

Sveučilište u Rijeci  
Građevinski fakultet  
Naziv studija: **PREDDIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ**

*Semestar 3. ak. god.: 2020./21.*

IZVEDBENI NASTAVNI PLAN ZA PREDMET: **Osnove betonskih i zidanih konstrukcija**

Broj ECTS: **5.5**

Broj sati aktivne nastave: **30 (P) + 30 (V) + 0 (S)**

Nositelj kolegija: **doc. dr.sc. Željko Smolčić**

Suradnici :

Demonstrator:

Mrežna stranica kolegija: <https://moodle.srce.hr/2020-2021/course/view.php?id=73630>

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

*Izvanredni studij je CRVENE boja.*

DATUM	PREDAVANJA (vrijeme održ.)	VJEŽBE / SEMINARI (vrijeme održ.)	TEMA	NASTAVNIK/ SURADNIK	MJESTO ODRŽ.
01.10.2020.		10.15-12.00	NEMA VJEŽBI.	dr.sc. Željko Smolčić	206
		12.15-14.00	NEMA VJEŽBI.	dr.sc. Željko Smolčić	212
		17.15-19.00	<i>Osnovni pojmovi o armiranom betonu.</i>	<i>dr.sc. Željko Smolčić</i>	<i>205</i>
02.10.2020.	13.15-15.00		Dimenzioniranje a.b. elemenata napreznih savijanjem.	dr.sc. Željko Smolčić	Sinkrono
08.10.2020.		10.15-12.00	NEMA VJEŽBI.	dr.sc. Željko Smolčić	206
		12.15-14.00	NEMA VJEŽBI.	dr.sc. Željko Smolčić	212
		17.15-19.00	<i>Dimenzioniranje a.b. elemenata napreznih savijanjem.</i>	<i>dr.sc. Željko Smolčić</i>	<i>205</i>
09.10.2020.	13.15-15.00		Dimenzioniranje a.b. elemenata napreznih savijanjem.	dr.sc. Željko Smolčić	Sinkrono
15.10.2020.		10.15-12.00	NEMA VJEŽBI.	dr.sc. Željko Smolčić	206

		12.15-14.00	NEMA VJEŽBI.	dr.sc. Željko Smolčić	212
		17.15-19.00	Dimenzioniranje a.b. elemenata naprezanih savijanjem.	dr.sc. Željko Smolčić	205
16.10.2020.	13.15-15.00		Dimenzioniranje a.b. elemenata naprezanih savijanjem.	dr.sc. Željko Smolčić	Sinkrono
22.10.2020.		10.15-12.00	Dimenzioniranje a.b. elemenata naprezanih savijanjem.	dr.sc. Željko Smolčić	206
		12.15-14.00	Dimenzioniranje a.b. elemenata naprezanih savijanjem.	dr.sc. Željko Smolčić	212
		17.15-19.00	Dimenzioniranje a.b. elemenata na centrični i ekscentrični tlak.	dr.sc. Željko Smolčić	205
23.10.2020.	13.15-15.00		Dimenzioniranje a.b. elemenata na centrični i ekscentrični tlak.	dr.sc. Željko Smolčić	Sinkrono
29.10.2020.		10.15-12.00	Dimenzioniranje a.b. elemenata na centrični i ekscentrični tlak.	dr.sc. Željko Smolčić	206
		12.15-14.00	Dimenzioniranje a.b. elemenata na centrični i ekscentrični tlak.	dr.sc. Željko Smolčić	212
		17.15-19.00	Dimenzioniranje a.b. elemenata naprezanih poprečnim silama.	dr.sc. Željko Smolčić	205
30.10.2020.	13.15-15.00		Dimenzioniranje a.b. elemenata na centrični i ekscentrični tlak.	dr.sc. Željko Smolčić	Sinkrono
05.11.2020.		10.15-12.00	Dimenzioniranje a.b. elemenata na centrični i ekscentrični tlak.	dr.sc. Željko Smolčić	206
		12.15-14.00	Dimenzioniranje a.b. elemenata na centrični i ekscentrični tlak.	dr.sc. Željko Smolčić	212
		17.15-19.00	Odredbe propisa, konstruktivne pojedinosti, plan armature.	dr.sc. Željko Smolčić	205
06.11.2020.	13.15-15.00		Dimenzioniranje a.b. elemenata naprezanih poprečnim silama.	dr.sc. Željko Smolčić	Sinkrono
12.11.2020.		10.15-12.00	Dimenzioniranje a.b. elemenata naprezanih poprečnim silama.	dr.sc. Željko Smolčić	206
		12.15-14.00	Dimenzioniranje a.b. elemenata naprezanih poprečnim silama.	dr.sc. Željko Smolčić	212
		17.15-19.00	NEMA VJEŽBI. (PRIMJENJENA GEOLOGIJA)	dr.sc. Željko Smolčić	205
13.11.2020.	13.15-15.00		Dimenzioniranje a.b. elemenata naprezanih	dr.sc. Željko Smolčić	Sinkrono

			poprečnim silama.		
19.11.2020.		10.15-12.00	Dimenzioniranje a.b. elemenata naprezanih poprečnim silama.	dr.sc. Željko Smolčić	206
		12.15-14.00	Dimenzioniranje a.b. elemenata naprezanih poprečnim silama.	dr.sc. Željko Smolčić	212
		17.15-19.00	<b>Nearmirane i armirane zidane konstrukcije.</b>	<b>dr.sc. Željko Smolčić</b>	<b>205</b>
20.11.2020.	13.15-15.00		Odredbe propisa, konstruktivne pojedinosti, plan armature.	dr.sc. Željko Smolčić	Sinkrono
26.11.2020.		10.15-12.00	Odredbe propisa, konstruktivne pojedinosti, plan armature.	dr.sc. Željko Smolčić	206
		12.15-14.00	Odredbe propisa, konstruktivne pojedinosti, plan armature.	dr.sc. Željko Smolčić	212
		17.15-19.00	<b>Stropovi izvedeni od armiranih ciglenih elemenata i betona.</b>	<b>dr.sc. Željko Smolčić</b>	<b>205</b>
27.11.2020.	13.15-15.00		Odredbe propisa, konstruktivne pojedinosti, plan armature.	dr.sc. Željko Smolčić	Sinkrono
03.12.2020.		10.15-12.00	<b>1. KOLOKVIJ</b> Odredbe propisa, konstruktivne pojedinosti, plan armature.	dr.sc. Željko Smolčić	206
		12.15-14.00	<b>1. KOLOKVIJ</b> Odredbe propisa, konstruktivne pojedinosti, plan armature.	dr.sc. Željko Smolčić	212
		17.15-19.00	<b>1. KOLOKVIJ</b>	<b>dr.sc. Željko Smolčić</b>	<b>205</b>
04.12.2020.	13.15-15.00		Nearmirane i armirane zidane konstrukcije.	dr.sc. Željko Smolčić	Sinkrono
10.12.2020.		10.15-12.00	Nearmirane i armirane zidane konstrukcije.	dr.sc. Željko Smolčić	206
		12.15-14.00	Nearmirane i armirane zidane konstrukcije.	dr.sc. Željko Smolčić	212
		17.15-19.00	<b>NEMA VJEŽBI.</b>	<b>dr.sc. Željko Smolčić</b>	<b>205</b>
11.12.2020.	13.15-15.00		Nearmirane i armirane zidane konstrukcije.	dr.sc. Željko Smolčić	Sinkrono
17.12.2020.		10.15-12.00	<b>2. KOLOKVIJ</b> Nearmirane i armirane zidane konstrukcije.	dr.sc. Željko Smolčić	206
		12.15-14.00	<b>2. KOLOKVIJ</b> Nearmirane i armirane zidane konstrukcije.	dr.sc. Željko Smolčić	212
		17.15-19.00	<b>2. KOLOKVIJ</b>	<b>dr.sc. Željko Smolčić</b>	<b>205</b>
18.12.2020.	13.15-15.00		Stropovi izvedeni od armiranih ciglenih elemenata i	dr.sc. Željko Smolčić	Sinkrono

			betona.		
07.01.2021.		10.15-12.00	Stropovi izvedeni od armiranih ciglenih elemenata i betona.	dr.sc. Željko Smolčić	206
		12.15-14.00	Stropovi izvedeni od armiranih ciglenih elemenata i betona.	dr.sc. Željko Smolčić	212
		17.15-19.00	NEMA VJEŽBI.	dr.sc. Željko Smolčić	205
08.01.2021.	13.15-15.00		Stropovi izvedeni od armiranih ciglenih elemenata i betona.	dr.sc. Željko Smolčić	Sinkrono
14.01.2021.		10.15-12.00	Stropovi izvedeni od armiranih ciglenih elemenata i betona.	dr.sc. Željko Smolčić	206
		12.15-14.00	Stropovi izvedeni od armiranih ciglenih elemenata i betona.	dr.sc. Željko Smolčić	212
		17.15-19.00	NEMA VJEŽBI. (PRIMJENJENA GEOLOGDA)	dr.sc. Željko Smolčić	205
15.01.2021.	13.15-15.00		Stropovi izvedeni od armiranih ciglenih elemenata i betona.	dr.sc. Željko Smolčić	Sinkrono
21.01.2021.		10.15-12.00	<b>POPRAVNI KOLOKVIJ</b> Predaja programa.	dr.sc. Željko Smolčić	206
		12.15-14.00	<b>POPRAVNI KOLOKVIJ</b> Predaja programa.	dr.sc. Željko Smolčić	212
		17.15-19.00	<b>POPRAVNI KOLOKVIJ</b> Predaja programa.	dr.sc. Željko Smolčić	205
22.01.2021.	13.15-15.00		Stropovi izvedeni od armiranih ciglenih elemenata i betona.	dr.sc. Željko Smolčić	Sinkrono

## 2. OBVEZE STUDENATA NA KOLEGIJU I NAČIN OCJENJIVANJA:

Redovito pohađanje predavanja, terenske nastave i vježbi, kolokviji, izrada programa, pismeni i usmeni ispit

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 1	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.	Individualna priprema studenta za kolokvij, dolazak na konzultacije, aktivnost na nastavi	Bodovanje prema prethodno dogovorenim kriterijima	10	20
Kolokvij 2	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.	Individualna priprema studenta za kolokvij, dolazak na konzultacije, aktivnost na nastavi	Bodovanje prema prethodno dogovorenim kriterijima	10	20
Program	1.0	Dimenzionirati armiranobetonski pravokutni i T-presjek presjek na savijanje. Dimenzionirati armiranobetonske elemente na poprečne sile. Proračun armiranobetonske ploče.	Samostalna i individualna priprema i izrada programa. Dolazak na konzultacije, aktivnost na nastavi.	Bodovanje prema prethodno dogovorenim kriterijima	15	30
<b>Aktivnosti tijekom nastave ukupno</b>	<b>4.5</b>				<b>35</b>	<b>70</b>
Završni ispit - pismeni	1.0	Definirati svojstva betona i čelika za armiranje te objasniti uvjete	Ponavljanje usvojenog gradiva.	Bodovanje prema prethodno	15	30

		zajedničkog djelovanja betona i armature. Definirati proračunska i konstrukcijska načela osnovnih armiranobetonskih elemenata.		dogovorenim kriterijima		
Završni ispit - usmeni						
<b>Ukupno</b>	<b>5.5</b>				<b>50</b>	<b>100</b>

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

### **3. LITERATURA:**

Obvezna:

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.

Preporučena:

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.
4. Beton kalendar, Beograd, 1990. i 1991.

### **4. NAPOMENE:**

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**.

**1. kolokvij** je numerički zadatak u trajanju od 60 ili 120 min.

Na 1. kolokvij u potrebno je postići najmanje **10 bodova od mogućih 20 bodova**.

**2. kolokvij** je teorijski u trajanju od 60 min.

Na 2. kolokviju potrebno je postići najmanje **10 bodova od mogućih 20 bodova**.

Na **popravni kolokvij** može izaći student koji je postigao na samo jednome kolokviju manje od minimalnog broja bodova (10).

Nakon pozitivnog popravanog kolokvija student dobiva minimalni broj bodova na kolokviju (10).

Student koji ne uspije dobiti barem minimalni broj bodova na popravnome kolokviju ne može pristupiti završnome 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)

Način izvođenja nastave za REDOVITE studenta: PREDAVANJA (na daljinu-sinkrono 100%), VJEŽBE (na fakultetu 100%).

Način izvođenja nastave za **IZVANREDNE** studenta: PREDAVANJA (na daljinu-asinkrono 50%), VJEŽBE (na fakultetu 50%),

za **IZVANREDNE** studenta vježbe će biti koncipirane tako da se najprije da kratka teorija a nakon toga se rješava primjer.

Izvedbeni planovi podložni su promjeni sukladno epidemiološkoj situaciji, o čemu će studenti biti pravovremeno obaviješteni.

## **5. MOGUĆNOST IZVOĐENJA NASTAVE NA STRANOM JEZIKU**

Ne