|  |  |
| --- | --- |
| **Sveučilište u Rijeci** |  |
| **Građevinski fakultet** |
| **Studij** | **stručni prijediplomski studij** |
| **Semestar** | **5.** |
| **IZVEDBENI NASTAVNI PLAN ZA PREDMET** | **Betonske i zidane konstrukcije** |
| **Broj ECTS-a** | **5.5** |
| **Broj sati aktivne nastave** | **P** | **V** | **S** |
| **30** | **30** | **0** |
| **Nositelj kolegija** | **izv. prof. dr.sc. Željko Smolčić** |
| **Suradnici na kolegiju** | **-** |
| **Mrežna stranica kolegija** | **https://moodle.srce.hr/2023-2024/course/view.php?id=178366** |

|  |
| --- |
| **1. IZVEDBENI NASTAVNI PLAN –** **PREDAVANJA/VJEŽBE/SEMINARI**  |
|  |
| **NASTAVNI TJEDAN** | **P/V/S** | **TEMA (REDOVNI)** | **NASTAVNIK/ SURADNIK** |
| **1.** | P | Proračun ploča nosivih u dva smjera. | dr.sc. Željko Smolčić |
| V/S | Proračun ploča nosivih u dva smjera. | dr.sc. Željko Smolčić |
| **2.** | P | Proračun ploča nosivih u dva smjera. | dr.sc. Željko Smolčić |
| V/S | Proračun ploča nosivih u dva smjera. | dr.sc. Željko Smolčić |
| **3.** | P | Proračun ploča nosivih u dva smjera. | dr.sc. Željko Smolčić |
| V/S | Proračun ploča nosivih u dva smjera. | dr.sc. Željko Smolčić |
| **4.** | P | Dimenzioniranje elemenata na cent. i ekscent. vlak. | dr.sc. Željko Smolčić |
| V/S | Dimenzioniranje elemenata na cent. i ekscent. vlak. | dr.sc. Željko Smolčić |
| **5.** | P | Dimenzioniranje elemenata na cent. i ekscent. vlak. | dr.sc. Željko Smolčić |
| V/S | Dimenzioniranje elemenata na cent. i ekscent. vlak. | dr.sc. Željko Smolčić |
| **6.** | P | Određivanje reznih sila u štapnim ab konstrukcijama. | dr.sc. Željko Smolčić |
| V/S | Određivanje reznih sila u štapnim ab konstrukcijama. | dr.sc. Željko Smolčić |
| **7.** | P | Određivanje reznih sila u štapnim ab konstrukcijama. | dr.sc. Željko Smolčić |
| V/S | Određivanje reznih sila u štapnim ab konstrukcijama. | dr.sc. Željko Smolčić |
| **8.** | P | Granična stanja uporabljivosti ab konstrukcija.**KOLOKVIJ (?)** | dr.sc. Željko Smolčić |
| V/S | Granična stanja uporabljivosti ab konstrukcija. | dr.sc. Željko Smolčić |
| **9.** | P | Granična stanja uporabljivosti ab konstrukcija. | dr.sc. Željko Smolčić |
| V/S | Granična stanja uporabljivosti ab konstrukcija. | dr.sc. Željko Smolčić |
| **10.** | P | Granična stanja uporabljivosti ab konstrukcija.**POPRAVNI KOLOKVIJ (?)** | dr.sc. Željko Smolčić |
| V/S | Granična stanja uporabljivosti ab konstrukcija. | dr.sc. Željko Smolčić |
| **11.** | P | Osnovni pojmovi prednapetog betona. | dr.sc. Željko Smolčić |
| V/S | Osnovni pojmovi prednapetog betona. | dr.sc. Željko Smolčić |
| **12.** | P | Osnovni pojmovi prednapetog betona. | dr.sc. Željko Smolčić |
| V/S | Osnovni pojmovi prednapetog betona. | dr.sc. Željko Smolčić |
| **13.** | P | Proračun armiranih zidanih konstrukcija. | dr.sc. Željko Smolčić |
| V/S | Proračun armiranih zidanih konstrukcija. | dr.sc. Željko Smolčić |
| **14.** | P | Proračun armiranih zidanih konstrukcija. | dr.sc. Željko Smolčić |
| V/S | Proračun armiranih zidanih konstrukcija. | dr.sc. Željko Smolčić |
| **15.** | P | Predaja programa. | dr.sc. Željko Smolčić |
| V/S | Predaja programa. | dr.sc. Željko Smolčić |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **NASTAVNI TJEDAN** | **P/V/S** | **TEMA (IZVANREDNI)** | **NASTAVNIK/ SURADNIK** |
| **1.** | P | Proračun ploča nosivih u dva smjera. | dr.sc. Željko Smolčić |
| V/S | Proračun ploča nosivih u dva smjera. | dr.sc. Željko Smolčić |
| **4.** | P | Dimenzioniranje elemenata na cent. i ekscent. vlak.Određivanje reznih sila u štapnim ab konstrukcijama. | dr.sc. Željko Smolčić |
| V/S | Dimenzioniranje elemenata na cent. i ekscent. vlak.Određivanje reznih sila u štapnim ab konstrukcijama. | dr.sc. Željko Smolčić |
| **8.** | P | Određivanje reznih sila u štapnim ab konstrukcijama.Granična stanja uporabljivosti ab konstrukcija.**KOLOKVIJ (?)** | dr.sc. Željko Smolčić |
| V/S | Određivanje reznih sila u štapnim ab konstrukcijama.Granična stanja uporabljivosti ab konstrukcija. | dr.sc. Željko Smolčić |
| **11.** | P | Osnovni pojmovi prednapetog betona.**POPRAVNI KOLOKVIJ (?)** | dr.sc. Željko Smolčić |
| V/S | Osnovni pojmovi prednapetog betona. | dr.sc. Željko Smolčić |
| **14.** | P | Proračun armiranih zidanih konstrukcija.Predaja programa. | dr.sc. Željko Smolčić |
| V/S | Proračun armiranih zidanih konstrukcija. | dr.sc. Željko Smolčić |

|  |
| --- |
| **2. OBAVEZE NA KOLEGIJU I NAČIN OCJENJIVANJA** |
|  |
| ***Nastavna aktivnost*** | ***ECTS*** | ***Ishod učenja*** | ***Aktivnost studenta*** | ***Metoda procjenjivanja*** | ***Bodovi*** |
| ***min*** | ***max*** |
| Prisustvo nastavi | 1.5 |  | Sjedi, sluša, debatira u vezi predavanja, aktivno sudjeluje u nastavi. |  | - | - |
| Kolokvij | 2.0 | Proračun ploča nosivih u dva smjera (križno-armirane ploče). Proračunati armiranobetonsku ploču na proboj. Provjeriti armiranobetonske grede i ploče prema graničnim stanjima uporabljivosti.  | Individualna priprema studenta za kolokvij, dolazak na konzultacije, aktivnost na nastavi. | Bodovanje prema prethodno dogovorenim kriterijima.  | 20 | 40 |
| Program | 1.0 | Proračun ploča nosivih u dva smjera (križno-armirane ploče). | Samostalna i individalna priprema i izrada programa. Dolazak na konzultacije, aktivnost na nastavi. | Bodovanje prema prethodno dogovorenim kriterijima. | 15 | 30 |
| **Aktivnosti tijekom nastave ukupno** |  **4.5** |   |   |   | **35** | **70** |
| Završni ispit | 1.0  | Proračun ploča nosivih u dva smjera (križno-armirane ploče). Objasniti načine određivanja statičkih veličina u štapnim armiranobetonskim konstrukcijama. Proračunati armiranobetonsku ploču na proboj. Provjeriti armiranobetonske grede i ploče prema graničnim stanjima uporabljivosti.Odrediti učinke drugog reda u vitkim tlačnim elementima. Definirati osnovne pojmove armiranog ziđa. Definirati osnovne pojmove prednapetog betona.  | Ponavljanjeusvojenog gradiva.  | Bodovanje premaprethodno dogovorenimkriterijima. | 15  | 30  |
| **Ukupno** | **5.5** |  |  |  | **50** | **100** |
| ***NAPOMENA: 1 ECTS predstavlja 30 sati rada studenta.*** |

**Dodatna pojašnjenja**

|  |
| --- |
| **3. STJECANJE PRAKTIČNIH KOMPETENCIJA I SAMOSTALNI RAD STUDENTA**  |
|  |

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | ***Terenska nastava*** | ***Seminar, program, projektni zadatak i ostalo*** | ***Laboratorijska nastava*** |
| ***ECTS*** | ***0*** | ***5.5*** | ***0*** |

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | ***Aktivna nastava*** | ***Samostalni rad studenta*** |
| ***ECTS*** | ***sati*** | ***ECTS*** | ***sati*** |
| ***2.0*** | ***60*** | ***3.5*** | ***106*** |
| ***Ukupno ECTS-a\**** | ***5.5*** |
| *\* odgovara broju ECTS-a kolegija*

|  |
| --- |
| **4. LITERATURA** |

|  |
| --- |
| ***Obavezna*** |
| 1. | Tomičić, I.: Betonske konstrukcije, Školska knjiga, Zagreb, 1996. |
| 2. | Tomičić, I.: Priručnik za proračun armiranobetonskih konstrukcija, DHGK, Zagreb, 1993. |
| 3. | Beton kalendar , Beograd, 1990. i 1991. |
| 4. | Sorić, Z.: Zidane konstrukcije I, Hrvatski savez građevinskih inženjera, Zagreb, 1999.  |
| ***Dodatna*** |
| 1. | Tomičić, I.: Betonske konstrukcije odabrana poglavlja, DGKH, Zagreb 1996. |
| 2. |  |
| 3. |  |

|  |
| --- |
| **5. Mogućnost izvođenja nastave na stranom jeziku**  |
| **Da/Ne** |

|  |
| --- |
| **6. NAPOMENE**  |
| *Izvedbeni plan je podložan promjeni sukladno epidemiološkoj situaciji, o čemu će studenti biti pravovremeno obaviješteni.* |

 |

Studenti samostalno i u suradnji s nastavnikom izrađuju **programski zadatak**.

Kod predaje programa student odgovara na 3 pitanja vezano za sam program.

Ispravan program donosi 15 bodova, dok svako pitanje donosi maksimalno 5 bodova.

Na programu je potrebno postići najmanje **15 bodova od mogućih 30 bodova**.

**kolokvij** je numerički zadatak u trajanju od 60 min.

Na 1. kolokviju potrebno je postići najmanje **20 bodova od mogućih 40 bodova**.

Na **popravni kolokvij** može izaći student koji je postigao na kolokviju manje od minimalnog broja bodova (20).

Nakon pozitivnog popravnog kolokvija student dobiva minimalni broj bodova na kolokviju (20).

Student koji ne uspije dobiti barem minimalni broj bodova na popravnome kolokviju ne može pristupiti završnom ispitu.

**Završni ispit** je pismeni, a eventualno i usmeni. Pismeni dio završnog ispita traje 60 minuta.

Na završnom ispitu potrebno je postići najmanje **15 bodova od mogućih 30 bodova**.

**Ocjenjivanje prema ostvarenim bodovima**:

90 – 100% A, izvrstan (5)

75 – 89,9% B, vrlo dobar (4)

60 – 74,9% C, dobar (3)

50 – 59,9% D, dovoljan (2)

Manje od 50% F, nedovoljan (1)