|  |  |
| --- | --- |
| **Sveučilište u Rijeci** |  |
| **Građevinski fakultet** |
| **Studij** | **stručni prijediplomski studij** |
| **Semestar** | **3.** |
| **IZVEDBENI NASTAVNI PLAN ZA PREDMET** | **Osnove betonskih i zidanih konstrukcija** |
| **Broj ECTS-a** |  |
| **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=178386** |

|  |
| --- |
| **1. IZVEDBENI NASTAVNI PLAN –** **PREDAVANJA/VJEŽBE/SEMINARI**  |
|  |
|  |
| **NASTAVNI TJEDAN** | **P/V/S** | **TEMA (REDOVNI)** | **NASTAVNIK/ SURADNIK** |
| **1.** | P | Osnovni pojmovi o armiranom betonu. | dr.sc. Željko Smolčić |
| V/S | Osnovni pojmovi o armiranom betonu. | dr.sc. Željko Smolčić |
| **2.** | P | Dimenzioniranje a.b. elemenata naprezanih savijanjem. | dr.sc. Željko Smolčić |
| V/S | Dimenzioniranje a.b. elemenata naprezanih savijanjem. | dr.sc. Željko Smolčić |
| **3.** | P | Dimenzioniranje a.b. elemenata naprezanih savijanjem. | dr.sc. Željko Smolčić |
| V/S | Dimenzioniranje a.b. elemenata naprezanih savijanjem. | dr.sc. Željko Smolčić |
| **4.** | P | Dimenzioniranje a.b. elemenata naprezanih savijanjem. | dr.sc. Željko Smolčić |
| V/S | Dimenzioniranje a.b. elemenata naprezanih savijanjem. | dr.sc. Željko Smolčić |
| **5.** | P | Dimenzioniranje a.b. elemenata na centrični i ekscentrični tlak. | dr.sc. Željko Smolčić |
| V/S | Dimenzioniranje a.b. elemenata na centrični i ekscentrični tlak. | dr.sc. Željko Smolčić |
| **6.** | P | Dimenzioniranje a.b. elemenata na centrični i ekscentrični tlak. | dr.sc. Željko Smolčić |
| V/S | Dimenzioniranje a.b. elemenata na centrični i ekscentrični tlak. | dr.sc. Željko Smolčić |
| **7.** | P | Dimenzioniranje a.b. elemenata naprezanih poprečnim silama.**KOLOKVIJ (?)**  | dr.sc. Željko Smolčić |
| V/S | Dimenzioniranje a.b. elemenata naprezanih poprečnim silama. | dr.sc. Željko Smolčić |
| **8.** | P | Dimenzioniranje a.b. elemenata naprezanih poprečnim silama. | dr.sc. Željko Smolčić |
| V/S | Dimenzioniranje a.b. elemenata naprezanih poprečnim silama. | dr.sc. Željko Smolčić |
| **9.** | P | Odredbe propisa, konstruktivne pojedinosti, plan armature.**POPRAVNI KOLOKVIJ (?)** | dr.sc. Željko Smolčić |
| V/S | Odredbe propisa, konstruktivne pojedinosti, plan armature. | dr.sc. Željko Smolčić |
| **10.** | P | Odredbe propisa, konstruktivne pojedinosti, plan armature. | dr.sc. Željko Smolčić |
| V/S | Odredbe propisa, konstruktivne pojedinosti, plan armature. | dr.sc. Željko Smolčić |
| **11.** | P | Nearmirane i armirane zidane konstrukcije. | dr.sc. Željko Smolčić |
| V/S | Nearmirane i armirane zidane konstrukcije. | dr.sc. Željko Smolčić |
| **12.** | P | Nearmirane i armirane zidane konstrukcije. | dr.sc. Željko Smolčić |
| V/S | Nearmirane i armirane zidane konstrukcije. | dr.sc. Željko Smolčić |
| **13.** | P | Stropovi izvedeni od armiranih ciglenih elemenata i betona. | dr.sc. Željko Smolčić |
| V/S | Stropovi izvedeni od armiranih ciglenih elemenata i betona. | dr.sc. Željko Smolčić |
| **14.** | P | Stropovi izvedeni od armiranih ciglenih elemenata i betona. | dr.sc. Željko Smolčić |
| V/S | Stropovi izvedeni od armiranih ciglenih elemenata i betona. | 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 | Osnovni pojmovi o armiranom betonu.Dimenzioniranje a.b. elemenata naprezanih savijanjem. | dr.sc. Željko Smolčić |
| V/S | Osnovni pojmovi o armiranom betonu.Dimenzioniranje a.b. elemenata naprezanih savijanjem. | dr.sc. Željko Smolčić |
| **4.** | P | Dimenzioniranje a.b. elemenata na centrični i ekscentrični tlak.Dimenzioniranje a.b. elemenata naprezanih poprečnim silama. | dr.sc. Željko Smolčić |
| V/S | Dimenzioniranje a.b. elemenata na centrični i ekscentrični tlak.Dimenzioniranje a.b. elemenata naprezanih poprečnim silama. | dr.sc. Željko Smolčić |
| **7.** | P | Dimenzioniranje a.b. elemenata naprezanih poprečnim silama.Odredbe propisa, konstruktivne pojedinosti, plan armature.**KOLOKVIJ (?)** | dr.sc. Željko Smolčić |
| V/S | Dimenzioniranje a.b. elemenata naprezanih poprečnim silama.Odredbe propisa, konstruktivne pojedinosti, plan armature. | dr.sc. Željko Smolčić |
| **10.** | P | Nearmirane i armirane zidane konstrukcije.**POPRAVNI KOLOKVIJ (?)** | dr.sc. Željko Smolčić |
| V/S | Nearmirane i armirane zidane konstrukcije. | dr.sc. Željko Smolčić |
| **13.** | P | Stropovi izvedeni od armiranih ciglenih elemenata i betona.Predaja programa. | dr.sc. Željko Smolčić |
| V/S | Stropovi izvedeni od armiranih ciglenih elemenata i betona. | 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 | Dimenzionirati armiranobetonski pravokutni i T-presjek presjek na savijanje. Dimenzionirati pravokutne armiranobetonske presjeke na centrični tlak i ekscentrični tlak. Dimenzionirati armiranobetonske elemente na poprečne sile. Proračun armiranobetonske ploče. Proračunati nearmirani zid (zidani, ziđe) izložen bočnom opterećenju. | Individualna priprema studenta za kolokvij, dolazak na konzultacije, aktivnost na nastavi. | Bodovanje prema prethodno dogovorenim kriterijima.  | 20 | 40 |
| Program | 1.0 | Dimenzionirati armiranobetonski pravokutni i T-presjek presjek na savijanje. Dimenzionirati armiranobetonske elemente na poprečne sile. Proračun armiranobetonske 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 | Dimenzionirati armiranobetonski pravokutni i T-presjek presjek na savijanje. Dimenzionirati pravokutne armiranobetonske presjeke na centrični tlak i ekscentrični tlak. Dimenzionirati armiranobetonske elemente na poprečne sile. Proračun armiranobetonske ploče. Proračunati nearmirani zid (zidani, ziđe) izložen bočnom opterećenju.Definirati svojstva betona i čelika za armiranje te objasniti uvjete zajedničkog djelovanja betona i armature. Definirati proračunska i konstrukcijska načela osnovnih armiranobetonskih elemenata.  | 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*** | ***60*** | ***3.5*** | ***105*** |
| ***Ukupno ECTS-a\**** | ***5.5*** |
| *\* odgovara broju ECTS-a kolegija*

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

|  |
| --- |
| ***Obavezna*** |
| 1. | Radić, J.: Betonske konstrukcije-priručnik,Andris, Zagreb, 2005. |
| 2. | Radić, J.: Betonske konstrukcije-riješeni primjeri,Andris, Zagreb, 2006. |
| 3. | Sorić, Z.: Zidane konstrukcije I, Hrvatski savez građevinskih inženjera, Zagreb, 1999. |
|  |  |
| ***Dodatna*** |
| 1. | Tomičić, I..: Betonske konstrukcije odabrana poglavlja, DGKH, Zagreb 1996. |
| 2. | Tomičić. I.: Betonske konstrukcije, Školska knjiga, Zagreb, 1996. |
| 3. | Tomičić, I.: Priručnik za proračun armiranobetonskih konstrukcija, DHGK, Zagreb, 1993. |

|  |
| --- |
| **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% B, vrlo dobar (4)

60 – 74% C, dobar (3)

50 – 59 % D, dovoljan (2)

Manje od 50% F, nedovoljan (1)