOGRADNJI            |          |
| Studijski program                            | Stručni specijalistički diplomski studij |          |
| Status predmeta                              | izborni                                  |          |
| Godina                                       | zimski semestar                          |          |
| Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave | ECTS koeficijent opterećenja studenata   | 5        |
|  | Broj sati (P+V+S)                        | 30+15+15 |

## 1. OPIS PREDMETA

### 1.1. Ciljevi predmeta

- Upoznati studente s principima projektiranja u visokogradnji, osposobiti ih za samostalnu izradu projektne dokumentacije te za rad u interdisciplinarnom timu.

### 1.2. Uvjeti za upis predmeta

–

### 1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

- Nabrojiti i prepoznati vrste zgrada i njihove osnovne karakteristike bitne za projektiranje.
- Objasniti opće principe projektiranja zgrada i aktualne trendove u arhitekturi.
- Opisati radni proces izrade tehničke dokumentacije.
- Izraditi arhitektonski snimak te najbitnije dijelove glavnog projekta temeljem idejnog.

### 1.4. Sadržaj predmeta

- Osnovni pojmovi o prostoru, prostorne kompozicije, elementi oblikovanja prostora
- Arhitektonske tipologije i stilovi
- Građenje za invalide
- Interieur (povijesni razvoj, suvremena načela)
- Stambene zgrade: funkcija, tipologija
- Javne zgrade: funkcija, tipologija
- Komunalne, administrativne i kongresne zgrade
- Zgrade za odgoj, obrazovanje i socijalnu skrb
- Zgrade za kult i kulturu
- Zgrade za rad i trgovinu, višenamjenski centri
- Zgrade za zdravstvo, vojne građevine
- Zgrade za turizam i ugostiteljstvo
- Zgrade za sport, zgrade za promet
- Građevine za posebne namjene: zoološki vrtovi, akvariji, cirkusi, parkovi zabave

### 1.5. Vrste izvođenja nastave

- predavanja
- seminari i radionice
- vježbe
- obrazovanje na daljinu
- terenska nastava

- samostalni zadaci
- multimedija i mreža
- laboratorij
- mentorski rad
- ostalo \_\_\_\_\_

### 1.6. Komentari

|   |      |                              |      |                       |  |                     |  |
|---|------|------------------------------|------|-----------------------|--|---------------------|--|
| <b>1.7. Obveze studenata</b>  |      |                              |      |                       |  |                     |  |
| – Prisustvovanje nastavi, izrada programa, polaganje kolokvija i završnog ispita.   |      |                              |      |                       |  |                     |  |
| <b>1.8. Praćenje rada studenata</b>   |      |                              |      |                       |  |                     |  |
| Pohađanje nastave   | 1,5  | Aktivnost u nastavi          |      | Seminarski rad        |  | Eksperimentalni rad |  |
| Pismeni ispit   | 1    | Usmeni ispit                 |      | Esej                  |  | Istraživanje        |  |
| Projekt   | 1,25 | Kontinuirana provjera znanja | 1,25 | Referat               |  | Praktični rad       |  |
| Portfolio   |      |                              |      |                       |  |                     |  |
| <b>1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu</b>  |      |                              |      |                       |  |                     |  |
| – 70% tijekom nastave, 30% na ispitu  |      |                              |      |                       |  |                     |  |
| – prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci i Pravilniku o vrednovanju i ocjenjivanju rada studenata na Građevinskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci |      |                              |      |                       |  |                     |  |
| <b>1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</b>   |      |                              |      |                       |  |                     |  |
| – Neufert, Ernst: Elementi arhitektonskog projektiranja, Golden Marketing, Zagreb, 2002.  |      |                              |      |                       |  |                     |  |
| – Materijali s predavanja na web-stranici predmeta  |      |                              |      |                       |  |                     |  |
| <b>1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</b>  |      |                              |      |                       |  |                     |  |
| – Knežević, G.; Kordiš, I.: Stambene i javne zgrade, Tehnička knjiga, Zagreb, 1987.   |      |                              |      |                       |  |                     |  |
| – Knežević, G.: Višestambene zgrade, Tehnička knjiga, Zagreb, 1984.   |      |                              |      |                       |  |                     |  |
| – Norberg-Schulz, C: Egzistencija, prostor i arhitektura, Građevinska knjiga, Beograd, 1975.  |      |                              |      |                       |  |                     |  |
| – Norberg-Schulz, C.: Stanovanje: stanište, urbani prostor, kuća, Građevinska knjiga, Beograd, 1990.  |      |                              |      |                       |  |                     |  |
| <b>1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu</b>   |      |                              |      |                       |  |                     |  |
| <i>Naslov</i>   |      | <i>Broj primjeraka</i>       |      | <i>Broj studenata</i> |  |                     |  |
| Neufert, Ernst: Elementi arhitektonskog projektiranja, Golden Marketing, Zagreb, 2002.  |      | 10                           |      | 0                     |  |                     |  |
| <b>1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija</b>  |      |                              |      |                       |  |                     |  |
| – Studentske ankete – ispitivanje se provodi on-line pri prijavi ispita preko ISVU sustava.   |      |                              |      |                       |  |                     |  |
| – Ankete za ispitivanje poslodavaca i završenih studenata – ispitivanje se provodi svake 3 godine.  |      |                              |      |                       |  |                     |  |

| Opće informacije                             |  |         |
|--|--|---------|
| Nositelj predmeta                            | Građevinski fakultet   |         |
| Naziv predmeta                               | <b>OSNOVE KONDICIONIRANJA PITKIH I PROČIŠĆAVANJA OTPADNIH VODA</b> |         |
| Studijski program                            | Stručni specijalistički diplomski studij                           |         |
| Status predmeta                              | izborni  |         |
| Godina                                       | zimski semestar  |         |
| Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave | ECTS koeficijent opterećenja studenata                             | 3       |
|  | Broj sati (P+V+S)  | 20+0+10 |

| 1. OPIS PREDMETA   |   |   |
|--|---|---|
| 1.1. Ciljevi predmeta  |   |   |
| – Upoznavanje studenata s postupcima kondicioniranja pitkih i pročišćavanja otpadnih voda i zakonskom regulativom iz tog područja.   |   |   |
| 1.2. Uvjeti za upis predmeta   |   |   |
| –  |   |   |
| 1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet  |   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Nabrojati, opisati, skicirati i objasniti postupke kondicioniranja voda za piće.</li> <li>– Na temelju kakvoće vode na izvorištu izabrati odgovarajući postupak obrade vode.</li> <li>– Nabrojati, opisati, skicirati i objasniti postupke pročišćavanja otpadnih voda (sanitarnih, industrijskih i oborinskih).</li> <li>– Prema karakteristikama prijemnika i kanalizacijskog sustava</li> <li>– odabrati odgovarajući postupak pročišćavanja otpadne vode.</li> </ul>  |   |   |
| 1.4. Sadržaj predmeta  |   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Kakvoća vode za piće</li> <li>– Postupci kondicioniranja vode za piće: taloženje, koagulacija i flokulacija, filtracija, dezinfekcija, posebne metode, obrada mulja</li> <li>– Uređaji za kondicioniranje vode za piće i upravljanje postrojenjima</li> <li>– Izvori onečišćenja</li> <li>– Značajke prijemnika otpadnih voda</li> <li>– Postupci pročišćavanja otpadnih voda: prethodni, primarni (prvi), sekundarni (drugi) - biološki postupci, aktivni mulj, biološki spremnici, prokapsnici, okretni biološki nosači, lagune i stabilizacijske bare, anaerobna digestija, tercijalni (treći) stupanj čišćenja - fizikalni postupci, kemijski postupci, biološki postupci</li> <li>– Alternativni postupci pročišćavanja otpadnih voda ( u tlu, akvakulture, duboki spremnici)</li> <li>– Ponovno uporaba vode nakon pročišćavanja</li> </ul> |   |   |
| 1.5. Vrste izvođenja nastave   | <input checked="" type="checkbox"/> predavanja<br><input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice<br><input type="checkbox"/> vježbe<br><input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu<br><input type="checkbox"/> terenska nastava | <input type="checkbox"/> samostalni zadaci<br><input type="checkbox"/> multimedija i mreža<br><input type="checkbox"/> laboratorij<br><input type="checkbox"/> mentorski rad<br><input type="checkbox"/> ostalo _____ |
| 1.6. Komentari   |   |   |
| 1.7. Obveze studenata  |   |   |
| – Prisustvovanje nastavi, izrada seminarskog rada, polaganje kolokvija i završnog ispita.  |   |   |

|  |      |                              |     |                        |     |                       |  |
|--|------|------------------------------|-----|------------------------|-----|-----------------------|--|
| <i>1.8. Praćenje rada studenata</i>  |      |                              |     |                        |     |                       |  |
| Pohađanje nastave  | 0,75 | Aktivnost u nastavi          |     | Seminarski rad         | 1,0 | Eksperimentalni rad   |  |
| Pismeni ispit  | 0,25 | Usmeni ispit                 |     | Esej                   |     | Istraživanje          |  |
| Projekt  |      | Kontinuirana provjera znanja | 1,0 | Referat                |     | Praktični rad         |  |
| Portfolio  |      |                              |     |                        |     |                       |  |
| <i>1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu</i>   |      |                              |     |                        |     |                       |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– 70% tijekom nastave, 30% na ispitu</li> <li>– prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci i Pravilniku o vrednovanju i ocjenjivanju rada studenata na Građevinskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci</li> </ul>  |      |                              |     |                        |     |                       |  |
| <i>1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</i>  |      |                              |     |                        |     |                       |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Gulić, I.: Kondicioniranje vode, HSGI, Zagreb, 2003.</li> <li>– Tedeschi, S.: Zaštita voda, HDGI, Zagreb, 1997.</li> <li>– Materijali s predavanja – objavljeni na web-stranici predmeta</li> </ul>   |      |                              |     |                        |     |                       |  |
| <i>1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</i>   |      |                              |     |                        |     |                       |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Margeta, J: Oborinske i otpadne vode: teret onečišćenja, mjere zaštite; Sveučilište u Splitu, Građevinsko-arhitektonski fakultet, Matice hrvatske 15, Split.</li> <li>– Vuković, Ž.: Osnove hidrotehnike (prvi dio, druga knjiga), Akvamarine, Zagreb, 1996.</li> </ul> |      |                              |     |                        |     |                       |  |
| <i>1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu</i>  |      |                              |     |                        |     |                       |  |
| <i>Naslov</i>  |      |                              |     | <i>Broj primjeraka</i> |     | <i>Broj studenata</i> |  |
| Gulić, I.: Kondicioniranje vode, HSGI, Zagreb, 2003.   |      |                              |     | 5                      |     | 0                     |  |
| Tedeschi, S.: Zaštita voda, HDGI, Zagreb, 1997.  |      |                              |     | 10                     |     | 0                     |  |
| <i>1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija</i>   |      |                              |     |                        |     |                       |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Studentske ankete – ispitivanje se provodi on-line pri prijavi ispita preko ISVU sustava.</li> <li>– Ankete za ispitivanje poslodavaca i završenih studenata – ispitivanje se provodi svake 3 godine.</li> </ul>  |      |                              |     |                        |     |                       |  |

| Opće informacije                             |  |             |
|--|--|-------------|
| Nositelj predmeta                            | Građevinski fakultet                     |             |
| Naziv predmeta                               | <b>ENGLISKI JEZIK ZA INŽENJERE</b>       |             |
| Studijski program                            | Stručni specijalistički diplomski studij |             |
| Status predmeta                              | izborni                                  |             |
| Godina                                       | zimski semestar                          |             |
| Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave | ECTS koeficijent opterećenja studenata   | 2           |
|  | Broj sati (P+V+S)                        | 15 + 10 + 5 |

## 1. OPIS PREDMETA

### 1.1. Ciljevi predmeta

- Osposobiti studente da razumiju smisao stručnih tekstova na engleskom jeziku, da se znaju pravilno izraziti na stranom jeziku, da znaju, uz pomoć rječnika, prevesti sažetke stručnih radova na engleski jezik i obrnuto, da znaju samostalno izložiti i prezentirati članak, rad, projekt i sl. na korektnom engleskom jeziku.

### 1.2. Uvjeti za upis predmeta

–

### 1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

- Pravilno služenje stručnim izrazima, pravilno izražavanje, jasno iznošenje ciljeva nekog projekta, samostalnost u konverzaciji na engleskom jeziku.

### 1.4. Sadržaj predmeta

- Obrađivanje stručnih tekstova vezanih za specifično područje rada
- Prevođenje sa engleskog jezika i na engleski jezik
- Izlaganje stručnih sadržaja na engleskom jeziku.

### 1.5. Vrste izvođenja nastave

- |  |  |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> predavanja           | <input type="checkbox"/> samostalni zadaci   |
| <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice | <input type="checkbox"/> multimedija i mreža |
| <input checked="" type="checkbox"/> vježbe               | <input type="checkbox"/> laboratorij         |
| <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu          | <input type="checkbox"/> mentorski rad       |
| <input type="checkbox"/> terenska nastava                | <input type="checkbox"/> ostalo _____        |

### 1.6. Komentari

### 1.7. Obveze studenata

- Prisustvovanje nastavi, izrada seminarskog rada, polaganje kolokvija i završnog ispita.

### 1.8. Praćenje rada studenata

|                   |      |                              |     |                |     |                     |  |
|-------------------|------|------------------------------|-----|----------------|-----|---------------------|--|
| Pohađanje nastave | 0,75 | Aktivnost u nastavi          |     | Seminarski rad | 0,5 | Eksperimentalni rad |  |
| Pismeni ispit     | 0,25 | Usmeni ispit                 |     | Esej           |     | Istraživanje        |  |
| Projekt           |      | Kontinuirana provjera znanja | 0,5 | Referat        |     | Praktični rad       |  |
| Portfolio         |      |                              |     |                |     |                     |  |

|  |                        |                       |
|--|------------------------|-----------------------|
| <i>1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu</i>   |                        |                       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>– 70% tijekom nastave, 30% na ispitu</li><li>– prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci i Pravilniku o vrednovanju i ocjenjivanju rada studenata na Građevinskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci</li></ul> |                        |                       |
| <i>1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</i>  |                        |                       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>– Stručni tekstovi koje donosi predavač.</li><li>– Rječnik engleskog jezika.</li></ul>   |                        |                       |
| <i>1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</i>   |                        |                       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>– Gramatika engleskog jezika bilo kojeg autora, jednojezični rječnik.</li></ul>  |                        |                       |
| <i>1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu</i>  |                        |                       |
| <i>Naslov</i>  | <i>Broj primjeraka</i> | <i>Broj studenata</i> |
| Rječnik engleskog jezika   | 8                      | 0                     |
| <i>1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija</i>   |                        |                       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>– Studentske ankete – ispitivanje se provodi on-line pri prijavi ispita preko ISVU sustava.</li><li>– Ankete za ispitivanje poslodavaca i završenih studenata – ispitivanje se provodi svake 3 godine.</li></ul>           |                        |                       |



| Opće informacije                             |  |             |
|--|--|-------------|
| Nositelj predmeta                            | Građevinski fakultet                     |             |
| Naziv predmeta                               | NJEMAČKI JEZIK ZA INŽENJERE              |             |
| Studijski program                            | Stručni specijalistički diplomski studij |             |
| Status predmeta                              | izborni                                  |             |
| Godina                                       | zimski semestar                          |             |
| Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave | ECTS koeficijent opterećenja studenata   | 2           |
|  | Broj sati (P+V+S)                        | 15 + 10 + 5 |

## 1. OPIS PREDMETA

### 1.1. Ciljevi predmeta

- Osposobiti studente da razumiju smisao stručnih tekstova na njemačkom jeziku, da se znaju pravilno izraziti na stranom jeziku, da znaju, uz pomoć rječnika, prevesti sažetke stručnih radova na njemački jezik i obrnuto, da znaju samostalno izložiti i prezentirati članak, rad, projekt i sl. na korektnom njemačkom jeziku.

### 1.2. Uvjeti za upis predmeta

–

### 1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

- Pravilno služenje stručnim izrazima, pravilno izražavanje, jasno iznošenje ciljeva nekog projekta, samostalnost u konverzaciji na njemačkom jeziku.

### 1.4. Sadržaj predmeta

- Obrađivanje stručnih tekstova vezanih za specifično područje rada
- Prevođenje sa njemačkog jezika i na njemački jezik
- Izlaganje stručnih sadržaja na njemačkom jeziku

### 1.5. Vrste izvođenja nastave

- |  |  |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> predavanja           | <input type="checkbox"/> samostalni zadaci   |
| <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice | <input type="checkbox"/> multimedija i mreža |
| <input checked="" type="checkbox"/> vježbe               | <input type="checkbox"/> laboratorij         |
| <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu          | <input type="checkbox"/> mentorski rad       |
| <input type="checkbox"/> terenska nastava                | <input type="checkbox"/> ostalo _____        |

### 1.6. Komentari

### 1.7. Obveze studenata

- Prisustvovanje nastavi, izrada seminarskog rada, polaganje kolokvija i završnog ispita.

### 1.8. Praćenje rada studenata

|                   |      |                              |     |                |     |                     |  |
|-------------------|------|------------------------------|-----|----------------|-----|---------------------|--|
| Pohađanje nastave | 0,75 | Aktivnost u nastavi          |     | Seminarski rad | 0,5 | Eksperimentalni rad |  |
| Pismeni ispit     | 0,25 | Usmeni ispit                 |     | Esej           |     | Istraživanje        |  |
| Projekt           |      | Kontinuirana provjera znanja | 0,5 | Referat        |     | Praktični rad       |  |
| Portfolio         |      |                              |     |                |     |                     |  |

|  |                        |                       |
|--|------------------------|-----------------------|
| <i>1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu</i>   |                        |                       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>– 70% tijekom nastave, 30% na ispitu</li><li>– prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci i Pravilniku o vrednovanju i ocjenjivanju rada studenata na Građevinskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci</li></ul> |                        |                       |
| <i>1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</i>  |                        |                       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>– Stručni tekstovi koje donosi predvač.</li><li>– Rječnik njemačkog jezika.</li></ul>  |                        |                       |
| <i>1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</i>   |                        |                       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>– Gramatika njemačkog jezika bilo kojeg autora, jednojezični rječnik.</li></ul>  |                        |                       |
| <i>1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu</i>  |                        |                       |
| <i>Naslov</i>  | <i>Broj primjeraka</i> | <i>Broj studenata</i> |
| Rječnik njemačkog jezika   | 4                      | 0                     |
| <i>1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija</i>   |                        |                       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>– Studentske ankete – ispitivanje se provodi on-line pri prijavi ispita preko ISVU sustava.</li><li>– Ankete za ispitivanje poslodavaca i završenih studenata – ispitivanje se provodi svake 3 godine.</li></ul>           |                        |                       |

| Opće informacije                             |  |         |
|--|--|---------|
| Nositelj predmeta                            | Građevinski fakultet                     |         |
| Naziv predmeta                               | <b>OBNOVA GRADITELJSKOG NASLJEĐA</b>     |         |
| Studijski program                            | Stručni specijalistički diplomski studij |         |
| Status predmeta                              | izborni                                  |         |
| Godina                                       | ljetni semestar                          |         |
| Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave | ECTS koeficijent opterećenja studenata   | 4       |
|  | Broj sati (P+V+S)                        | 30+0+15 |

## 1. OPIS PREDMETA

### 1.1. Ciljevi predmeta

- Razvijanje općih znanja iz područja obnove graditeljskog nasljeđa.
- Prepoznavanje potrebe izrade arhitektonskih snimaka postojećeg stanja.
- Interdisciplinarni pristup obnovi.

### 1.2. Uvjeti za upis predmeta

–

### 1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

- Objasniti metode obnove i sanacije u skladu s povijesnim razdobljem kojem građevina pripada.
- Izraditi projekt sanacije i revitalizacije povjesne građevine.

### 1.4. Sadržaj predmeta

- Povijesna razdoblja razvoja arhitekture – povijest konstrukcija
- Izrada arhitektonskih snimaka i fotodokumentacije, fotogrametrija, tehnike mjerenja.
- Tehnike prezentacije projektne dokumentacije, 2D, 3D, digitalna vizualizacija, maketa
- Metode obnove: sanacija, rekonstrukcija, restauracija, revitalizacija.
- Metode sanacije temelja, zidova, međukatnih konstrukcija, krovova i drugo.

### 1.5. Vrste izvođenja nastave

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> predavanja           | <input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci |
| <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice | <input type="checkbox"/> multimedija i mreža          |
| <input type="checkbox"/> vježbe                          | <input type="checkbox"/> laboratorij                  |
| <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu          | <input type="checkbox"/> mentorski rad                |
| <input checked="" type="checkbox"/> terenska nastava     | <input type="checkbox"/> ostalo _____                 |

### 1.6. Komentari

### 1.7. Obveze studenata

- Prisustvo na predavanjima i aktivno sudjelovanje u prezentacijama seminara – provjera znanja.
- Izrada i prezentacija seminara: treba obraditi zadanu temu iz domene obnove graditeljskog nasljeđa prema zadanom modelu (uvod, povijesni kontekst, analiza postojećeg stanja, valorizacija sa stanovišta teorije arhitekture, funkcija, konstrukcija, oblikovanje, svjetske reference, zaključak, literatura).
- Polaganje kolokvija i završnog ispita.

### 1.8. Praćenje rada studenata

|                   |      |                              |      |                |      |                     |  |
|-------------------|------|------------------------------|------|----------------|------|---------------------|--|
| Pohađanje nastave | 1,25 | Aktivnost u nastavi          | 0,25 | Seminarski rad | 0,75 | Eksperimentalni rad |  |
| Pismeni ispit     | 0,5  | Usmeni ispit                 | 0,5  | Esej           |      | Istraživanje        |  |
| Projekt           | 0,75 | Kontinuirana provjera znanja |      | Referat        |      | Praktični rad       |  |
| Portfolio         |      |                              |      |                |      |                     |  |

**1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu**

- 70% tijekom nastave, 30% na ispitu
- prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci i Pravilniku o vrednovanju i ocjenjivanju rada studenata na Građevinskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci

**1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)**

- Tomislav Marasović: Aktivna pristup graditeljskom nasljeđu, Split 1985.
- John Summerson: Klasični jezik arhitekture
- Atlas arhitekture 1 i 2, IGH Zagreb 1999. ili drugi

**1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)**

- Katalozi Arhitektura Rijeke od 1900 do 1945., Historicizam, Secesija, Moderna

**1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu**

| Naslov  | Broj primjeraka | Broj studenata |
|---|-----------------|----------------|
| Tomislav Marasović: Aktivna pristup graditeljskom nasljeđu, Split 1985. | 1               | 0              |
| John Summerson: Klasični jezik arhitekture                              | 2               | 0              |
| Atlas arhitekture 1 i 2, IGH Zagreb 1999. ili drugi                     | 5               | 0              |

**1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija**

- Studentske ankete – ispitivanje se provodi on-line pri prijavi ispita preko ISVU sustava.
- Ankete za ispitivanje poslodavaca i završenih studenata – ispitivanje se provodi svake 3 godine.

| Opće informacije                             |  |          |
|--|--|----------|
| Nositelj predmeta                            | Građevinski fakultet                     |          |
| Naziv predmeta                               | HIDROTEHNIČKE GRAĐEVINE URBANIH PODRUČJA |          |
| Studijski program                            | Stručni specijalistički diplomski studij |          |
| Status predmeta                              | izborni                                  |          |
| Godina                                       | ljetni semestar                          |          |
| Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave | ECTS koeficijent opterećenja studenata   | 5        |
|  | Broj sati (P+V+S)                        | 30+15+15 |

## 1. OPIS PREDMETA

### 1.1. Ciljevi predmeta

- Upoznavanje s različitim tipologijom hidrotehničkih građevina i njihovim funkcionalnim značajkama i specifičnostima.
- Osposobljavanje za rješavanje osnovnih projektnih i upravljačkih zadataka iz domene hidrotehničkih građevina: planiranje, projektiranje, izgradnja, održavanje.

### 1.2. Uvjeti za upis predmeta

–

### 1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

- Opisati i objasniti uloge i funkcije važnijih hidrotehničkih građevina u urbanim područjima.
- Upravljeti i održavati hidrotehničke građevine i sustave u urbanim područjima.
- Izrađivati osnovne statističke, probabilističke i parametarske obrade u okviru dimenzioniranja hidrotehničkih građevina.

### 1.4. Sadržaj predmeta

- Tipologija hidrotehničkih građevina u urbanim područjima.
- Infrastrukturni komunalni vodni sustavi - vodoopskrbni sustavi, odvodni sustavi otpadne vode, sustavi za opskrbu vodom niže kakvoće.
- Vodotoci u urbanim područjima - regulacijske građevine za zaštitu od velikih voda (zidovi, nasipi, održavanje i obnova korita, provedba ekoremedijacijskih zahvata, međuučjecaji građevina za zaštitu od velikih voda na ostale gradske sadržaje).
- Funkcionalna analiza retencijskih i rasteretnih objekata za odvodnju oborinskih voda.
- Zaštita izvora pitke vode u urbanim područjima. Zone sanitarne zaštite izvorišta i planovi sanacija unutar zona.
- Upravljanje i održavanje građevina vodoopskrbnog sustava. Vodospreme i crpne stanice.
- Upravljanje i održavanje građevina kanalizacijskih sustava odvodnje otpadnih voda.
- Telemetrijski sustavi.
- Međuučjecaji podzemnih voda i podzemnih građevina. Planiranje i izgradnja.

### 1.5. Vrste izvođenja nastave

- predavanja  
 seminari i radionice  
 vježbe  
 obrazovanje na daljinu  
 terenska nastava

- samostalni zadaci  
 multimedija i mreža  
 laboratorij  
 mentorski rad  
 ostalo \_\_\_\_\_

### 1.6. Komentari

|   |     |                              |     |                |     |                     |  |
|---|-----|------------------------------|-----|----------------|-----|---------------------|--|
| <b>1.7. Obveze studenata</b>  |     |                              |     |                |     |                     |  |
| – Prisustvovanje nastavi, izrada seminarskog rada, polaganje kolokvija i završnog ispita.   |     |                              |     |                |     |                     |  |
| <b>1.8. Praćenje rada studenata</b>   |     |                              |     |                |     |                     |  |
| Pohađanje nastave   | 1,5 | Aktivnost u nastavi          |     | Seminarski rad | 1,5 | Eksperimentalni rad |  |
| Pismeni ispit   | 0,5 | Usmeni ispit                 |     | Esej           |     | Istraživanje        |  |
| Projekt   |     | Kontinuirana provjera znanja | 1,5 | Referat        |     | Praktični rad       |  |
| Portfolio   |     |                              |     |                |     |                     |  |
| <b>1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu</b>  |     |                              |     |                |     |                     |  |
| – 70% tijekom nastave, 30% na ispitu  |     |                              |     |                |     |                     |  |
| – prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci i Pravilniku o vrednovanju i ocjenjivanju rada studenata na Građevinskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci |     |                              |     |                |     |                     |  |
| <b>1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</b>   |     |                              |     |                |     |                     |  |
| – Vuković, Ž.: Osnove hidrotehnike (prvi dio, knjiga druga). Akvamarine, Zagreb, 1996.  |     |                              |     |                |     |                     |  |
| – Margeta, J.: Kanalizacija naselja. GF u Splitu, GF u Osijeku i IGH, Split i Osijek, 1998.   |     |                              |     |                |     |                     |  |
| – Stojić, P.: Hidrotehničke građevine 1, GF u Splitu, 1997.   |     |                              |     |                |     |                     |  |
| – Materijali s predavanja na web-stranica predmeta  |     |                              |     |                |     |                     |  |
| <b>1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</b>  |     |                              |     |                |     |                     |  |
| – Chin, D.A.: Water - Resources Engineering. Prentice Hall, New Jersey, 2000.   |     |                              |     |                |     |                     |  |
| – XXX: Tehnička enciklopedija. JLZ Zagreb.  |     |                              |     |                |     |                     |  |
| <b>1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu</b>   |     |                              |     |                |     |                     |  |
| Naslov  |     | Broj primjeraka              |     | Broj studenata |     |                     |  |
| Vuković, Ž.: Osnove hidrotehnike prvi dio, knjiga druga). Akvamarine, Zagreb, 1996.   |     | 5                            |     | 0              |     |                     |  |
| Stojić, P.: Hidrotehničke građevine 1, GF u Splitu, 1997.   |     | 5                            |     | 0              |     |                     |  |
| Margeta, J.: Kanalizacija naselja. GF u Splitu, GF u Osijeku i IGH, Split i Osijek, 1998. ili 2009.   |     | 10                           |     | 0              |     |                     |  |
| <b>1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija</b>  |     |                              |     |                |     |                     |  |
| – Studentske ankete – ispitivanje se provodi on-line pri prijavi ispita preko ISVU sustava.   |     |                              |     |                |     |                     |  |
| – Ankete za ispitivanje poslodavaca i završenih studenata – ispitivanje se provodi svake 3 godine.  |     |                              |     |                |     |                     |  |

| Opće informacije                             |  |         |
|--|--|---------|
| Nositelj predmeta                            | Građevinski fakultet                     |         |
| Naziv predmeta                               | <b>PROMETNI TOKOVI</b>                   |         |
| Studijski program                            | Stručni specijalistički diplomski studij |         |
| Status predmeta                              | izborni                                  |         |
| Godina                                       | ljetni semestar                          |         |
| Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave | ECTS koeficijent opterećenja studenata   | 4       |
|  | Broj sati (P+V+S)                        | 30+0+15 |

| 1. OPIS PREDMETA   |   |   |
|--|---|---|
| 1.1. Ciljevi predmeta  |   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Upoznavanje osnovnih teorijskih determinanti i zakonitosti u formiranju prometnih tokova.</li> <li>– Analiza čimbenika i specifičnosti formiranja prometnih tokova prema različitim prometnim modalitetima s akcentom na pomorski i lučko-terminalni prometni podsustav i njegovo okruženje.</li> <li>– Oblikovanje zaključaka o temeljnim pretpostavkama planiranja i optimizacije prometnih tokova u zavisnosti od prometne ponude (prometne infrastrukture i njenih obilježja na prometnim koridorima, prometnim terminalima i čvorištima) te prometne potražnje (trenutne i planirane distribucije prometnih tokova).</li> </ul>  |   |   |
| 1.2. Uvjeti za upis predmeta   |   |   |
| –  |   |   |
| 1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet  |   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Pravilno definirati temeljne značajke i specifičnosti formiranja prometnih tokova u zavisnosti od različitih prijevoznih modaliteta i objekta prijevoza</li> <li>– Interpretirati i argumentirati značaj relevantnih čimbenika planiranja i optimizacije prometnih tokova</li> </ul>  |   |   |
| 1.4. Sadržaj predmeta  |   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Relevantne teorijske determinate prometnih tokova (relevantni pojmovi, vrste i obilježja prometnih tokova)</li> <li>– Čimbenici i elementi formiranja prometnih tokova (geoprometni i društveno-gospodarski čimbenici; infrastruktura, transport, lokacija, logistika)</li> <li>– Specifičnosti odvijanja prometnih tokova prema različitim prijevoznim modalitetima (vodni: pomorski, riječni; kopneni: cestovni, željeznički, cjevovodni idr. prometni tokovi)</li> <li>– Prometni tokovi i prometne mreže (prometni koridori, prometni terminali, prometna čvorišta, robno-transportni i distribucijski centri, skladišta)</li> <li>– Luka kao čvorište prometnih tokova različitih modaliteta (lučko-terminalni sustav i njegovo okruženje, integracija i koordinacija lučkog i prometnog sustava, indikatori intenziteta, strukture i dinamike prometnih tokova u pomorskom prometu i lučko-terminalnom sustavu)</li> <li>– Planiranje prometnih tokova (prometno planiranje, optimizacija formiranja prometnih tokova, optimizacija prometnih kapaciteta, upravljanje prometnom infrastrukturom, prometno tržište,...)</li> </ul> |   |   |
| 1.5. Vrste izvođenja nastave   | <input checked="" type="checkbox"/> predavanja<br><input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice<br><input type="checkbox"/> vježbe<br><input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu<br><input type="checkbox"/> terenska nastava | <input type="checkbox"/> samostalni zadaci<br><input type="checkbox"/> multimedija i mreža<br><input type="checkbox"/> laboratorij<br><input type="checkbox"/> mentorski rad<br><input type="checkbox"/> ostalo _____ |
| 1.6. Komentari   |   |   |

|  |      |                              |      |                       |     |                     |  |
|--|------|------------------------------|------|-----------------------|-----|---------------------|--|
| <b>1.7. Obveze studenata</b>   |      |                              |      |                       |     |                     |  |
| – Prisustvovanje nastavi, izrada seminarskog rada, polaganje kolokvija i završnog ispita.  |      |                              |      |                       |     |                     |  |
| <b>1.8. Praćenje rada studenata</b>  |      |                              |      |                       |     |                     |  |
| Pohađanje nastave  | 1,25 | Aktivnost u nastavi          |      | Seminarski rad        | 0,5 | Eksperimentalni rad |  |
| Pismeni ispit  | 0,5  | Usmeni ispit                 |      | Esej                  |     | Istraživanje        |  |
| Projekt  |      | Kontinuirana provjera znanja | 0,75 | Referat               |     | Praktični rad       |  |
| Portfolio  |      |                              |      |                       |     |                     |  |
| <b>1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu</b>   |      |                              |      |                       |     |                     |  |
| – 70% tijekom nastave, 30% na ispitu<br>– prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci i Pravilniku o vrednovanju i ocjenjivanju rada studenata na Građevinskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci  |      |                              |      |                       |     |                     |  |
| <b>1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</b>  |      |                              |      |                       |     |                     |  |
| – Malić, A.; Rendulić, I.: Geoprometna obilježja svijeta, Dr. Feletar, Zagreb, 1998.<br>– Marković, I.: Integralni transportni sustavi i robni tokovi, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 1990.<br>– Materijal objavljen na web-stranici predmeta  |      |                              |      |                       |     |                     |  |
| <b>1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</b>   |      |                              |      |                       |     |                     |  |
| – Dundović, Č.; Poletan Jugović, T.; Jugović, A.; Hess, S.: Integracija i koordinacija lučkog i prometnog sustava Republike Hrvatske, Pomorski fakultet u Rijeci i Glosa, Rijeka, 2006.<br>– Poletan Jugović T.: Prilog definiranju kvalitete transportno-logističke usluge na prometnom pravcu, Pomorstvo – Journal of Maritime Studies, Pomorski fakultet u Rijeci, Sveučilište u Rijeci, god/vol. 21, Br./No.2, Rijeka, 2007., str. 95-108.<br>– Poletan, T.: Relevantni indikatori prometnog rasta i dinamike robnih tokova na Pan-europskom koridoru VB, Pomorstvo, Pomorski fakultet u Rijeci, Sveučilište u Rijeci, god/vol. 18, Rijeka, 2005., str. 137-157.<br>– Poletan, T.; Karleuša, B.: Multicriteria optimisation of the Paneuropean corridor VB competitiveness, Promet-Traffic-Traffico, Supplement Vol.18, 2006., No.3., Fakultet prometnih znanosti, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 2006., str. 189-195. |      |                              |      |                       |     |                     |  |
| <b>1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu</b>  |      |                              |      |                       |     |                     |  |
| <i>Naslov</i>  |      | <i>Broj primjeraka</i>       |      | <i>Broj studenata</i> |     |                     |  |
| Malić, A.; Rendulić, I., Geoprometna obilježja svijeta, Dr. Feletar, Zagreb, 1998.   |      | 1                            |      | 0                     |     |                     |  |
| Marković, I., Integralni transportni sustavi i robni tokovi, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 1990.  |      | 1                            |      | 0                     |     |                     |  |
| <b>1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija</b>   |      |                              |      |                       |     |                     |  |
| – Studentske ankete – ispitivanje se provodi on-line pri prijavi ispita preko ISVU sustava.<br>– Ankete za ispitivanje poslodavaca i završenih studenata – ispitivanje se provodi svake 3 godine.  |      |                              |      |                       |     |                     |  |



| Opće informacije                             |  |         |
|--|--|---------|
| Nositelj predmeta                            | Građevinski fakultet                     |         |
| Naziv predmeta                               | <b>RAZVOJ URBANIH PROSTORA</b>           |         |
| Studijski program                            | Stručni specijalistički diplomski studij |         |
| Status predmeta                              | izborni                                  |         |
| Godina                                       | ljetni semestar                          |         |
| Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave | ECTS koeficijent opterećenja studenata   | 4       |
|  | Broj sati (P+V+S)                        | 30+0+15 |

## 1. OPIS PREDMETA

### 1.1. Ciljevi predmeta

- Cilj predmeta je obrazložiti povijesni razvoj javnih prostora kroz povijest.
- Na osnovi različitosti urbanih prostora također se želi istražiti interakciju čovjeka i njegova okoliša, modele njihove koegzistencije kroz povijest i suvremenost.
- Na primjeru značajnih povijesnih, kao i kulturnih događanja potrebno je analizirati neraskidivu vezu između čovjeka i pripadajućeg mu prostora, događaja i šireg društvenog konteksta, povijesti; te naravno arhitekture i urbanizma.

### 1.2. Uvjeti za upis predmeta

–

### 1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

- Kvalitetnija percepcija problematike prostornog planiranja na strateškoj i provedbenoj razini.
- Snalaženje polaznika programa u arhitektonskom promišljanju gradnje i gradogradnje, kao i unutar sveobuhvatne analitike idejnih urbanističko-arhitektonskih rješenja.

### 1.4. Sadržaj predmeta

- Povijesni razvoj urbanih prostora (prije svega grada i javnog prostora) po epohama: pretpovijest, Stari vijek, Egipat i Mezopotamija, Antika-Grčka i Rim, Kršćanstvo i Srednji vijek, Romanika i Gotika, Renesansa i Manirizam, Barok i Rokoko klasicizam i Secesija, Moderna i 20. stoljeće i suvremena stremljenja
- Povijesni razvoj urbanih prostora (prije svega grada i javnog prostora) po namjeni, tipologiji i programima: trgovi i parkovi, infrastruktura (mostovi, zračne luke), sport (dvorane i stadioni), kultura (muzeji, koncertne dvorane, kazališta, hoteli), trgovački centri
- Na više paradigmatičkih primjera istražiti poveznice javnih prostora i društvenih kretanja; kao i utjecaj javnih prostora na druge kreativne djelatnosti: glazbu, film, slikarstvo, književnost te na koncu povijest i politiku

### 1.5. Vrste izvođenja nastave

- predavanja  
 seminari i radionice  
 vježbe  
 obrazovanje na daljinu  
 terenska nastava

- samostalni zadaci  
 multimedija i mreža  
 laboratorij  
 mentorski rad  
 ostalo \_\_\_\_\_

### 1.6. Komentari

### 1.7. Obveze studenata

- Prisustvovanje nastavi, izrada seminarskog rada, polaganje kolokvija i završnog ispita.

|  |      |   |      |                |                        |                       |  |
|--|------|---|------|----------------|------------------------|-----------------------|--|
| <b>1.8. Praćenje rada studenata</b>  |      |   |      |                |                        |                       |  |
| Pohađanje nastave  | 1,25 | Aktivnost u nastavi   |      | Seminarski rad | 1,25                   | Eksperimentalni rad   |  |
| Pismeni ispit  | 0,75 | Usmeni ispit  |      | Esej           |                        | Istraživanje          |  |
| Projekt  |      | Kontinuirana provjera znanja  | 0,75 | Referat        |                        | Praktični rad         |  |
| Portfolio  |      |   |      |                |                        |                       |  |
| <b>1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu</b>   |      |   |      |                |                        |                       |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- 70% tijekom nastave, 30% na ispitu</li> <li>- prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci i Pravilniku o vrednovanju i ocjenjivanju rada studenata na Građevinskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci</li> </ul>  |      |   |      |                |                        |                       |  |
| <b>1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</b>  |      |   |      |                |                        |                       |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lewis Mumford, 'Grad u historiji', Naprijed, Zagreb 1988.</li> <li>- Colin Rowe-Fred Koetter, 'Grad kolaž', Građevinska knjiga, Beograd 1988.</li> <li>- Ante Marinović-Uzelac, 'Prostorno planiranje', Dom i Svijet, Zagreb 2001.</li> </ul>   |      |   |      |                |                        |                       |  |
| <b>1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</b>   |      |   |      |                |                        |                       |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le Corbisieur, 'Način razmišljanja o urbanizmu', Građevinska knjiga, Beograd 1974</li> <li>- Reem Koolhaas, 'Delirious New York', Monacelli Press, New York 1994.</li> <li>- Bogdan Bogdanović, 'Urbanističke mitologeme', Vuk Karadžić, Beograd 1966.</li> <li>- Nikolaus Pevsner, 'Pioniri modernog oblikovanja', Grafički zavod Hrvatske, Zagreb 1990.</li> <li>- Andrija Mutnjaković, 'Biourbanizam', Izdavački centar Rijeka, Rijeka 1982.</li> <li>- Saša Randić-Idis Turato, 'In Between', K.Lj.B., Rijeka 2006.</li> <li>- Predrag Matvejević, 'Meditranski brevijar', Grafički zavod Hrvatske, Zagreb 1990.</li> </ul> |      |   |      |                |                        |                       |  |
| <b>1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu</b>  |      |   |      |                |                        |                       |  |
|  |      | <i>Naslov</i>   |      |                | <i>Broj primjeraka</i> | <i>Broj studenata</i> |  |
|  |      | Lewis Mumford, 'Grad u historiji', Naprijed, Zagreb 1988.                 |      |                | 1                      | 0                     |  |
|  |      | Ante Marinović-Uzelac, 'Prostorno planiranje', Dom i Svijet, Zagreb 2001. |      |                | 5                      | 0                     |  |
|  |      | Colin Rowe-Fred Koetter, 'Grad kolaž', Građevinska knjiga, Beograd 1988.  |      |                | 1                      | 0                     |  |
| <b>1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija</b>   |      |   |      |                |                        |                       |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Studentske ankete – ispitivanje se provodi on-line pri prijavi ispita preko ISVU sustava.</li> <li>- Ankete za ispitivanje poslodavaca i završenih studenata – ispitivanje se provodi svake 3 godine.</li> </ul>  |      |   |      |                |                        |                       |  |

| Opće informacije                             |  |             |
|--|--|-------------|
| Nositelj predmeta                            | Građevinski fakultet                     |             |
| Naziv predmeta                               | <b>INVESTICIJSKA POLITIKA</b>            |             |
| Studijski program                            | Stručni specijalistički diplomski studij |             |
| Status predmeta                              | izborni                                  |             |
| Godina                                       | ljetni semestar                          |             |
| Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave | ECTS koeficijent opterećenja studenata   | 4           |
|  | Broj sati (P+V+S)                        | 30 + 15 + 0 |

## 1. OPIS PREDMETA

### 1.1. Ciljevi predmeta

- Stjecanje osnovnih znanja iz područja investicijske politike poduzeća.

### 1.2. Uvjeti za upis predmeta

–

### 1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

- Samostalno izraditi primjer investicijskog projekta određenog poduzeća.

### 1.4. Sadržaj predmeta

- Definirati osnovne pojmove iz investicijske politike poduzeća
- Investicijski program, analiza faktora i uvjeta
- Investicijska odluka
- Izvori financiranja
- Dinamika ulaganja
- Analiza troškova
- Kalkulacije u tržišnom poslovanju. Odnos kalkulacije i rizika u procesima građenja.
- Planiranje troškova. Kontrola troškova
- Efikasnost investiranja - ocjena investicijskog projekta
- Cost-benefit analize

|                              |   |  |
|------------------------------|---|--|
| 1.5. Vrste izvođenja nastave | <input checked="" type="checkbox"/> predavanja<br><input type="checkbox"/> seminari i radionice<br><input checked="" type="checkbox"/> vježbe<br><input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu<br><input type="checkbox"/> terenska nastava | <input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci<br><input type="checkbox"/> multimedija i mreža<br><input type="checkbox"/> laboratorij<br><input type="checkbox"/> mentorski rad<br><input type="checkbox"/> ostalo _____ |
|------------------------------|---|--|

### 1.6. Komentari

### 1.7. Obveze studenata

- Prisustvovanje nastavi, izrada samostalnog rada, polaganje kolokvija i završnog ispita.

### 1.8. Praćenje rada studenata

|                   |      |                              |      |                |  |                     |     |
|-------------------|------|------------------------------|------|----------------|--|---------------------|-----|
| Pohađanje nastave | 1,25 | Aktivnost u nastavi          | 0,25 | Seminarski rad |  | Eksperimentalni rad |     |
| Pismeni ispit     | 0,5  | Usmeni ispit                 | 1,0  | Esej           |  | Istraživanje        |     |
| Projekt           |      | Kontinuirana provjera znanja |      | Referat        |  | Praktični rad       | 1,0 |
| Portfolio         |      |                              |      |                |  |                     |     |

*1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu*

- 70% tijekom nastave, 30% na ispitu
- prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci i Pravilniku o vrednovanju i ocjenjivanju rada studenata na Građevinskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci

*1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)*

- Žaja, M.: Investicijska politika I, Fakultet građevinskih znanosti, Zagreb, 1991.
- Bendeković, J.: Planiranje investicijskih projekata, knjiga I – IV, Ekonomski institut Zagreb, 1993.
- Orsag, S.: Budžetiranje kapitala, Procjena investicijskih projekata, Masmedia, Zagreb, 2002.

*1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)*

- Francis, J.C.: Investment, Analysis and Management, McGraw-Hill Editions, New York, 1987.
- Lončarić, R.: Organizacija izvedbe graditeljskih objekata, HGDI, Zagreb, 1995.

*1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu*

| Naslov   | Broj primjeraka | Broj studenata |
|--|-----------------|----------------|
| Žaja, M.: Investicijska politika I, Fakultet građevinskih znanosti, Zagreb, 1991.                    | 1               | 0              |
| Bendeković, J.: Planiranje investicijskih projekata, knjiga I – IV, Ekonomski institut Zagreb, 1993. | 1               | 0              |
| Orsag, S.: Budžetiranje kapitala, Procjena investicijskih projekata, Masmedia, Zagreb, 2002.         | 1               | 0              |

*1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija*

- Studentske ankete – ispitivanje se provodi on-line pri prijavi ispita preko ISVU sustava.
- Ankete za ispitivanje poslodavaca i završenih studenata – ispitivanje se provodi svake 3 godine.

| Opće informacije                             |  |         |
|--|--|---------|
| Nositelj predmeta                            | Građevinski fakultet                     |         |
| Naziv predmeta                               | PROMETNA INFRASTRUKTURA                  |         |
| Studijski program                            | Stručni specijalistički diplomski studij |         |
| Status predmeta                              | izborni                                  |         |
| Godina                                       | zimski semestar                          |         |
| Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave | ECTS koeficijent opterećenja studenata   | 4       |
|  | Broj sati (P+V+S)                        | 30+0+15 |

| 1. OPIS PREDMETA  |   |   |
|---|---|---|
| 1.1. Ciljevi predmeta   |   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Student uspješno savladanim gradivom kolegija stječe sposobnost razumijevanja i sudjelovanja u procesu planiranja, građenja i održavanja prometne infrastrukture (cestovne, aerodromske i željezničke).</li> </ul>   |   |   |
| 1.2. Uvjeti za upis predmeta  |   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– GIS i komunalne baze podataka</li> </ul>   |   |   |
| 1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet   |   |   |
| <p>CESTE:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– definirati osnovne elemente prometne infrastrukture</li> <li>– definirati javne ceste i kriterije njihovog rangiranja</li> <li>– definirati osnovne karakteristike cestovnih kolnika</li> <li>– proračunati kolničku konstrukciju</li> </ul> <p>AERODROMI:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– definirati osnovne aerodromske prometne površine i njihova svojstva</li> <li>– proračunati aerodromsku kolničku konstrukciju</li> </ul> <p>ŽELJEZNICE:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– definirati osnovne elemente</li> </ul> |   |   |
| 1.4. Sadržaj predmeta   |   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Elementi prometne infrastrukture</li> <li>– Podjela cesta prema kategorijama i nadležnostima</li> <li>– Cestovni kolnici: metode proračuna, materijali za izgradnju</li> <li>– Manevarske površine aerodroma</li> <li>– Aerodromski kolnici</li> <li>– Proračun krute aerodromske kolničke konstrukcije</li> <li>– Osnovni elementi željezničkog sustava</li> <li>– Elementi gornjeg i donjeg ustroja željezničke pruge</li> </ul>   |   |   |
| 1.5. Vrste izvođenja nastave  | <input checked="" type="checkbox"/> predavanja<br><input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice<br><input checked="" type="checkbox"/> vježbe<br><input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu<br><input checked="" type="checkbox"/> terenska nastava | <input type="checkbox"/> samostalni zadaci<br><input type="checkbox"/> multimedija i mreža<br><input type="checkbox"/> laboratorij<br><input type="checkbox"/> mentorski rad<br><input type="checkbox"/> ostalo _____ |
| 1.6. Komentari  |   |   |

|   |      |                              |      |                       |     |                     |  |
|---|------|------------------------------|------|-----------------------|-----|---------------------|--|
| <b>1.7. Obveze studenata</b>  |      |                              |      |                       |     |                     |  |
| – Prisustvovanje nastavi, izrada seminarskog rada, izrada projektnih zadataka, polaganje kolokvija i završnog ispita.   |      |                              |      |                       |     |                     |  |
| <b>1.8. Praćenje rada studenata</b>   |      |                              |      |                       |     |                     |  |
| Pohađanje nastave   | 1,25 | Aktivnost u nastavi          | 0,25 | Seminarski rad        | 0,5 | Eksperimentalni rad |  |
| Pismeni ispit   | 0,25 | Usmeni ispit                 |      | Esej                  |     | Istraživanje        |  |
| Projekt   | 0,75 | Kontinuirana provjera znanja | 1,0  | Referat               |     | Praktični rad       |  |
| Portfolio   |      |                              |      |                       |     |                     |  |
| <b>1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu</b>  |      |                              |      |                       |     |                     |  |
| – 70% tijekom nastave, 30% na ispitu  |      |                              |      |                       |     |                     |  |
| – prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci i Pravilniku o vrednovanju i ocjenjivanju rada studenata na Građevinskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci |      |                              |      |                       |     |                     |  |
| <b>1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</b>   |      |                              |      |                       |     |                     |  |
| – Babić, B: Projektiranje kolničkih konstrukcija, Sveučilište u Zagrebu Građevinski fakultet, Zagreb, 1997.   |      |                              |      |                       |     |                     |  |
| – Pavlin S., Aerodromi I, Sveučilište u Zagrebu Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 2002.  |      |                              |      |                       |     |                     |  |
| – Marušić, D: Projektiranje i građenje željezničkih pruga, Građevinski fakultet Sveučilišta u Splitu, Split, 1994.  |      |                              |      |                       |     |                     |  |
| <b>1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</b>  |      |                              |      |                       |     |                     |  |
| – Članci iz zbornika radova konferencija i seminara   |      |                              |      |                       |     |                     |  |
| <b>1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu</b>   |      |                              |      |                       |     |                     |  |
| <i>Naslov</i>   |      | <i>Broj primjeraka</i>       |      | <i>Broj studenata</i> |     |                     |  |
| Babić, B: Projektiranje kolničkih konstrukcija, Sveučilište u Zagrebu Građevinski fakultet, Zagreb, 1997.   |      | 10                           |      | 0                     |     |                     |  |
| Pavlin S., Aerodromi I, Sveučilište u Zagrebu Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 2002.  |      | 5                            |      | 0                     |     |                     |  |
| Marušić, D: Projektiranje i građenje željezničkih pruga, Građevinski fakultet Sveučilišta u Splitu, Split, 1994.  |      | 10                           |      | 0                     |     |                     |  |
| <b>1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija</b>  |      |                              |      |                       |     |                     |  |
| – Studentske ankete – ispitivanje se provodi on-line pri prijavi ispita preko ISVU sustava.   |      |                              |      |                       |     |                     |  |
| – Ankete za ispitivanje poslodavaca i završenih studenata – ispitivanje se provodi svake 3 godine.  |      |                              |      |                       |     |                     |  |

| Opće informacije                             |  |             |
|--|--|-------------|
| Nositelj predmeta                            | Građevinski fakultet                     |             |
| Naziv predmeta                               | PROMET, PROSTOR I OKOLIŠ                 |             |
| Studijski program                            | Stručni specijalistički diplomski studij |             |
| Status predmeta                              | izborni                                  |             |
| Godina                                       | zimski semestar                          |             |
| Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave | ECTS koeficijent opterećenja studenata   | 4           |
|  | Broj sati (P+V+S)                        | 30 + 0 + 15 |

## 1. OPIS PREDMETA

### 1.1. Ciljevi predmeta

- Upoznati studente s bitnim aspektima različitih i vrlo složenih utjecaja između prometne infrastrukture, prostora i učinaka na okoliš.
- Nadalje, kod studenata valja razviti sposobnosti da što objektivnije ocjenjuju različita polazišta i argumente u integralnom procesu odlučivanja o budućnosti prostornih cjelina sa posebnim osvrtom na promet, a u skladu s načelima održivog razvoja.

### 1.2. Uvjeti za upis predmeta

- Planiranje u urbanom prostoru i komunalna infrastruktura

### 1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

- Razlikovati vrste i značajke standardne prostorno-planske, prometne i dokumentacije glede zaštite okoliša i definirati nositelje njihove izrade i provođenja.
- Uočavati, analizirati i prezentirati osobitosti utjecaja prometa na okoliš i prostor i povratne utjecaje.
- Vrednovati i prezentirati planske varijante glede prostora i prometa uz uvažavanje prvenstveno načela održivog razvoja, te drugih bitnih kriterija te sudjelovati u mjerodavnoj procjeni standardiziranih postupaka u svezi zaštite okoliša i biti kadar izraditi operativne materijale za implementaciju planova i programa na načelima održivog razvoja.

### 1.4. Sadržaj predmeta

- Osnovni pojmovi glede prometa, prostora i okoliša.
- Zakoni i podzakonski akti, institucije i temeljni dokumenti u RH u svezi s prostornim planiranjem i uređenjem prostora, prometom i zaštitom okoliša odnosno održivim razvojem.
- Standardizirani postupci u svezi zaštite okoliša, te prostornog planiranja i uređenja - primjer Nacionalnog plana djelovanja na okoliš u segmentu prometa i prostora
- Bitni izvori i uzroci onečišćenja okoliša, osobito oblici utjecaja prometa na okoliš i prostor, temeljni odgovori društva odnosno mjere i aktivnosti za održivi razvoj prometa.
- Zaštita prirode i biološke raznolikosti uslijed izradnje i korištenja prometne infrastrukture
- Međunarodni aspekti prometa, prostora i okoliša.
- Pregled i primjeri metoda ocjene u postupku vrednovanja planerskih varijanata osobito glede održivog razvoja i zaštite okoliša.
- Obrada pojedinih poglavlja odnosno primjera u svezi međusobnog utjecaja prometa, prostora i okoliša.

### 1.5. Vrste izvođenja nastave

- predavanja
- seminari i radionice
- vježbe
- obrazovanje na daljinu
- terenska nastava

- samostalni zadaci
- multimedija i mreža
- laboratorij
- mentorski rad
- ostalo \_\_\_\_\_

|   |      |                              |      |                 |     |                     |  |
|---|------|------------------------------|------|-----------------|-----|---------------------|--|
| 1.6. Komentari  |      |                              |      |                 |     |                     |  |
| 1.7. Obveze studenata   |      |                              |      |                 |     |                     |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sudjelovanje na nastavi (prisustvo, pitanja, diskusije)</li> <li>- Izrada i prezentacija jednog seminarskog rada - prema seminarskom zadatku</li> <li>- Polaganje kolokvija i završnog ispita.</li> </ul>  |      |                              |      |                 |     |                     |  |
| 1.8. Praćenje rada studenata  |      |                              |      |                 |     |                     |  |
| Pohađanje nastave   | 1,25 | Aktivnost u nastavi          | 0,15 | Seminarski rad  | 1,0 | Eksperimentalni rad |  |
| Pismeni ispit   | 1,0  | Usmeni ispit                 |      | Esej            |     | Istraživanje        |  |
| Projekt   |      | Kontinuirana provjera znanja | 1,0  | Referat         |     | Praktični rad       |  |
| Portfolio   |      |                              |      |                 |     |                     |  |
| 1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu   |      |                              |      |                 |     |                     |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- 70% tijekom nastave, 30% na ispitu</li> <li>- prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci i Pravilniku o vrednovanju i ocjenjivanju rada studenata na Građevinskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci</li> </ul>   |      |                              |      |                 |     |                     |  |
| 1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)  |      |                              |      |                 |     |                     |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Materijali objavljeni na web-stranicama predmeta</li> </ul>  |      |                              |      |                 |     |                     |  |
| 1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)   |      |                              |      |                 |     |                     |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dokumenti, planovi, strategije, zakoni i podzakonski akti, te međunarodne konvencije u svezi prostornog planiranja, prometa i održivoga razvitka. - Zagreb: Narodne novine RH i Službene novine pojedinih županija.</li> <li>- Brozović, I.: «Promet i održivi razvoj» - autorizirana predavanja. – Rijeka: Veleučilište u Rijeci, 2009.</li> <li>- Primjeri studija utjecaja na okoliš prometnih građevina i sl.</li> <li>- Marinović-Uzelac, A.: "Prostorno planiranje". - Zagreb: Dom i svijet, 2001.</li> <li>- Brozović, I.: «Prometno i prostorno planiranje – I dio skripta». - Rijeka: Veleučilište u Rijeci, 2009.</li> </ul> |      |                              |      |                 |     |                     |  |
| 1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu  |      |                              |      |                 |     |                     |  |
| Naslov  |      |                              |      | Broj primjeraka |     | Broj studenata      |  |
| Gradivo dostatno za spremanje polaganja kolokvija i završnog ispita biti će objavljeno na web-stranicama kolegija. Planira se tisak udžbenika u 2010. godini.   |      |                              |      | -               |     | 0                   |  |
| 1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija   |      |                              |      |                 |     |                     |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Studentske ankete – ispitivanje se provodi on-line pri prijavi ispita preko ISVU sustava.</li> <li>- Ankete za ispitivanje poslodavaca i završenih studenata – ispitivanje se provodi svake 3 godine.</li> </ul>   |      |                              |      |                 |     |                     |  |



| Opće informacije                             |  |         |
|--|--|---------|
| Nositelj predmeta                            | Građevinski fakultet                     |         |
| Naziv predmeta                               | ZBRINJAVANJE OTPADA                      |         |
| Studijski program                            | Stručni specijalistički diplomski studij |         |
| Status predmeta                              | izborni                                  |         |
| Godina                                       | ljetni semestar                          |         |
| Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave | ECTS koeficijent opterećenja studenata   | 3       |
|  | Broj sati (P+V+S)                        | 20+0+10 |

## 1. OPIS PREDMETA

### 1.1. Ciljevi predmeta

- Upoznavanje s različitim aspektima problema zbrinjavanja otpadnih voda i krutog otpada u urbanim sredinama,
- Osposobljavanje za rješavanje komunalnih zadataka vezanih uz operativne aktivnosti iz domene zbrinjavanja otpadnih voda i krutog otpada.

### 1.2. Uvjeti za upis predmeta

- Osnove kondicioniranja pitkih i pročišćavanja otpadnih voda

### 1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

- Upoznavanje s ulogom i funkcijom sustava za zbrinjavanje komunalnog otpada,
- Osposobljavanje za planiranje jednostavnijih zadataka iz domene zbrinjavanja komunalnog otpada

### 1.4. Sadržaj predmeta

- Vrste i značajke otpadnog materijala.
- Kruti komunalni otpad.
- Građevinski otpad.
- Prikupljanje i transport otpada.
- Selektiranje i obrada otpada.
- Korištenje sirovina iz otpada.
- Sanitarna odlagališta otpada.
- Organizacija i upravljanje odlagališta otpada.
- Zakoni i propisi iz domene zbrinjavanja otpada.

### 1.5. Vrste izvođenja nastave

- predavanja
- seminari i radionice
- vježbe
- obrazovanje na daljinu
- terenska nastava

- samostalni zadaci
- multimedija i mreža
- laboratorij
- mentorski rad
- ostalo \_\_\_\_\_

### 1.6. Komentari

### 1.7. Obveze studenata

- Prisustvovanje nastavi, izrada seminarskog rada, polaganje kolokvija i završnog ispita.

|   |      |                              |     |                        |     |                       |  |
|---|------|------------------------------|-----|------------------------|-----|-----------------------|--|
| <i>1.8. Praćenje rada studenata</i>   |      |                              |     |                        |     |                       |  |
| Pohađanje nastave   | 0,75 | Aktivnost u nastavi          |     | Seminarski rad         | 1,0 | Eksperimentalni rad   |  |
| Pismeni ispit   | 0,25 | Usmeni ispit                 |     | Esej                   |     | Istraživanje          |  |
| Projekt   |      | Kontinuirana provjera znanja | 1,0 | Referat                |     | Praktični rad         |  |
| Portfolio   |      |                              |     |                        |     |                       |  |
| <i>1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu</i>  |      |                              |     |                        |     |                       |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– 70% tijekom nastave, 30% na ispitu</li> <li>– prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci i Pravilniku o vrednovanju i ocjenjivanju rada studenata na Građevinskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci</li> </ul> |      |                              |     |                        |     |                       |  |
| <i>1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</i>   |      |                              |     |                        |     |                       |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Jahić, M.: Urbani sistemi i upravljanje čvrstim otpadom. Tehnički fakultet Bihać, 2005.</li> <li>– Jahić, M.: Sanitarne deponije. Tehnički fakultet Bihać, 2006.</li> </ul>  |      |                              |     |                        |     |                       |  |
| <i>1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</i>  |      |                              |     |                        |     |                       |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Milanović, Z.: Deponij – Trajno odlaganje otpada. ZGO, Zagreb, 1992.</li> </ul>  |      |                              |     |                        |     |                       |  |
| <i>1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu</i>   |      |                              |     |                        |     |                       |  |
| <i>Naslov</i>   |      |                              |     | <i>Broj primjeraka</i> |     | <i>Broj studenata</i> |  |
| Jahić, M.: Urbani sistemi i upravljanje čvrstim otpadom. Tehnički fakultet Bihać, 2005.   |      |                              |     | 1                      |     | 0                     |  |
| Jahić, M.: Sanitarne deponije. Tehnički fakultet Bihać, 2006.   |      |                              |     | 1                      |     | 0                     |  |
| <i>1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija</i>  |      |                              |     |                        |     |                       |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Studentske ankete – ispitivanje se provodi on-line pri prijavi ispita preko ISVU sustava.</li> <li>– Ankete za ispitivanje poslodavaca i završenih studenata – ispitivanje se provodi svake 3 godine.</li> </ul>           |      |                              |     |                        |     |                       |  |

| Opće informacije                             |  |         |
|--|--|---------|
| Nositelj predmeta                            | Građevinski fakultet                     |         |
| Naziv predmeta                               | GRADNJA MARINA I OBALA                   |         |
| Studijski program                            | Stručni specijalistički diplomski studij |         |
| Status predmeta                              | izborni                                  |         |
| Godina                                       | zimski semestar                          |         |
| Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave | ECTS koeficijent opterećenja studenata   | 5       |
|  | Broj sati (P+V+S)                        | 30+30+0 |

| 1. OPIS PREDMETA   |   |  |
|--|---|--|
| 1.1. Ciljevi predmeta  |   |  |
| – Razvijanje znanja i razumijevanja studenata o problematici građenja marina i luka nautičkog turizma.   |   |  |
| 1.2. Uvjeti za upis predmeta   |   |  |
| – Obalne građevine   |   |  |
| 1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet  |   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Opisati osnovne tehnologije prometa u marinama, dimenzioniranje akvatorija i plovnih puteva u marinama</li> <li>– Objasniti proces propagacije i metode smirivanja vala u akvatoriju marine</li> <li>– Opisati i objasniti prirodu i mehanizme hidrodinamičkih procesa od značenja za kakvoću vode u marinama</li> <li>– Objasniti tipologiju i analizu opterećenja koja djeluju na masivne i lagane obalne konstrukcije u marinama</li> <li>– Objasniti karakteristike i analiza opterećenja plutajućih priveznih konstrukcija u marinama te dimenzionirati akvatorij marine, valobrana i obala, provjeriti stabilnost i utjecaj na temeljno tlo</li> <li>– Opisati standardna rješenja opremanja marina (sustavi priveza, izvlačenja plovila, signalizacija i sl.)</li> </ul> |   |  |
| 1.4. Sadržaj predmeta  |   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Uvod, mjesto marina u zakonskoj regulativi.</li> <li>– Osnove dimenzioniranja akvatorija marine, organizacija unutrašnjeg prometa i prostora, klase plovila, određivanje dubine marine.</li> <li>– Valna dinamika i maritimni standardi valovanja u marini.</li> <li>– Izmjena mora u akvatoriju marine, sustavi prirodne i prisilne cirkulacije, kakvoća mora u marini.</li> <li>– Uobičajene značajke tla u priobalju.</li> <li>– Dimenzioniranje zaštitnih konstrukcija, dimenzioniranje masivnih i laganih obala.</li> <li>– Dimenzioniranje fiksni i plutajućih priveznih konstrukcija.</li> <li>– Problemi temeljenja konstrukcija.</li> <li>– Oprema obala (sustavi priveza, sidrenja, izvlačenja plovila, signalizacija)</li> <li>– Infrastruktura marina.</li> </ul>   |   |  |
| 1.5. Vrste izvođenja nastave   | <input checked="" type="checkbox"/> predavanja<br><input type="checkbox"/> seminari i radionice<br><input checked="" type="checkbox"/> vježbe<br><input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu<br><input type="checkbox"/> terenska nastava | <input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci<br><input type="checkbox"/> multimedija i mreža<br><input type="checkbox"/> laboratorij<br><input type="checkbox"/> mentorski rad<br><input type="checkbox"/> ostalo _____ |
| 1.6. Komentari   |   |  |

|  |     |                              |     |                 |  |                    |  |
|--|-----|------------------------------|-----|-----------------|--|--------------------|--|
| <b>1.7. Obveze studenata</b>   |     |                              |     |                 |  |                    |  |
| – Prisustvovanje nastavi, izrada programa, polaganje kolokvija i završnog ispita.  |     |                              |     |                 |  |                    |  |
| <b>1.8. Praćenje rada studenata</b>  |     |                              |     |                 |  |                    |  |
| Pohađanje nastave  | 1,5 | Aktivnost u nastavi          |     | Seminarski rad  |  | Ekperimentalni rad |  |
| Pismeni ispit  | 0,5 | Usmeni ispit                 |     | Esej            |  | Istraživanje       |  |
| Projekt  | 1,5 | Kontinuirana provjera znanja | 1,5 | Referat         |  | Praktični rad      |  |
| Portfolio  |     |                              |     |                 |  |                    |  |
| <b>1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu</b>   |     |                              |     |                 |  |                    |  |
| – 70% tijekom nastave, 30% na ispitu<br>– prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci i Pravilniku o vrednovanju i ocjenjivanju rada studenata na Građevinskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci  |     |                              |     |                 |  |                    |  |
| <b>1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</b>  |     |                              |     |                 |  |                    |  |
| – USACE Engineering manuals <a href="http://www.usace.army.mil/inet/usace-docs/eng-manuals/em.htm">http://www.usace.army.mil/inet/usace-docs/eng-manuals/em.htm</a> - web-stranica<br>– M.B.Abbot & W.A.Price, "Coastal, Estuarial and Harbour Engineer's Reference Book", 1994. |     |                              |     |                 |  |                    |  |
| <b>1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</b>   |     |                              |     |                 |  |                    |  |
| – Nonveiller, E.: Mehanika tla i temeljenje građevina, Školska knjiga, Zagreb, p.780, 1979.  |     |                              |     |                 |  |                    |  |
| <b>1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu</b>  |     |                              |     |                 |  |                    |  |
| Naslov   |     |                              |     | Broj primjeraka |  | Broj studenata     |  |
| M.B.Abbot & W.A.Price, "Coastal, Estuarial and Harbour Engineer's Reference Book", 1994.   |     |                              |     | 1               |  | 0                  |  |
| <b>1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija</b>   |     |                              |     |                 |  |                    |  |
| – Studentske ankete – ispitivanje se provodi on-line pri prijavi ispita preko ISVU sustava.<br>– Ankete za ispitivanje poslodavaca i završenih studenata – ispitivanje se provodi svake 3 godine.  |     |                              |     |                 |  |                    |  |

| Opće informacije                             |  |         |
|--|--|---------|
| Nositelj predmeta                            | Građevinski fakultet                     |         |
| Naziv predmeta                               | REVITALIZACIJA VODOTOKA                  |         |
| Studijski program                            | Stručni specijalistički diplomski studij |         |
| Status predmeta                              | izborni                                  |         |
| Godina                                       | zimski semestar                          |         |
| Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave | ECTS koeficijent opterećenja studenata   | 3       |
|  | Broj sati (P+V+S)                        | 20+10+0 |

## 1. OPIS PREDMETA

### 1.1. Ciljevi predmeta

- Razvoj spoznaja vezanih uz potrebu uređenja vodotoka i akvatičkih prostora na ekoremedijacijskim principima,
- Osposobljavanje za rješavanje zadataka iz domene valorizacije prostora uz vodotoke i njihove revitalizacije.

### 1.2. Uvjeti za upis predmeta

- Prirodne osnove vodnih pojava u priobalju

### 1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

- Analizirati karakteristike vodotoka i akvatičkih prostora
- Procijeniti potrebu za uređenjem vodotoka i akvatičkih prostora na ekoremedijacijskim principima
- Rješavati zadatke iz domene valorizacije prostora uz vodotoke i njihove revitalizacije.

### 1.4. Sadržaj predmeta

- Prostorni i hidrotehnički aspekti površinskih vodnih pojava.
- Valorizacija prostora i vodnih pojava u uvjetima novoga gospodarskog i socioekonomskog okruženja.
- Osnovne hidrološke značajke vodotoka i drugih vodnih resursa.
- Morfologija i hidraulika prirodnih i izgrađenih korita vodotoka i bujica.
- Ekoremedijacijski pristupi pri uređenju vodotoka i akvatičkih sustava.
- Revitalizacija vodotoka - postupci i izvođenje.
- Objekti u koritu vodotoka.
- Zaštita slivova i tla od erozije. Uređenje bujičnih vodotoka korištenjem prirodnih materijala.
- Akvatički sustavi kao rekreacijski sadržaji. Uređenja obala jezera i akumulacija.
- Građevine kulturnog naslijeđa uz korita vodotoka - mlinovi, pogonska kola. Obnova i revitalizacija.
- Prometne komunikacije u zoni prirodnih i vodotoka - vođenje trase i uređenje prijelaza.
- Zaštita vodnih prostora i vodnih pojava.

|                              |  |  |
|------------------------------|--|--|
| 1.5. Vrste izvođenja nastave | <input checked="" type="checkbox"/> predavanja<br><input type="checkbox"/> seminari i radionice<br><input checked="" type="checkbox"/> vježbe<br><input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu<br><input checked="" type="checkbox"/> terenska nastava | <input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci<br><input type="checkbox"/> multimedija i mreža<br><input type="checkbox"/> laboratorij<br><input type="checkbox"/> mentorski rad<br><input type="checkbox"/> ostalo _____ |
|------------------------------|--|--|

### 1.6. Komentari

### 1.7. Obveze studenata

- Prisustvovanje nastavi, izrada seminarskog rada, polaganje kolokvija i završnog ispita.

|  |      |                              |     |                        |     |                       |  |
|--|------|------------------------------|-----|------------------------|-----|-----------------------|--|
| <i>1.8. Praćenje rada studenata</i>  |      |                              |     |                        |     |                       |  |
| Pohađanje nastave  | 0,75 | Aktivnost u nastavi          |     | Seminarski rad         | 1,0 | Eksperimentalni rad   |  |
| Pismeni ispit  | 0,25 | Usmeni ispit                 |     | Esej                   |     | Istraživanje          |  |
| Projekt  |      | Kontinuirana provjera znanja | 1,0 | Referat                |     | Praktični rad         |  |
| Portfolio  |      |                              |     |                        |     |                       |  |
| <i>1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu</i>   |      |                              |     |                        |     |                       |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– 70% tijekom nastave, 30% na ispitu</li> <li>– prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci i Pravilniku o vrednovanju i ocjenjivanju rada studenata na Građevinskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci</li> </ul>  |      |                              |     |                        |     |                       |  |
| <i>1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</i>  |      |                              |     |                        |     |                       |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Bonacci, O.: Ekohidrologija vodnih resursa i otvorenih vodotoka, GA Split i IGI, Zagreb, 2003.</li> <li>– Gereš, D.(ed.): River Restoration 2004 - Principles, Process, Practices. Procc. 3rd ECRR International Conference on River Restoration in Europe. Hrvatske vode, Zagreb, 2004.</li> </ul> |      |                              |     |                        |     |                       |  |
| <i>1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</i>   |      |                              |     |                        |     |                       |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Chadwick, A., Morfett, J.: Hydraulic in Civil and Environmental Engineering. E&amp;FN SPON, London and New York, 1999.</li> <li>– Newson, M.: Hydrology and the River Environment. Clarendon Press, Oxford, 2002.</li> </ul>  |      |                              |     |                        |     |                       |  |
| <i>1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu</i>  |      |                              |     |                        |     |                       |  |
| <i>Naslov</i>  |      |                              |     | <i>Broj primjeraka</i> |     | <i>Broj studenata</i> |  |
| Bonacci, O.: Ekohidrologija vodnih resursa i otvorenih vodotoka, GA Split i IGI, Zagreb, 2003.   |      |                              |     | 2                      |     | 0                     |  |
| Gereš, D.(ed.): River Restoration 2004 - Principles, Process, Practices. Procc. 3rd ECRR International Conference on River Restoration in Europe. Hrvatske vode, Zagreb, 2004.   |      |                              |     | 1                      |     | 0                     |  |
| <i>1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija</i>   |      |                              |     |                        |     |                       |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Studentske ankete – ispitivanje se provodi on-line pri prijavi ispita preko ISVU sustava.</li> <li>– Ankete za ispitivanje poslodavaca i završenih studenata – ispitivanje se provodi svake 3 godine.</li> </ul>  |      |                              |     |                        |     |                       |  |

| Opće informacije                             |  |        |
|--|--|--------|
| Nositelj predmeta                            | Građevinski fakultet                     |        |
| Naziv predmeta                               | <b>MENADŽMENT U GRADITELJSTVU</b>        |        |
| Studijski program                            | Stručni specijalistički diplomski studij |        |
| Status predmeta                              | izborni                                  |        |
| Godina                                       | ljetni semestar                          |        |
| Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave | ECTS koeficijent opterećenja studenata   | 4      |
|  | Broj sati (P+V+S)                        | 45+0+0 |

| 1. OPIS PREDMETA   |  |   |
|--|--|---|
| 1.1. Ciljevi predmeta  |  |   |
| – Stjecanje osnovnih znanja o poslovanju građevinskih organizacijskih sustava  |  |   |
| 1.2. Uvjeti za upis predmeta   |  |   |
| – Sociologija urbanih prostora   |  |   |
| 1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet  |  |   |
| – Pravilno koristiti i interpretirati upravljačke metode u građevinskim organizacijskim sustavima  |  |   |
| – Prepoznavati faze upravljanja organizacijom  |  |   |
| 1.4. Sadržaj predmeta  |  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Pojam, vrste i ciljevi poduzeća</li> <li>– Obilježja i elementi ulaganja</li> <li>– Rezultati procesa reprodukcije građevinskih poduzeća</li> <li>– Ekonomija sredstava. Troškovi</li> <li>– Opće postavke menadžmenta</li> <li>– Uloga i značaj menadžmenta u poslovanju građevinskih poduzeća</li> <li>– Formiranje poslovne politike poduzeća. Utjecajni faktori</li> <li>– Osnove tržišnog poslovanja. Zakon ponude i potražnje</li> <li>– Planiranje i razvoj proizvoda</li> <li>– Politika cijena</li> <li>– Elastičnost u potrošnji</li> <li>– Poslovno odlučivanje . Metode donošenja odluka</li> <li>– Poslovno komuniciranje i sustav kontrole</li> </ul> |  |   |
| 1.5. Vrste izvođenja nastave   | <input checked="" type="checkbox"/> predavanja<br><input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice<br><input type="checkbox"/> vježbe<br><input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu<br><input checked="" type="checkbox"/> terenska nastava | <input type="checkbox"/> samostalni zadaci<br><input type="checkbox"/> multimedija i mreža<br><input type="checkbox"/> laboratorij<br><input type="checkbox"/> mentorski rad<br><input type="checkbox"/> ostalo _____ |
| 1.6. Komentari   |  |   |
| 1.7. Obveze studenata  |  |   |
| – Prisustvovanje nastavi, polaganje kolokvija i završnog ispita.   |  |   |

| 1.8. Praćenje rada studenata  |      |                              |      |                       |  |                     |  |
|---|------|------------------------------|------|-----------------------|--|---------------------|--|
| Pohađanje nastave   | 1,25 | Aktivnost u nastavi          |      | Seminarski rad        |  | Eksperimentalni rad |  |
| Pismeni ispit   | 1,0  | Usmeni ispit                 |      | Esej                  |  | Istraživanje        |  |
| Projekt   |      | Kontinuirana provjera znanja | 1,75 | Referat               |  | Praktični rad       |  |
| Portfolio   |      |                              |      |                       |  |                     |  |
| 1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu   |      |                              |      |                       |  |                     |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– 70% tijekom nastave, 30% na ispitu</li> <li>– prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci i Pravilniku o vrednovanju i ocjenjivanju rada studenata na Građevinskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci</li> </ul>   |      |                              |      |                       |  |                     |  |
| 1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)  |      |                              |      |                       |  |                     |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Buble, M.: Osnove menadžmenta, Sinergija nakladništvo, Zagreb, 2006.</li> <li>– Weihrich, H., Koontz, H.: Menedžment, Mate, Zagreb, 1993.</li> <li>– Buble, M. i ost.: Strateški management, Sinergija d.o.o., Zagreb, 2005.</li> <li>– Materijali objavljeni na web-stranici kolegija</li> </ul>  |      |                              |      |                       |  |                     |  |
| 1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)   |      |                              |      |                       |  |                     |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Dujanić, M.: Osnove menadžmenta, Ekonomski fakultet, Rijeka, 2007.</li> <li>– Dujanić, M.: Menadžment, Ekonomski fakultet, Rijeka, 2007.</li> <li>– Sikavica, P.; Bahtijarević-Šiber F.: Menadžment – teorija menadžmenta i veliko empirijsko istraživanje u Hrvatskoj, Masmmedia, Zagreb, 2004.</li> <li>– Drucker, P.: Najvažnije o menadžmentu, M.E.P.Consult, Zagreb, 2005.</li> </ul> |      |                              |      |                       |  |                     |  |
| 1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu  |      |                              |      |                       |  |                     |  |
| <i>Naslov</i>   |      | <i>Broj primjeraka</i>       |      | <i>Broj studenata</i> |  |                     |  |
| Buble, M.: Osnove menadžmenta, Sinergija nakladništvo, Zagreb, 2006.  |      | 1                            |      | 0                     |  |                     |  |
| Weihrich, H.; Koontz, H.: Menedžment, Mate, Zagreb, 1993.   |      | 1                            |      | 0                     |  |                     |  |
| Buble, M. i ost.: Strateški management, Sinergija d.o.o., Zagreb, 2005.   |      | 1                            |      | 0                     |  |                     |  |
| 1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija   |      |                              |      |                       |  |                     |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Studentske ankete – ispitivanje se provodi on-line pri prijavi ispita preko ISVU sustava.</li> <li>– Ankete za ispitivanje poslodavaca i završenih studenata – ispitivanje se provodi svake 3 godine.</li> </ul>   |      |                              |      |                       |  |                     |  |



| Opće informacije                             |  |         |
|--|--|---------|
| Nositelj predmeta                            | Građevinski fakultet                     |         |
| Naziv predmeta                               | GOSPODARENJE KOLNICIMA                   |         |
| Studijski program                            | Stručni specijalistički diplomski studij |         |
| Status predmeta                              | izborni                                  |         |
| Godina                                       | ljetni semestar                          |         |
| Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave | ECTS koeficijent opterećenja studenata   | 4       |
|  | Broj sati (P+V+S)                        | 30+10+5 |

## 1. OPIS PREDMETA

### 1.1. Ciljevi predmeta

- Ovim predmetom želi se pomoći studentima u razumijevanju ključnih sastavnica i elemenata suvremenog gospodarenja kolnicima od kojega se, kao sustava, očekuje biti od pomoći u izazovima uporabe i održavanja cesta 21-ga stoljeća. Valjano osmišljen, projektiran i proveden, suvremeni sustav gospodarenja održavanjem pomoći će upravama za ceste i koncesionarima postići sljedeće: /1/ poboljšati uslugu korisnicima cesta; /2/ povećati učinkovitost održavanja; /3/ održati ceste kao imovinu na najnižoj razini ukupnih troškova za njihova vijeka trajanja.

### 1.2. Uvjeti za upis predmeta

- Gradske ceste i čvorišta

### 1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

- Definirati i rješavati probleme u gospodarenju kolnicima cesta, posebno kolnicima komunalnih cesta i lučkih manevarskih površina kao dijela graditeljstva u priobalju.
- Sudjelovati u planiranju i održavanju cesta kao građevinskih objekata i komunalnih sustava prometne infrastrukture, te gospodarenju ovim sustavima.
- Voditi i operativno raditi u katastrima i drugim prostornim bazama podataka iz domene cestovnih sustava.

### 1.4. Sadržaj predmeta

- Uvod.
- Načela i bitne značajke gospodarenja kolnikom, zadaće i razine gospodarenja kolnikom.
- Baza podataka.
- Degradacije strukture kolnika, dijagnosticiranje oštećenja i monitoring.
- Održavanje i rehabilitiranje kolnika.
- Komunalna prometna infrastruktura.
- Analiza potreba održavanja i predviđanje prioriteta na razini cestovne mreže.
- Odnos strukturnog projektiranja kolnika i gospodarenja na razini projekta.
- Gospodarenje kolnicima komunalnih cesta /RoSy sustav/.
- Kolnici lučkih prometno-manevarskih površina.
- Provedba sustava gospodarenja kolnikom.
- Primjeri sustava gospodarenja u primjeni /HDM-4 i drugi/.
- Gospodarski aspekti kolnika dugoga vijeka trajanja.
- Održivost u rehabilitiranju i održavanju cestovne infrastrukture.

|                              |   |   |
|------------------------------|---|---|
| 1.5. Vrste izvođenja nastave | <input checked="" type="checkbox"/> predavanja<br><input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice<br><input checked="" type="checkbox"/> vježbe<br><input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu<br><input checked="" type="checkbox"/> terenska nastava | <input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci<br><input type="checkbox"/> multimedija i mreža<br><input type="checkbox"/> laboratorij<br><input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad<br><input type="checkbox"/> ostalo _____ |
| 1.6. Komentari               |   |   |

**1.7. Obveze studenata**

- Prisustvovanje predavanjima i vježbama.
- Izrada seminarskog rada o vizualno-senzitivnom ocjenjivanju stanja kolnika i priprema inputa za modeliranje pomoću HDM-4 modela.
- Polaganje kolokvija i završnog ispita.

**1.8. Praćenje rada studenata**

|                   |      |                              |      |                |      |                     |  |
|-------------------|------|------------------------------|------|----------------|------|---------------------|--|
| Pohađanje nastave | 1,25 | Aktivnost u nastavi          | 0,25 | Seminarski rad | 0,75 | Eksperimentalni rad |  |
| Pismeni ispit     | 0,5  | Usmeni ispit                 | 0,25 | Esej           |      | Istraživanje        |  |
| Projekt           |      | Kontinuirana provjera znanja | 1,0  | Referat        |      | Praktični rad       |  |
| Portfolio         |      |                              |      |                |      |                     |  |

**1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu**

- 70% tijekom nastave, 30% na ispitu
- prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci i Pravilniku o vrednovanju i ocjenjivanju rada studenata na Građevinskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci

**1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)**

- Roberts, F.L., P.S. Kandhal, E.R. Brown, D-Y. Lee, T.W.Kennedy: VRUĆE ASFALTNE MJEŠAVINE, materijali, projektiranje i ugradnja. HSGI i IGH, 2003. Hrvatsko izdanje originala Hot Mix Asphalt Materials, Mixture Design and Construction, Second Edition 1996. NAPA Education, Maryland, USA
- Sršen, M.: Održavanje cesta. Građevni godišnjak, HSGI, Zagreb, 2000
- Sršen, M.: Uvođenje suvremenih mjernih uređaja u ocjenjivanje stanja cesta-hrvatska i međunarodna iskustva. Građevni godišnjak, HSGI, Zagreb, 1999
- Pavement Design and Management Guide. Transportation Association of Canada /TAC/, Ottawa, 1997
- Haas, R., W.R. Hudson and J. Zaniewski: Modern Pavement Management. Krieger Publ. Inc., Malabar Florida, USA, 1994

**1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)**

- Straube, E. und Beckedahl, H.: Strassenbau und Strassenerhaltung, 4. neubearbeitete Auflage, Erich Schmidt Verlag GmbH & Co, Berlin, 1997
- Schweizer Norm, Beilage, SN 640 925, Schadenkatalog, VSS, Zurich, 1991
- Croney, D. and Croney P.: The Design and Performance of Road Pavements, Third Edition, McGraw-Hill, New York, USA, 1998
- Atkins, H.N.: Highway Materials, Soils and Concretes, Third Edition, London, 1997

**1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu**

| Naslov  | Broj primjeraka | Broj studenata |
|---|-----------------|----------------|
| Roberts, F.L., P.S. Kandhal, E.R. Brown, D-Y. Lee, T.W.Kennedy: VRUĆE ASFALTNE MJEŠAVINE, materijali, projektiranje i ugradnja. HSGI i IGH, 2003. Hrvatsko izdanje originala Hot Mix Asphalt Materials, Mixture Design and Construction, Second Edition 1996. NAPA Education, Maryland, USA | 1               | 0              |
| Sršen, M.: Održavanje cesta. Građevni godišnjak, HSGI, Zagreb, 2000   | 2               | 0              |
| Sršen, M.: Uvođenje suvremenih mjernih uređaja u ocjenjivanje stanja cesta-hrvatska i međunarodna iskustva. Građevni godišnjak, HSGI, Zagreb, 1999  | 2               | 0              |
| Pavement Design and Management Guide. Transportation Association of Canada /TAC/, Ottawa, 1997  | 1               | 0              |
| Haas, R., W.R. Hudson and J. Zaniewski: Modern Pavement Management. Krieger Publ. Inc., Malabar Florida, USA, 1994  | 1               | 0              |

**1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija**

- Studentske ankete – ispitivanje se provodi on-line pri prijavi ispita preko ISVU sustava.
- Ankete za ispitivanje poslodavaca i završenih studenata – ispitivanje se provodi svake 3 godine.

| Opće informacije                             |  |         |
|--|--|---------|
| Nositelj predmeta                            | Građevinski fakultet                     |         |
| Naziv predmeta                               | SIGURNOST CESTOVNOG PROMETA              |         |
| Studijski program                            | Stručni specijalistički diplomski studij |         |
| Status predmeta                              | izborni                                  |         |
| Godina                                       | ljetni semestar                          |         |
| Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave | ECTS koeficijent opterećenja studenata   | 4       |
|  | Broj sati (P+V+S)                        | 30+15+0 |

## 1. OPIS PREDMETA

### 1.1. Ciljevi predmeta

- Uočiti respektiranje osiguranja sigurnosti odvijanja prometa, na dionicama cesta, raskrižjima i sl., kao ravnopravnog (ako ne i primarnog) elementa projektiranja, izgradnje i organizacije prometa na prometnoj infrastrukturi.

### 1.2. Uvjeti za upis predmeta

- Gradske ceste i čvorišta

### 1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

- Objasniti primarnost osiguranja sigurnosti prometa kod projektiranja, izgradnje i kasnijeg korištenja prometne infrastrukture.
- Ugrađivati elemente sigurnosti u projekt, kako bi se izbjegla potreba kasnijih ograničavanja prometovanja i ispravljanja elemenata nesigurnosti.

### 1.4. Sadržaj predmeta

- Stanje sigurnosti cestovnog prometa u zemljama EU i RH.
- Trendovi u broju prometnih nezgoda.
- Prometne nezgode - uzročnici i incidentni faktor.
- Sigurnost prometne potražnje.
- Stupanj motorizacije, stanovništvo i pokretljivost.
- Sigurnosnost robnog transporta i sigurnost prometne ponude.
- Zakon o sigurnosti prometa na cestama i sigurnosti prema zakonskoj regulativi.
- Sigurnosni elementi u građevinskom oblikovanju prometnica i raskrižja.
- Standardna, svjetlosna i dinamička prometna signalizacija i oprema.
- Mogućnosti unapređenja stanja sigurnosti, edukacija i preventiva.
- Potrebne dopune zakonske regulative, pratećih propisa i normizacije.
- Prepoznavanje opasnih mjesta od strane vozača.
- Nestandardna signalizacija, oprema i obilježavanje mogućih opasnih mjesta na prometnicama.

|                              |   |   |
|------------------------------|---|---|
| 1.5. Vrste izvođenja nastave | <input checked="" type="checkbox"/> predavanja<br><input type="checkbox"/> seminari i radionice<br><input checked="" type="checkbox"/> vježbe<br><input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu<br><input type="checkbox"/> terenska nastava | <input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci<br><input type="checkbox"/> multimedija i mreža<br><input type="checkbox"/> laboratorij<br><input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad<br><input type="checkbox"/> ostalo _____ |
|------------------------------|---|---|

|                |   |
|----------------|---|
| 1.6. Komentari | <p>Studenti će kroz predmet savladati znanja kako preventivom postizati manji broj prometnih nezgoda i negativnih posljedica koje one sa sobom donose, a isto tako kako sanirati postojeća opasna mjesta na prometnoj infrastrukturi.</p> |
|----------------|---|

**1.7. Obveze studenata:**

- Aktivnost na nastavi, izrada seminarskog rada (analiza stanja sigurnosti i izrada projekta postizanja sigurnosti na zadanoj dionici ceste ili raskrižju), polaganje kolokvija i završnog ispita.

**1.8. Praćenje rada studenata**

|                     |      |                              |     |                |      |               |     |
|---------------------|------|------------------------------|-----|----------------|------|---------------|-----|
| Aktivnost u nastavi | 1,25 | Istraživanje                 | 0,5 | Seminarski rad | 0,75 | Pismeni ispit | 1,0 |
|                     |      | Kontinuirana provjera znanja | 0,5 |                |      |               |     |

**1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu**

- 70% tijekom nastave, 30% na ispitu
- prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci i Pravilniku o vrednovanju i ocjenjivanju rada studenata na Građevinskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci

**1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)**

- Benigar, M.: Mogućnosti unapređivanja sigurnosnih elemenata u sustavu cestovnog prometa u gradovima, HZDP Časopis Suvremeni promet God. 23 (2003) Br. 1-2 (131-136)
- Benigar, M., Di Costanzo, E.: Temeljni principi obilježavanja horizontalnih zavoja na dionicama cesta izvan naselja, Zbornik radova savjerovanja, Tom Signal, Poreč 2009.
- Cerovac, V.: Tehnika i sigurnost prometa, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb 2001.

**1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)**

- Benigar, M.: Unapređivanje sigurnosnih elemenata u sustavu cestovnog prometa – Ograničenja i mogućnosti; ISEP 10. međunarodni simpozij o Elektronici v prometu, Ljubljana, 2002., Zbornik referatov
- Rotim, F.: Elementi sigurnosti cestovnog prometa – Sudari vozila; FPZ Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb 1992.
- Suvremeni promet; časopis Hrvatskog znanstvenog društva za promet, Zagreb

**1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu**

| Naslov  | Broj primjeraka | Broj studenata |
|---|-----------------|----------------|
| Benigar, M.: Mogućnosti unapređivanja sigurnosnih elemenata u sustavu cestovnog prometa u gradovima, HZDP Časopis Suvremeni promet God. 23 (2003) Br. 1-2 (131-136)       | 3               | 0              |
| Benigar, M., Di Costanzo, E.: Temeljni principi obilježavanja horizontalnih zavoja na dionicama cesta izvan naselja, Zbornik radova savjerovanja, Tom Signal, Poreč 2009. | 5               | 0              |
| Cerovac, V.: Tehnika i sigurnost prometa, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb 2001.  | 8               | 0              |

**1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija**

- Studentske ankete – ispitivanje se provodi on-line pri prijavi ispita preko ISVU sustava.
- Ankete za ispitivanje poslodavaca i završenih studenata – ispitivanje se provodi svake 3 godine.

| Opće informacije                             |  |         |
|--|--|---------|
| Nositelj predmeta                            | Građevinski fakultet                     |         |
| Naziv predmeta                               | INDUSTRIJSKA GRADITELJSKA BAŠTINA        |         |
| Studijski program                            | Stručni specijalistički diplomski studij |         |
| Status predmeta                              | izborni                                  |         |
| Godina                                       | ljetni semestar                          |         |
| Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave | ECTS koeficijent opterećenja studenata   | 4       |
|  | Broj sati (P+V+S)                        | 30+0+15 |

## 1. OPIS PREDMETA

### 1.1. Ciljevi predmeta

- Upoznati studente s industrijskom arheologijom, poviješću industrije i industrijske baštine, problematikom naslijeđa industrijskih područja i zgrada, njihova vrednovanja i očuvanja u kontekstu suvremenog prostornog i društvenog planiranja.

### 1.2. Uvjeti za upis predmeta

- Obnova graditeljskog naslijeđa

### 1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

- Nabrojiti i opisati razvojne faze industrijalizacije
- Razlikovati osnovne metode revitalizacije industrijske baštine
- Razlikovati karakteristike poznatih povijesnih (i suvremenih) industrijskih građevina i njihovih konstrukcija.
- Nabrojiti i opisati građevine važne za povijest konstrukcija u Rijeci i Hrvatskoj

### 1.4. Sadržaj predmeta

- Pojam industrijske arheologije i industrijske baštine (s aspekta različitih disciplina)
- Povijesni pregled razvoja industrije: (Prapovijest industrijalizacije, 1. industrijsko doba, 2. industrijsko doba, 3. industrijsko doba, Postindustrijsko doba)
- Povijesni pregled razvoja industrije u Hrvatskoj
- Povijesni pregled razvoja industrije u Rijeci
- Revitalizacija industrijske baštine – povijesni pregled
- Revitalizacija industrijske baštine – metodologija (istraživanje, inventarizacija, valorizacija, registracija, tretman, kontrola)
- Sanacija i revitalizacija industrijskih područja
- Adaptacija i rekonstrukcija industrijskih zgrada
- Primjeri revitalizacije i rekonstrukcije područja i zgrada
- Terenska nastava – obilazak znamenitih lokacija industrijskog naslijeđa

### 1.5. Vrste izvođenja nastave

- predavanja  
 seminari i radionice  
 vježbe  
 obrazovanje na daljinu  
 terenska nastava

- samostalni zadaci  
 multimedija i mreža  
 laboratorij  
 mentorski rad  
 ostalo \_\_\_\_\_

### 1.6. Komentari

### 1.7. Obveze studenata

- Prisustvovanje nastavi, izrada seminarskog rada, polaganje kolokvija i završnog ispita.

|   |      |                              |   |                        |   |                       |  |
|---|------|------------------------------|---|------------------------|---|-----------------------|--|
| <i>1.8. Praćenje rada studenata</i>   |      |                              |   |                        |   |                       |  |
| Pohađanje nastave   | 1,25 | Aktivnost u nastavi          |   | Seminarski rad         | 1 | Eksperimentalni rad   |  |
| Pismeni ispit   | 0,75 | Usmeni ispit                 |   | Esej                   |   | Istraživanje          |  |
| Projekt   |      | Kontinuirana provjera znanja | 1 | Referat                |   | Praktični rad         |  |
| Portfolio   |      |                              |   |                        |   |                       |  |
| <i>1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu</i>  |      |                              |   |                        |   |                       |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- 70% tijekom nastave, 30% na ispitu</li> <li>- prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci i Pravilniku o vrednovanju i ocjenjivanju rada studenata na Građevinskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci</li> </ul>   |      |                              |   |                        |   |                       |  |
| <i>1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</i>   |      |                              |   |                        |   |                       |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grad za 21. stoljeće, Zbornik radova Prvog hrvatskog simpozija o industrijskom nasljeđu, DAGGK, Karlovac, 2000.</li> <li>- Materijali objavljeni na web-stranicama predmeta</li> </ul>   |      |                              |   |                        |   |                       |  |
| <i>1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</i>  |      |                              |   |                        |   |                       |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zbornik 1. međunarodne konferencije u povodu 150 obljetnice tvornice torpeda u Rijeci i očuvanja riječke industrijske baštine, PRO TORPEDO, Rijeka, 2005.</li> <li>- Zbornik 2. međunarodne konferencije o industrijskoj baštini: Rijeka - grad na vodi i moru, PRO TORPEDO, Rijeka, 2010.</li> <li>- Zbornik 3. međunarodne konferencije o industrijskoj baštini: Rijeka – povijesno prometno raskršće Mediterana i Europe, PRO TORPEDO, Rijeka, 2010.</li> </ul> |      |                              |   |                        |   |                       |  |
| <i>1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu</i>   |      |                              |   |                        |   |                       |  |
| <i>Naslov</i>   |      |                              |   | <i>Broj primjeraka</i> |   | <i>Broj studenata</i> |  |
| Grad za 21. stoljeće, Zbornik radova Prvog hrvatskog simpozija o industrijskom nasljeđu, DAGGK, Karlovac, 2000.   |      |                              |   | 1                      |   | 0                     |  |
| <i>1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija</i>  |      |                              |   |                        |   |                       |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Studentske ankete – ispitivanje se provodi on-line pri prijavi ispita preko ISVU sustava.</li> <li>- Ankete za ispitivanje poslodavaca i završenih studenata – ispitivanje se provodi svake 3 godine.</li> </ul>   |      |                              |   |                        |   |                       |  |

| Opće informacije                             |  |         |
|--|--|---------|
| Nositelj predmeta                            | Građevinski fakultet                     |         |
| Naziv predmeta                               | URBANA OPREMA                            |         |
| Studijski program                            | Stručni specijalistički diplomski studij |         |
| Status predmeta                              | izborni                                  |         |
| Godina                                       | ljetni semestar                          |         |
| Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave | ECTS koeficijent opterećenja studenata   | 3       |
|  | Broj sati (P+V+S)                        | 20+0+10 |

## 1. OPIS PREDMETA

### 1.1 Ciljevi predmeta

- Razvijanje općih znanja iz područja funkcije, konstrukcije i oblikovanja urbane opreme.

### 1.2. Uvjeti za upis predmeta

- Javne zgrade i prostori

### 1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

- Prepoznati vrste urbane opreme i objasniti osnove valorizacije urbane opreme.
- Prepoznati karakteristike lokacije i procijeniti primjenu tipske ili dizajnerske (unikatne) urbane opreme.

### 1.4. Sadržaj predmeta

- Elementi urbane opreme – vrste i namjena.
- Antropološke mjere, ograničenja osjetila, semiološki kod.
- Odabir lokacije i organizacija elemenata urbane opreme
- Arhitektonske barijere
- Materijali urbane opreme, tradicionalni, suvremeni, laseri, multimedia.
- Mali urbanizam – planiranje urbane opreme.
- Projektiranje elemenata urbanog dizajna.

### 1.5. Vrste izvođenja nastave

- predavanja
- seminari i radionice
- vježbe
- obrazovanje na daljinu
- terenska nastava

- samostalni zadaci
- multimedija i mreža
- laboratorij
- mentorski rad
- ostalo \_\_\_\_\_

### 1.6. Komentari

### 1.7. Obveze studenata

- Prisustvo na predavanjima.
- Izrada programa.
- Izrada i prezentacija seminarskog rada: treba obraditi zadanu temu iz domene urbane opreme prema zadanom modelu (uvod, povijesni kontekst, analiza postojećeg stanja, valorizacija sa stanovišta teorije arhitekture, funkcija, konstrukcija, oblikovanje, svjetske reference, zaključak, literatura).
- Polaganje kolokvija i završnog ispita.

|   |      |                              |                        |                |                       |                     |  |
|---|------|------------------------------|------------------------|----------------|-----------------------|---------------------|--|
| <i>1.8. Praćenje rada studenata</i>   |      |                              |                        |                |                       |                     |  |
| Pohađanje nastave   | 0,75 | Aktivnost u nastavi          |                        | Seminarski rad | 1,0                   | Eksperimentalni rad |  |
| Pismeni ispit   | 0,25 | Usmeni ispit                 | 0,25                   | Esej           |                       | Istraživanje        |  |
| Projekt   |      | Kontinuirana provjera znanja | 0,75                   | Referat        |                       | Praktični rad       |  |
| Portfolio   |      |                              |                        |                |                       |                     |  |
| <i>1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu</i>  |      |                              |                        |                |                       |                     |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– 70% tijekom nastave, 30% na ispitu</li> <li>– prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci i Pravilniku o vrednovanju i ocjenjivanju rada studenata na Građevinskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci</li> </ul> |      |                              |                        |                |                       |                     |  |
| <i>1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</i>   |      |                              |                        |                |                       |                     |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Neufert, E.: Arhitektonsko projektiranje, IGH Zagreb 2002.</li> <li>– Proizvodni programi građevinske opreme</li> </ul>  |      |                              |                        |                |                       |                     |  |
| <i>1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</i>  |      |                              |                        |                |                       |                     |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Katalozi Arhitektura Rijeke od 1900 do 1945., Historicizam, Secesija, Moderna</li> <li>– Planovi i projekti izvedenih rješenja.</li> </ul>   |      |                              |                        |                |                       |                     |  |
| <i>1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu</i>   |      |                              |                        |                |                       |                     |  |
| <i>Naslov</i>   |      |                              | <i>Broj primjeraka</i> |                | <i>Broj studenata</i> |                     |  |
| E.Neufert: Arhitektonsko projektiranje, IGH Zagreb 2002.  |      |                              | 10                     |                | 0                     |                     |  |
| Proizvodni programi građevinske opreme  |      |                              | 5                      |                | 0                     |                     |  |
| <i>1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija</i>  |      |                              |                        |                |                       |                     |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Studentske ankete – ispitivanje se provodi on-line pri prijavi ispita preko ISVU sustava.</li> <li>– Ankete za ispitivanje poslodavaca i završenih studenata – ispitivanje se provodi svake 3 godine.</li> </ul>           |      |                              |                        |                |                       |                     |  |



### **3.2.2. Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta**

Planirano je kontinuirano praćenje kvalitete izvođenja svih kolegija različitim oblicima evaluacije i samoevaluacije nastavnika i studenata.

Provođenje evaluacija nastave i nastavnika će provoditi nositelji predmeta (nastavnici), a u organizaciji tijela Fakulteta nadležno za praćenje i promicanje kvalitete studijskog programa.

**Za praćenje i provjeru kvalitete nastave i uspješnosti izvedbe predmeta koristit će se različite metode i postupci:**

- **istraživanje i anketiranje studenata o svim aspektima nastave:**
  - redovitošću i organiziranošću nastave,
  - literaturi,
  - metodama unaprjeđenja nastave,
  - ispitima,
  - komunikaciji i suradnji s nastavnicima,
  - sadržaju i metodologiji izvođenja nastave
  - radnom opterećenju – ECTS
- javno prezentiranje rezultata istraživanja i anketiranja studenata
- analiza polaganja ispita (uspješnost, transparentnost, objektivnost i slično.)

Sva istraživanja i ankete će se provoditi na unaprijed pripremljenim obrascima u kojima će predmetni nastavnici moći pitanja prilagoditi sadržaju predmeta, metodologiji izvođenja predmeta i drugim specifičnim zahtjevima vezanim za pojedini predmet.

Predmetni nastavnik će u samostalno i/ili koordinaciji sa odgovornim osobama na Fakultetu (i nadležnim tijelima za praćenje i promicanje kvalitete) donositi plan mjera za poboljšanje učenja na pojedinom predmetu.

**3.3. STRUKTURA STUDIJA, RITAM STUDIRANJA, OBVEZE STUDENATA****3.3.1. Struktura studija**

| POPIS MODULA/PREDMETA   |                           |    |    |    |      |        |  |
|---|---------------------------|----|----|----|------|--------|--|
| <b>Upis obaveznih predmeta u prvoj godini:</b>  |                           |    |    |    |      |        |  |
| PREDMET   | NOSITELJ                  | P  | V  | S  | ECTS | STATUS |  |
| <b>1. godina – zimski semestar</b>  |                           |    |    |    |      |        |  |
| <i>Odabrana poglavlja inženjerske matematike</i>  | Svjetlan Feretić          | 15 | 30 | 0  | 3    | O      |  |
| <i>Sociologija urbanih prostora</i>   | Nenad Fanuko              | 20 | 0  | 10 | 3    | O      |  |
| <i>Planiranje u urbanom prostoru i komunalna infrastruktura</i>   | Ivo Brozović              | 45 | 0  | 15 | 6    | O      |  |
| <i>Prirodne osnove vodnih pojava u priobalju</i>  | Josip Rubinić             | 30 | 0  | 30 | 6    | O      |  |
| <b>1. godina - ljetni semestar</b>  |                           |    |    |    |      |        |  |
| <i>GIS i baze komunalnih podataka</i>   | Adam Butigan              | 30 | 30 | 0  | 6    | O      |  |
| <i>Javne zgrade i prostori</i>  | Olga Magaš                | 30 | 15 | 15 | 6    | O      |  |
| <i>Gradske ceste i čvorišta</i>   | Aleksandra Deluka-Tibljaš | 25 | 15 | 10 | 6    | O      |  |
| <b>Upis obaveznih predmeta u drugoj i daljnjim godinama studiranja prema preduvjetima upisa iz točke 3.2.</b> |                           |    |    |    |      |        |  |
| <b>Zimski semestar</b>  |                           |    |    |    |      |        |  |
| <i>Upravljanje projektima</i>   | Diana Car-Pušić           | 30 | 15 | 15 | 5    | O      |  |
| <i>Graditeljstvo u turizmu</i>  | Olga Magaš                | 30 | 0  | 15 | 5    | O      |  |
| <i>Održavanje građevina</i>   | Saša Marenjak             | 30 | 15 | 0  | 5    | O      |  |
| <i>Procjena utjecaja na okoliš</i>  | Čedomir Benac             | 20 | 0  | 10 | 3    | O      |  |
| <b>Ljetni semestar</b>  |                           |    |    |    |      |        |  |
| <i>Završni rad</i>  | -                         | 0  | 0  | 90 | 22   | O      |  |
| <b>Upis izbornih predmeta prema preduvjetima upisa iz točke 3.2.</b>  |                           |    |    |    |      |        |  |
| <b>Zimski semestar</b>  |                           |    |    |    |      |        |  |
| <i>Obalne građevine</i>   | Nenad Ravlić              | 30 | 30 | 0  | 5    | I      |  |
| <i>Projektiranje u visokogradnji</i>  | Nana Palinić              | 30 | 15 | 15 | 5    | I      |  |
| <i>Osnove kondicioniranja pitkih i pročišćavanja otpadnih voda</i>  | Barbara Karleuša          | 20 | 0  | 10 | 3    | I      |  |
| <i>Engleski jezik za inženjere</i>  | Saša Čohar Mančić         | 15 | 10 | 5  | 2    | I      |  |
| <i>Njemački jezik za inženjere</i>  | Saša Čohar Mančić         | 15 | 10 | 5  | 2    | I      |  |
| <i>Prometna infrastruktura</i>  | Aleksandra Deluka-Tibljaš | 30 | 0  | 15 | 4    | I      |  |
| <i>Promet, prostor i okoliš</i>   | Ivo Brozović              | 30 | 0  | 15 | 4    | I      |  |
| <i>Zbrinjavanje otpada</i>  | Barbara Karleuša          | 20 | 0  | 10 | 3    | I      |  |
| <i>Gradnja marina i obala</i>   | Nenad Ravlić              | 30 | 30 | 0  | 5    | I      |  |
| <i>Revitalizacija vodotoka</i>  | Nevenka Ožanić            | 20 | 10 | 0  | 3    | I      |  |

| <b>Ljetni semestar</b>                          |                        |    |    |    |   |   |
|---|------------------------|----|----|----|---|---|
| <i>Obnova graditeljskog nasljeđa</i>            | Olga Magaš             | 30 | 0  | 15 | 4 | I |
| <i>Hidrotehničke građevine urbanih područja</i> | Josip Rubinić          | 30 | 15 | 15 | 5 | I |
| <i>Prometni tokovi</i>                          | Tanja Poletan-Jugović  | 30 | 0  | 15 | 4 | I |
| <i>Razvoj urbanih prostora</i>                  | Bojan Bilić            | 30 | 0  | 15 | 4 | I |
| <i>Investicijska politika</i>                   | Branka Crnković-Stumpf | 30 | 15 | 0  | 4 | I |
| <i>Menadžment u graditeljstvu</i>               | Dražen Bošković        | 45 | 0  | 0  | 4 | I |
| <i>Gospodarenje kolnicima</i>                   | Mate Sršen             | 30 | 10 | 5  | 4 | I |
| <i>Sigurnost cestovnog prometa</i>              | Milivoj Benigar        | 30 | 15 | 0  | 4 | I |
| <i>Industrijska graditeljska baština</i>        | Nana Palinić           | 30 | 0  | 15 | 4 | I |
| <i>Urbana oprema</i>                            | Olga Magaš             | 20 | 0  | 10 | 3 | I |

**Napomena:**

U svakom semestru student upisuje najmanje 30 ECTS-a, izvanredni student može po semestru upisati između 15 i 30 ECTS-a.

Izvedba izbornih predmeta definira se izvedbenim planovima koji se temelje na uvjetima izvođenja (kadrovske i prostorne mogućnosti).

**3.3.2. Ritam studiranja**

Ritam studiranja je vidljiv iz tabele u točki 3.3.1. gdje je prezentirana Struktura studijskog programa.

**3.3.3. Obveze studenata**

Obveze studenata su definirane važećom regulativom poglavito Pravilnikom o studijima Sveučilišta u Rijeci te nastavnim programima predmeta predviđenih programom (u točki 3.2.1. Opis predmeta).

Posebne obaveze će se definirati Fakultetskim Pravilnikom o studiju.

**3.3.3.1. Uvjeti upisa u slijedeći semestar**

Prema članku 43. Odluke o izmjenama i dopunama Pravilnika o studijima od 3. svibnja 2005. g. (Klasa: 003-01/05-01/07, ur.br.: 2170-57-01-05-8) od 6. studenog 2007. g.:

**"Članak 34.  
Napredovanje kroz studij**

- (1) Redoviti student u svakoj akademskoj godini upisuje predmete do 60 ECTS bodova, a izvanredni student upisuje predmete od najmanje 30 ECTS bodova.
- (2) Redoviti student koji nije ostvario upisane ECTS bodove u akademskoj godini dužan je ponovno upisati iste predmete u novoj akademskoj godini i, sukladno studijskom programu, razliku predmeta do 60 ECTS bodova uz dozvoljeno odstupanje od 5%, a izvanredni student razliku predmeta do najmanje 30 ECTS bodova.
- (3) Student ima pravo dvaput upisati isti predmet za stjecanje ECTS bodova.
- (4) Studentu koji je u akademskoj godini ostvario svih 60 ECTS bodova može se odobriti ubrzano studiranje na način i sukladno uvjetima propisanim studijskim programom."

**3.3.3.2. Preduvjeti upisa/polaganja pojedinog predmeta**

| Redni broj | OZNAKA | PREDMET                           | PREDUVJET<br>(POLOŽEN ISPIT)  |
|------------|--------|-----------------------------------|---|
| 1.         | OA-902 | Upravljanje projektima            | Sociologija urbanih prostora (FD-900)                               |
| 2.         | OA-903 | Graditeljstvo u turizmu           | Javne zgrade i prostori (OA-901)                                    |
| 3.         | OA-904 | Održavanje građevina              | Odabrana poglavlja inženjerske matematik (M-900)                    |
| 4.         | G-901  | Procjena utjecaja na okoliš       | Prirodne osnove vodnih pojava u priobalju (H-900)                   |
| 5.         | P-902  | Prometna infrastruktura           | GIS i baze komunalnih podataka (P-900)                              |
| 6.         | P-903  | Promet, prostor i okoliš          | Planiranje u urbanom prostoru i komunalna infrastruktura (OA-900)   |
| 7.         | H-903  | Zbrinjavanje otpada               | Osnove kondicioniranja pitkih i pročišćavanja otpadnih voda (H-902) |
| 8.         | H-904  | Gradnja marina i obala            | Obalne građevine (H-901)  |
| 9.         | H-905  | Revitalizacija vodotoka           | Prirodne osnove vodnih pojava u priobalju (H-900)                   |
| 10.        | OA-910 | Menadžment u graditeljstvu        | Sociologija urbanih prostora (FD-900)                               |
| 11.        | P-905  | Gospodarenje kolnicima            | Gradske ceste i čvorišta (P-901)                                    |
| 12.        | P-906  | Sigurnost cestovnog prometa       | Gradske ceste i čvorišta (P-901)                                    |
| 13.        | OA-911 | Industrijska graditeljska baština | Obnova graditeljskog nasljeđa (OA-907)                              |
| 14.        | OA-905 | Urbana oprema                     | Javne zgrade i prostori (OA-901)                                    |

**3.4. POPIS PREDMETA KOJE STUDENTI MOGU UPISATI S DRUGIH STUDIJA**

Studenti mogu upisati predmete (do 2 predmeta) diplomskog sveučilišnog studija građevinarstva Građevinskog fakulteta u Rijeci respektirajući obaveze vezane za predmete koje upisuju.

**3.5. POPIS PREDMETA KOJI SE MOGU IZVODITI NA STRANOM JEZIKU**

| REDNI BROJ | OZNAKA | PREDMET                       | STRANI JEZIK NA KOJEM SE KOLEGIJ MOŽE IZVODITI |
|------------|--------|-------------------------------|--|
| 1.         | OA-901 | Javne zgrade i prostori       | Engleski jezik, talijanski jezik               |
| 2.         | OA-903 | Graditeljstvo u turizmu       | Engleski jezik, talijanski jezik               |
| 3.         | P-902  | Prometna infrastruktura       | Engleski jezik                                 |
| 4.         | H-904  | Gradnja marina i obala        | Engleski jezik, talijanski jezik               |
| 5.         | H-905  | Revitalizacija vodotoka       | Engleski jezik                                 |
| 6.         | OA-907 | Obnova graditeljskog nasljeđa | Engleski jezik, talijanski jezik               |
| 7.         | OA-905 | Urbana oprema                 | Engleski jezik, talijanski jezik               |

**3.6. KRITERIJI I UVJETI PRIJEPISA PRIJENOSA ECTS BODOVA**

ECTS bodovi koje student stekne izborom predmeta na drugom visokom učilištu Sveučilišta u Rijeci ili nekog drugog Sveučilišta tijekom studiranja ovog studija, a koji nisu istovjetni kolegijima koje ovaj studij predviđa, upisat će se studentu u dodatak diplomi (*Diploma supplementu*).

Za prijepis postignutih bodova istovjetnih predmeta na građevinskim fakultetima u Hrvatskoj (Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Splitu ili Osijeku), visokih učilišta Sveučilišta u Rijeci i onih fakulteta sa kojima fakultet ima potpisan ugovor o suradnji nije potrebna posebna odluka.

Povjerenstvo za akademsko vrednovanje i vrednovanje razdoblja studija u suradnji s predmetnim nastavnikom utvrđuje priznavanje ocjene i broja ECTS-bodova koje je student ostvario na drugim visokim učilištima. Ispit se

može priznati ako predmet iz kojeg je ispit položen po svom sadržaju, opsegu, broju ECTS bodova i ishodima učenja odgovara predmetu na Građevinskom fakultetu u Rijeci.

### **3.7. NAČIN ZAVRŠETKA STUDIJA**

Studij završava polaganjem svih propisanih ispita te uspješnim **usmenim ispitom (prezentacijom) završnog rada** pred komisijom. Komisiju čine mentor i najmanje dva člana (nastavnika) od kojih je jedan ujedno i predsjednik komisije. Poželjno je da završnom ispitu prisustvuju i drugi nastavnici i studenti.

### **3.8. UVJETI NASTAVKA STUDIJA ZA STUDENTE KOJI SU PREKINULI STUDIJ ILI IZGUBILI PRAVO STUDIRANJA**

Studenti koji su prekinuli specijalistički diplomski stručni studij mogu ga ponovo upisati u slijedećih pet (5) akademskih godina. Ponovnim upisom prihvaćaju sve promjene studijskog programa nastale tijekom njihovog odsustva sa studija. Priznaju im se svi položeni ispiti i odslušani kolegiji koji su istovjetni onima prema važećem programu.

Fakultet je obvezan izvoditi studij dvostruko dulje od njegovog trajanja računajući od upisa zadnje generacije studenata.

## 4. UVJETI IZVOĐENJA STUDIJA

### 4.1. MJESTA IZVOĐENJA STUDIJA

Građevinski fakultet u Rijeci raspolaže prostorom u zgradi na adresi Viktora Cara Emina 5 u Rijeci gdje se nalazi i gdje će se odvijati nastavna aktivnost predviđena programom. Izgradnjom Sveučilišnog kampusa za potrebe Sveučilišta u Rijeci prostoru bivše vojarne na Trstatu predviđeno je da se Fakultet u novu zgradu (od cca 10.000 m<sup>2</sup>) useli tijekom 2010. godine.

### 4.2. PODACI O PROSTORU I OPREMI

**Građevinski fakultet u Rijeci raspolaže prostorom u zgradi na adresi Viktora Cara Emina 5, gdje se uglavnom odvija i njegova cjelokupna aktivnost. Zgrada Fakulteta je tijekom 2003. temeljito adaptirana.**

Fakultet ima **novu biblioteku** sa prostranom i umreženim računalima opremljenom čitaonicom

**Informatički kabinet** je opremljen novim računalima, što omogućava i izvođenje kabinetske nastave.

U zgradi se nalazi **nužna i dodatna oprema za izvođenje nastave**. Sve su učionice opremljene fiksnim projektorima što omogućava odvijanje nastave (poglavito predavanja) pomoću računala.

Studentima i nastavnicima je dostupna je i usluga fotokopiranja.

Fakultet raspolaže potrebnim sanitarnim prostorima i studentskom kantinom, što omogućuje neometan boravak na fakultetu.

Izraženo numerički, a prema trenutačnome stanju, na svakoga studenta trenutačno otpada oko 4,00 m<sup>2</sup> prostora (2.435 m<sup>2</sup> je ukupni prostor u zgradi).

**Sveučilišnim razvojnim planovima i projektima je predviđeno da se izgradnjom Sveučilišnog kampusa na Trsatu tijekom ak.god. 2010./2011. cjelokupna aktivnost Fakulteta preseli u novu zgradu veličine 10.000m<sup>2</sup> u kojoj je predviđen optimalan broj predavaonica, laboratorija, informatičkih kabineta za provođenje planiranog programa.**

**4.3. IMENA NASTAVNIKA I BROJ SURADNIKA KOJI ĆE SUDJELOVATI U NASTAVI**

| <i>Red. broj</i> | <i>Nositelji predmeta</i>                   | <i>Predmeti</i>   | <i>Status predmeta</i> | <i>Suradnici</i> |
|------------------|---|---|------------------------|------------------|
| 1.               | Dr.sc. Čedomir Benac, red.prof.             | Procjena utjecaja na okoliš                                 | obvezni                | -                |
| 2.               | Milivoj Benigar, v.pred.                    | Sigurnost cestovnog prometa                                 | izborni                | -                |
| 3.               | Bojan Bilić*, pred.                         | Razvoj urbanih prostora                                     | izborni                | -                |
| 4.               | Mr.sc. Dražen Bošković*, pred.              | Menadžment u graditeljstvu                                  | izborni                | -                |
| 5.               | Mr.sc. Ivo Brozović, prof.v.šk.             | Planiranje u urbanom prostoru i komunalna infrastruktura    | obvezni                | -                |
|                  |   | Promet, prostor i okoliš                                    | izborni                | -                |
| 6.               | Adam Butigan*, pred.                        | GIS i baze komunalnih podataka                              | obvezni                | -                |
| 7.               | Dr.sc. Diana Car-Pušić, izv.prof.           | Upravljanje projektima                                      | obvezni                | -                |
| 8.               | Dr.sc. Branka Crnković-Stumpf*, red.prof.   | Investicijska politika                                      | izborni                | -                |
| 9.               | Saša Čohar Mančić, pred.                    | Engleski jezik za inženjere                                 | izborni                | -                |
|                  |   | Njemački jezik za inženjere                                 | izborni                | -                |
| 10.              | Dr.sc. Aleksandra Deluka-Tibljaš, izv.prof. | Gradske ceste i čvorišta                                    | obvezni                | -                |
|                  |   | Prometna infrastruktura                                     | izborni                | -                |
| 11.              | Dr.sc. Nenad Fanuko, doc.                   | Sociologija urbanih prostora                                | obvezni                | -                |
| 12.              | Dr.sc. Svetlan Feretić, izv.prof.           | Odabrana poglavlja inženjerske matematike                   | obvezni                | -                |
| 13.              | Dr.sc. Barbara Karleuša, doc.               | Osnove kondicioniranja pitkih i pročišćavanja otpadnih voda | izborni                | -                |
|                  |   | Zbrinjavanje otpada   | izborni                | -                |
| 14.              | Mr.sc. Olga Magaš, v.pred.                  | Javne zgrade i prostori                                     | obvezni                | -                |
|                  |   | Graditeljstvo u turizmu                                     | obvezni                | -                |
|                  |   | Obnova graditeljskog nasljeđa                               | izborni                | -                |
|                  |   | Urbana oprema   | izborni                | -                |
| 15.              | Dr.sc. Saša Marenjak, izv.prof.             | Održavanje građevina  | izborni                | -                |
| 16.              | Dr.sc. Nevenka Ožanić, red.prof.            | Revitalizacija vodotoka                                     | izborni                | -                |
| 17.              | Dr.sc. Nana Palinić, doc.                   | Projektiranje u visokogradnji                               | izborni                | -                |
|                  |   | Industrijska graditeljska baština                           | izborni                | -                |
| 18.              | Dr.sc. Tanja Poletan-Jugović, izv.prof.     | Prometni tokovi   | izborni                | -                |
| 19.              | Dr.sc. Nenad Ravlić*, izv.prof.             | Gradnja marina i obala                                      | izborni                | -                |
|                  |   | Obalne građevine  | izborni                | -                |
| 20.              | Mr.sc. Josip Rubinić, v.pred.               | Prirodne osnove vodnih pojava u priobalju                   | obvezni                | -                |
|                  |   | Hidrotehničke građevine urbanih područja                    | izborni                | -                |
| 21.              | Dr.sc. Mate Sršen, red.prof.                | Gospodarenje kolnicima                                      | izborni                | -                |

\* vanjski suradnici (Izjave i suglasnosti u Pravitku – točka 6)

#### 4.4. PODACI O RADILISTIMA ZA PRAKTIČNU NASTAVU

Na specijalističkom diplomskom stručnom studiju je praktična nastava predviđena kao mogućnost tijekom izrade završnog-diplomskog rada. Praktičnu nastavu organizira mentor u dogovoru sa studentom-kandidatom na temi određenog diplomskog rada.

#### 4.5. OPTIMALAN BROJ STUDENATA

Optimalan broj studenata koji se na specijalistički diplomski stručni studij građevinarstva, s obzirom na prostor, opremu i broj nastavnika, mogu upisati je 50 (do 60) studenata

#### 4.6. PROCJENA TROŠKOVA STUDIJA PO STUDENTU

U određivanje cijene troškova po studentu su ukalkulirani troškovi: nastavne opreme i njene amortizacije, tekućih materijalnih troškova vezanih za izvođenje nastave (i studente), tekućih materijalnih troškova i troškova održavanja Fakultetske zgrade, plaće nastavnika. S obzirom da nisu mogli biti procjenjeni svi parametri koji formiraju troškove studija po studentu daje se samo okvirna procjena troškova.

Okvirni troškovi studija po studentu: 30.000,00 kuna.

**Specijalistički studij će se organizirati kao studij u dijelu radnog vremena, a predviđeno je da studenti sami snose dio troškova studiranja.**

#### 4.7. NAČIN PRAĆENJA KVALITETE I USPJEŠNOSTI STUDIJSKOG PROGRAMA

Planirano je kontinuirano praćenje kvalitete izvođenja studijskih programa i svih kolegija različitim oblicima evaluacije i samoevaluacije nastavnika, studenata i pratećih službi od strane izvoditelja studijskih programa, Građevinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci.

Izvoditelj će preko svojih nastavnika u organizaciji tijela Fakulteta nadležnih za praćenje i promicanje kvalitete (postojeći Tim za praćenje i promicanje kvalitete ili drugo tijelo koje ovlasti Vijeće) rukovoditi organiziranim provođenjem evaluacije nastave i nastavnika.

Za praćenje i provjeru kvalitete nastave i uspješnosti izvedbe predmeta koristit će se različite metode i postupci opisani u točki 3.2.3.

Tijelo izvoditelja zaduženo za praćenje i promicanje kvalitete će u smislu praćenja i promicanja kvalitete provoditi slijedeće aktivnosti:

- javna prezentiranja rezultata istraživanja i anketiranja studenata i nastavnika o svim aspektima nastave nastavnicima i studentima te prema potrebi Senatu
- vođenje dokumentacije o nastavnicima – nastavnički portfolio (mišljenja studenata, rad na unapređenju nastave, dodatno nastavničko obrazovanje i slično)
- analiziranje polaganja ispita (uspješnost, transparentnost, objektivnost i slično.)
- analiziranje uspješnosti studiranja na studiju općenito (prolaznost po godinama studija i slično.)
- provođenje evaluacije stručnih (referada, računovodstvo) i pratećih službi na Fakultetu

Tijelo izvoditelja će u koordinaciji sa odgovornim osobama na Fakultetu donositi plan mjera za poboljšanje učenja na pojedinom programu, modulu ili predmetu te plan mjera za kvalitetnije studiranje općenito. Izvoditelj će nastojati unaprijediti nastavni proces osiguravanjem dodatnog obrazovanja nastavnika, osiguravanjem zadovoljavajućih materijalnih uvjeta za odvijanje nastave i slično.

Planirano je da postojeći Ured za odnose sa studentima (kojeg čine Prodekan za nastavu, jedan nastavnik i jedan student) nastavi sa kontinuiranim radom sa studentskim predstavnicima, preko kojih studenti mogu artikulirati tekuća pitanja i probleme vezane za studij.

Tijelo zaduženo za praćenje i promicanje kvalitete će aktivno surađivati na svim programima i projektima vezanim za kvalitetu, a koji će se provoditi na Sveučilištu u Rijeci.



## 5. POPIS IZMJENA

| Opće informacije  |   |
|---|---|
| Naziv studijskog programa                                 | Građevinarstvo - Graditeljstvo u priobalju i komunalni sustavi  |
| Nositelj studijskog programa                              | Građevinski fakultet  |
| Izvoditelj studijskog programa                            | Građevinski fakultet  |
| Tip studijskog programa                                   | stručni (specijalistički)   |
| Razina studijskog programa                                | diplomski   |
| Akademski/stručni naziv koji se stječe završetkom studija | Stručni specijalist inženjer građevinarstva / Stručna specijalistica inženjerka građevinarstva (struč. spec. inž. aedif.) |

### 1. Vrsta izmjena i dopuna

#### 1.1. Vrsta izmjena i dopuna koje se predlažu

- Produženje predviđenog trajanja studija s jedne i pol (1,5) na dvije (2) godine, odnosno s tri (3) na četiri (4) semestra i povećanje broja ECTS-a koji se ostvaruju završetkom studija sa 90 na 120 ECTS-a.
- Promjene uvjeta upisa: studentima se ovisno o prethodno završenom studiju i stečenim kompetencijama prema potrebi može odrediti polaganje razlikovnih ispita predmeta Stručnog studija građevinarstvo: Opskrba vodom i kanalizacija, Ceste, Osnove projektiranja I, Ekonomika građenja i Građevinska regulativa.
- Vrste izmjena -predmeti:
  - a) izmjene naziva predmeta, ECTS-a, fonda sati i statusa (vidi tablicu)
  - b) predmeti *Građevinska regulativa* i *Opskrba vodom i kanalizacija* postaju preduvjeti za upis studija
  - c) uvođenje novih predmeta:
    - Odabrana poglavlja inženjerske matematike*
    - Sociologija urbanih prostora*
    - Osnove kondicioniranja pitkih i pročišćavanja otpadnih voda*
    - Engleski jezik za inženjere*
    - Njemački jezik za inženjere*
    - Upravljanje projektima* (do sada ga se moglo birati s diplomskog sveučilišnog studija Građevinarstvo)
    - Razvoj urbanih prostora*
    - Procjena utjecaja na okoliš*
    - Industrijska graditeljska baština*
    - Gospodarenje kolnicima*
    - Sigurnost cestovnog prometa*
    - Prometni tokovi*

| Predmet                                   | Novi naziv   | Status predmeta |           | Broj sati aktivne nastave (P+V+S) |          | ECTS  |      |
|---|--|-----------------|-----------|-----------------------------------|----------|-------|------|
|   |  | Staro           | ново      | staro                             | ново     | staro | ново |
| Planiranje komunalne infrastrukture       | Planiranje u urbanom prostoru i komunalna infrastruktura |                 |           |                                   |          |       |      |
| Prirodne osnove vodnih pojava u priobalju |  |                 |           | 30+0+15                           | 30+0+30  | 5     | 6    |
| Osnove projektiranja II                   | Planiranje u visokogradnji                               |                 |           | 30+0+30                           | 30+15+15 |       |      |
| GIS i baze komunalnih podataka            |  |                 |           | 30+45+0                           | 30+30+0  | 7     | 6    |
| Javne zgrade i prostori                   |  |                 |           | 30+30+0                           | 30+15+15 |       |      |
| Osnove gradskih cesta i čvorišta          | Gradske ceste i čvorišta                                 | Izborni         | obvezatan | 30+15+0                           | 25+15+10 | 5     | 6    |

|  |                     |         |           |         |         |    |    |
|--|---------------------|---------|-----------|---------|---------|----|----|
| Graditeljstvo u turizmu                |                     |         |           | 30+15+0 | 30+0+15 |    |    |
| Održavanje građevina                   |                     | Izborni | obvezatan |         |         |    |    |
| Prometna infrastruktura                |                     |         |           | 30+15+0 | 30+0+15 |    |    |
| Zbrinjavanje onečišćenih voda i otpada | Zbrinjavanje otpada |         |           | 30+0+30 | 20+0+10 | 5  | 3  |
| Urbana oprema                          |                     |         |           | 20+10+0 | 20+0+10 |    |    |
| Završni rad                            |                     |         |           | 0+0+60  | 0+0+90  | 15 | 22 |

- Uvedene su izmjene vrednovanja i ocjenjivanja rada studenata (prema Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci (2008.) i Pravilniku o vrednovanju i ocjenjivanju rada studenata na Građevinskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci (2009.)

### 1.2. Postotak ECTS bodova koji se mijenjaju predloženim izmjenama i dopunama

- **Postotak promjene ECTS bodova, uslijed povećanja ECTS-a koji se ostvaruju završetkom studija, iznosi 33%**  
– Struktura promjena:

|   | Postojeći program | Izmijenjeni program | Izmjene ECTS-a |
|---|-------------------|---------------------|----------------|
| Zbroj ECTS-a obvezatnih predmeta  | 48                | 76                  | (28/90) 31%    |
| Zbroj ECTS-a izbornih predmeta koje student mora upisati (*zbroj ECTS-a ukupno ponuđenih izbornih predmeta) | 42 (66*)          | 44 (76*)            | (2/90) 2 %     |
| Ukupan broj ECTS-a  | 90                | 120                 | (30/90) 33 %   |

### 1.3. Postotak ECTS bodova koji je izmijenjen tijekom ranijih postupka izmjena i dopuna u odnosu na izvorno akreditirani studijski program

–

## 2. Obrazloženje zahtjeva za izmjenama i dopunama

### 2.1. Razlozi i obrazloženje izmjena i dopuna studijskog programa

Izmjene i dopune postojećeg studijskog programa predlažu se zbog:

- Usklađivanja s Pravilnikom o studijima Sveučilišta u Rijeci (2008.) i Pravilnikom o vrednovanju i ocjenjivanju rada studenata na Građevinskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci (2009.)** – usklađivanje je povedeno po svim predmetima.
- Usklađivanja sa Zakonom o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji NN152/2008 (na snazi od 01.01.2009.)**

Postojeći stručni studij građevinarstva i preddiplomski sveučilišni studij građevinarstva (na našem Fakultetu i na ostalim visokom učilištima u Hrvatskoj) omogućavaju studentima ostvarivanje najmanje 180 ECTS-a. Izmjenom programa stručnog specijalističkog diplomskog studija studentima se omogućava ostvarivanje na ovom studiju 120 ECTS-a (do sada samo 90 ECTS-a) što ukupno sa prethodnim studijem čini 300 ECTS-a čime studenti stječu jedan od potrebnih uvjeta za obavljanje određenih složenijih poslova u građevinarstvu.

- Unapređenja studijskog programa temeljem provedenih ispitivanja kvalitete studija**

Uvođenjem novih obveznih i izbornih predmeta (na temelju rezultata provedenih ispitivanja poslodavaca i završenih studenata putem anketa, intervjua i sl.) unaprijeđuje se studijski program koji osigurava obrazovanje modernih građevinskih inženjera koji trebaju raditi unutar interdisciplinarnih timova (npr. sociologija, strani jezici), u skladu s novim trendovima i metodologijama u graditeljstvu (industrijska graditeljska baština, procjena utjecaja na okoliš, gospodarenje kolnicima, sigurnost cestovnog prometa, upravljanje projektima, kondicioniranje pitkih i pročišćavanje otpadnih voda i dr.).

Izmjene ECTS-a i fonda sati predmeta postojećeg programa proizlaze iz dosadašnjeg iskustva nastavnika u održavanju nastave na tom studiju i usklađivanja između obveznih i izbornih predmeta.

Uvođenjem preduvjeta (predmeta koji su dio kurikuluma stručnog studija građevinarstva: Opskrba vodom i kanalizacija, Građevinska regulativa, Ceste, Osnove projektiranja I i Ekonomika građenja, osigurava se stjecanje znanja neophodnih za

praćenje studija, studenata stručnog studija građevinarstva, preddiplomskog studija građevinarstva i srodnih (tehničkih) studija koji u dosadašnjem obrazovanju nisu imali mogućnost ostvariti ishode učenja iz navedenih područja. Navedena su se područja pokazala važnima za savladavanje predmeta ovoga studija.

## 2.2. Procjena svrhovitosti izmjena i dopuna<sup>1</sup>

Postojeći studijski program (90 ECTS-a) može biti zapreka profesionalnom razvoju studenata s obzirom da im ne omogućuje ostvarenje ukupno (stručni studij + specijalistički diplomski stručni studij) 300 ECTS-a te njihovim završetkom (270 ECTS-a) nisu konkurentni na tržištu rada (prema Zakonu o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji).

Potencijalna je opasnost da će studenti koji završe naš stručni studij, ukoliko se stručni specijalistički diplomski studij ne izmijeni, upisivati Specijalističke diplomske stručne studije građevinarstva na drugim visokim učilištima u Hrvatskoj na kojima mogu ostvariti 120 ECTS-a, od kojih niti jedan nije orijentiran ciljno na graditeljstvo u priobalju i komunalne sustave što je vrlo važno za unapređenje komunalne infrastrukture i zaštitu priobalnih prostora od devastacije kojoj svjedočimo. Treba istaknuti da je važnost usmjerenja *graditeljstvo u priobalju i komunalni sustavi* prepoznata na razini lokalne zajednice, kao i od strane strukovnih udruženja – Hrvatska komora inženjera građevinarstva – područni odbor Rijeka, Društvo građevinskih inženjera Rijeka.

Druga opasnost je da će dio studenata koji zbog poslovnih obaveza i financijskih ograničenja ne mogu studirati izvan Rijeke biti uskraćeni za daljnje usavršavanje koje bi im moglo osigurati veću konkurentnost na tržištu rada.

## 2.3 Usporedivost izmijenjenog i dopunjenog studijskog programa sa sličnim programima akreditiranih visokih učilišta u RH i EU<sup>2</sup>

Na Tehničkom veleučilištu u Zagrebu izvodi se Specijalistički diplomski stručni studij graditeljstva (120 ECTS-a, <http://specgra.tvz.hr/>) međutim na tom učilištu ne postoji usmjerenje graditeljstvo u priobalju i komunalni sustavi po čemu je ovaj studijski program specifičan i važan za edukaciju stručnjaka posebno na području Primorsko-goranske, Ličko-senjske i Istarske županije, ali i drugih priobalnih županija. Povećanje obima završnog (diplomskog rada) sa 15 na 22 ECTS-a također je rezultat usklađivanja s navedenim studijem.

Pri izradi programa razmatrani su nastavni programi uglednih inozemnih institucija koje obrazuju kadrove istog profila (University of Southampton i University of Glasgow – UK, University of Bologna - Italija).

Uvažene su preporuke udruženja građevinskih fakulteta Europe (European Civil Engineering Education and Training - EUCEET) kroz koordinacije unutar TEMPUS projekta «Restructuring and Updating of Civil Engineering Curriculum» (na kojem su također surađivala sva 4 građevinska fakulteta iz Hrvatske te međunarodni stručnjaci i znanstvenici).

## 2.4. Usklađenost s institucijskom strategijom razvoja studijskih programa<sup>3</sup>

S obzirom da je Građevinski fakultet nositelj stručnog studija građevinarstva važno je da se studentima po njegovom završetku omogući nastavak studiranja na stručnom specijalističkom diplomskom studiju, a studentima koji su se nakon završetka tog studija zaposlili te kojima do otvaranja ovog studija 2005. godine nije bilo moguće nastaviti učenje kroz odgovarajući studij omogući daljnja odgovarajuća edukacija kako bi bili konkurentni na tržištu rada, što je u skladu s idejom cjeloživotnog učenja.

Stručni studij građevinarstva je već danas značajno orijentiran na visokogradnju te predstavlja temelj za ustrojavanje preddiplomskog studija arhitekture u periodu od narednih 3 do 5 godina, istovremeno je u tom roku planirano specijalistički diplomski stručni studij reformirati u interdisciplinarni specijalistički poslijediplomski sveučilišni studij na koji bi mogli aplicirati završeni studenti studija građevinarstva, ali i arhitekture.

## 2.5. Ostali važni podatci – prema mišljenju predlagača

### Kadrovski uvjeti:

U nastavu na Stručnom specijalističkom diplomskom studiju (u izmijenjenom obliku) kao nositelj predmeta biti će uključen 21 nastavnik, od kojih je 13 zaposleno na Fakultetu. Svi nastavnici vanjski suradnici su izabrani u znanstveno-nastavna ili nastavna naslovna zvanja na Fakultetu. Vanjski nastavnici su pretežno angažirani na izbornim predmetima studija.

Nastavnicima djelatnicima Fakulteta držanje nastave na ovom studiju uračunat će se u nastavno opterećenje. Ukoliko ono

<sup>1</sup> Primjerice, procjena svrhovitosti obzirom na potrebe tržišta rada u javnom i privatnom sektoru, povećanje kvalitete studiranja i drugo.

<sup>2</sup> Navesti i obrazložiti usporedivost programa, od kojih barem jedan iz EU, s izmijenjenim i dopunjenim programom koji se predlaže te navesti mrežne stranice programa.

<sup>3</sup> Preciznije, usklađenost s misijom i strateškim ciljevima Sveučilišta u Rijeci i visokoškolske institucije.

bude prelazilo nastavnu normu za angažman preko norme biti će dodatno plaćeni.

Nastavnici koji su sudjelovali u nastavi prema dosadašnjem studijskom programu kao vanjski suradnici iskazali su interes da i dalje sudjeluju u izvođenju studija nakon izmjene programa.

Zbog uvođenja novih predmeta ukazala se potreba za uključivanjem 2 nova vanjska nastavnika u nastavu.

S obzirom da je na Fakultetu u zadnjih nekoliko godina zaposlen značajan broj asistenata i znanstvenih novaka (trenutno ih je ukupno 28 na doktorskim studijima) za održavanje vježbi i seminara na tom studiju, vodeći računa o nastavnim opterećenjima asistenata i znanstvenih novaka, neće biti potrebno angažirati vanjske suradnike. U nastavi će sudjelovati 9 asistenata/znanstvenih novaka.

S obzirom da se radi o izvanrednom studiju u dijelu radnog vremena svi polaznici sami snose dio troškova studiranja (školarina) stoga će se iz tog prihoda osigurati sredstva za plaćanje potrebnog rada izvan normirane redovne djelatnosti nastavnika i suradnika Fakulteta i za plaćanje ugovorenog rada vanjskih nastavnika i suradnika, čiji se rad ne financira iz sredstava Državnog proračuna Republike Hrvatske (prema Pravilniku o načinu korištenja i raspodjeli prihoda ostvarenih na tržištu od obavljanja djelatnosti Fakulteta (travanj, 2007.)).

#### **Prostorni uvjeti:**

Nova zgrada Građevinskog fakulteta na Kampusu Sveučilišta u Rijeci (9.500 m<sup>2</sup>) je završena. U tijeku je opremanje zgrade namještajem. Preseljenje u novu zgradu planira se prije početka iduće ak. godine (2010./11.) stoga će prostorni uvjeti za održavanje nastave svakako biti zadovoljeni.

U novoj zgradi nalazit će se 18 suvremeno opremljenih učionica (novi namještaj, priključak na mrežu, fiksni projektor i dr.).

Tri učionice će biti opremljene računalima za samostalni rad studenata (svaka za 20 studenata).

Studentima će biti dostupni prostori za samostalni rad (prostori za studente, računalne učionice, knjižnica i sl.).

U tijeku su pripreme za nabavu opreme za laboratorije u novoj zgradi koji će svakako unaprijediti kvalitetu nastave.

Nova zgrada je opremljena na način da je prilagođena potrebama osoba smanjene pokretljivosti.

U novom prostoru osigurani su odgovarajući sanitarni prostori.

U sklopu zgrade se nalazi studentska kantina, dok se u neposrednoj blizini nalazi objekt za studentsku prehranu.

Novi prostorni uvjeti će omogućiti kvalitetnije održavanje nastave, bolje uvjete za rad nastavnika i studenata.

#### **Financijski uvjeti:**

U određivanje cijene troškova po studentu ukalkulirani su troškovi: nastavne opreme i njene amortizacije, tekućih materijalnih troškova vezanih za izvođenje nastave (i studente), tekućih materijalnih troškova i troškova održavanja Fakultetske zgrade, plaće nastavnika. S obzirom da nisu mogli biti procijenjeni svi parametri koji formiraju troškove studija po studentu daje se samo okvirna procjena troškova.

Okvirni troškovi studija po studentu iznose 30.000 kn.

S obzirom da se radi o izvanrednom studiju u dijelu radnog vremena svi polaznici sami snose dio troškova studiranja (školarina).

Prema Pravilniku o načinu korištenja i raspodjeli prihoda ostvarenih na tržištu od obavljanja djelatnosti Fakulteta (travanj, 2007.) prihodi od nastavne djelatnosti raspodjeljuju se na slijedeći način:

- 3% u godišnji proračun Sveučilišta u Rijeci,
- najmanje 40% prihoda za unaprjeđenje djelatnosti Fakulteta (nabavku opreme, literature, investicije i investicijsko održavanje),
- 2% svim zaposlenicima, proporcionalno vremenu provedenom na radu,
- 0,30% u Fond za unaprjeđivanje istraživačke djelatnosti i znanstvenoistraživačkog te nastavnog usavršavanja,
- preostalih iznos prihoda raspodjeljuje se:
  - za podmirenje troškova izvedbe programa u okviru troškova poslovanja Fakulteta, te za plaćanje potrebnog rada izvan normirane redovne djelatnosti nastavnika i suradnika Fakulteta, za plaćanje ugovorenog rada vanjskih nastavnika i suradnika, čiji se rad ne financira iz sredstava Državnog proračuna Republike Hrvatske te za podmirenje troškova izvedbe programa u okviru troškova poslovanja Fakulteta,
  - za pokriće materijalnih troškova Fakulteta,
  - za potrebne povremene isplate dodatka na plaću za uspješnost na radu (stimulaciju) službenicima i namještenicima stručno-administrativnih ustrojbenih jedinica, te za prekovremeni rad, na temelju po dekanu odobrenog obrazloženog prijedloga voditelja ustrojbene jedinice i prodekana za nastavu odnosno prodekana za poslijediplomske studije.

#### **Osiguranje kvalitete:**

Na svim studijskim programima provodi se anketiranje studenata pri prijavi ispita o iskustvu na nastavi iz tog kolegija. Studenti procjenjuju sve aspekte nastave (redovitost i organiziranje nastave, literaturu, sadržaj i metodologiju izvođenja

nastave, komunikaciju između studenta i nastavnika i dr.). Na navedeni način prati se kvaliteta nastave na svakom predmetu, a rezultati provjera osiguravaju stalno unapređenje kvalitete nastavnog procesa.

Svake 3 godine provodi se ispitivanje poslodavaca i završenih studenata o kompetencijama koje razvijaju studenti na pojedinom studiju, a povremeno se ispituje i zadovoljstvo studenata knjižnicom, studentskom službom i sl. (rezultati se nalaze na web stranici [www.gradri.hr/kvaliteta](http://www.gradri.hr/kvaliteta), [www.gradri.hr/ishodi-ucenja](http://www.gradri.hr/ishodi-ucenja)).

Svake godine analizira se uspješnost polaganja ispita i napredovanja studenata kroz studij.

Rezultati svih istraživanja se prezentiraju studentima i nastavnicima.

Na Fakultetu su ustrojene tri jedinice za osiguravanje kvalitete: Odbor za upravljanje i unapređenje kvalitete, Ured za odnose sa studentima i Ured za praćenje i unapređivanje studiranja, koje djeluju integrirano i dijele odgovornost za osiguranje i unapređenje kvalitete u svim područjima djelovanja Fakulteta (ustroj i djelovanje tih jedinica definirano je Pravilnikom o sustavu za kvalitetu Građevinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci objavljenom na web stranici [http://www.gradri.uniri.hr/kvaliteta/GF\\_Pravilnik\\_i\\_prirucnik\\_o\\_sustavu\\_za\\_kvalitetu.pdf](http://www.gradri.uniri.hr/kvaliteta/GF_Pravilnik_i_prirucnik_o_sustavu_za_kvalitetu.pdf)).

Jednom do dva puta mjesečno održavaju se sastanci Ureda za odnose za studentima na kojem studentski predstavnici (po pojedinim godinama studija) zajedno s predstavnicima nastavnika rješavaju tekuće probleme vezane za nastavu i raspravljaju o temama koje su od značaja za studente.

Na Fakultetu se povremeno organiziraju radionice za usavršavanje nastavnika (korištenje različitih nastavnih metoda, definiranje ishoda učenja, e-learning i sl.) kako bi se unaprijedio nastavni proces i kvaliteta studiranja.