

Sveučilište u Rijeci			
Građevinski fakultet			
Naziv studija: sveučilišni diplomski studij			
Semestar 3.	<u>zimski</u> ak.god. 2021./22.		
IZVEDBENI NASTAVNI PLAN ZA PREDMET :	Prednapete betonske konstrukcije		
Broj ECTS:	4.0		
Broj sati aktivne nastave:	P	V	S
	30	15	0
Nositelj kolegija:	doc. dr.sc. Željko Smolčić		
Suradnici :	-		
Mrežna stranica kolegija:	https://moodle.srce.hr/2021-2022/course/view.php?id=110079		

1. IZVEDBENI NASTAVNI PLAN – PREDAVANJA/VJEŽBE/SEMINARI

DATUM	VRIJEME	TEMA	NASTAVNIK/SURADNIK	MJESTO/ NAČIN
07.10.2021	14:15-16:00	Objašnjenje načela prednapinjanja.	dr.sc. Željko Smolčić	309
08.10.2021	11:15-13:00	Materijali za prednapinjanje.	dr.sc. Željko Smolčić	312
12.10.2021	11:15-13:00	Materijali za prednapinjanje.	dr.sc. Željko Smolčić	108
21.10.2021	14:15-16:00	Vrste prednapetog betona.	dr.sc. Željko Smolčić	309
22.10.2021	11:15-13:00	Izbor presjeka prednapetih nosača.	dr.sc. Željko Smolčić	312
26.10.2021	11:15-13:00	Proračun prednapetih konstrukcija.	dr.sc. Željko Smolčić	108
04.11.2021	14:15-16:00	Proračun prednapetih konstrukcija.	dr.sc. Željko Smolčić	309
05.11.2021	11:15-13:00	Sila prednapinjanja.	dr.sc. Željko Smolčić	312
09.11.2021	11:15-13:00	Sila prednapinjanja.	dr.sc. Željko Smolčić	108
18.11.2021	14:15-16:00	PRAZNIK	dr.sc. Željko Smolčić	309
19.11.2021	11:15-13:00	Dimenzioniranje na savijanje.	dr.sc. Željko Smolčić	312

23.11.2021	11:15-13:00	Dimenzioniranje na savijanje.	dr.sc. Željko Smolčić	108
02.12.2021	14:15-16:00	Dopuštena naprezanja.	dr.sc. Željko Smolčić	309
03.12.2021	11:15-13:00	Dimenzioniranje na ekscentični vlak ili tlak.	dr.sc. Željko Smolčić	312
07.12.2021	11:15-13:00	1. KOLOKVIJ Dimenzioniranje na ekscentični vlak ili tlak.	dr.sc. Željko Smolčić	108
16.12.2021	14:15-16:00	Ekvivalentno opterećenje. Određivanje progiba.	dr.sc. Željko Smolčić	309
17.12.2021	11:15-13:00	Metodom uravnoteženja opterećenja.	dr.sc. Željko Smolčić	312
21.12.2021	11:15-13:00	2. KOLOKVIJ Ekvivalentno opterećenje. Određivanje progiba.	dr.sc. Željko Smolčić	108
13.01.2022	14:15-16:00	Oblikovanje zone sidrenja.	dr.sc. Željko Smolčić	309
14.01.2022	11:15-13:00	Statički neodređeni sistemi.	dr.sc. Željko Smolčić	312
18.01.2022	11:15-13:00	Oblikovanje zone sidrenja.	dr.sc. Željko Smolčić	108
28.01.2022	12:15-14:00	Predaja programa.	dr.sc. Željko Smolčić	003
28.01.2022	14:15-15:00	POPRAVNI KOLOKVIJ Predaja programa.	dr.sc. Željko Smolčić	003

Termin predavanja.

Termin vježbi.

KOLOKVIJ - termini kolokvija nisu konačni

2. OBAVEZE NA KOLEGIJU I NAČIN OCJENJIVANJA

Nastavna aktivnost	ECTS	Ishod učenja	Aktivnost studenta	Metoda procjenjivanja	Bodovi	
					min	max
Prisustvo nastavi	1.0		Sjedi, sluša, debatira u vezi predavanja, aktivno sudjeluje u nastavi.		-	-
Kolokvij 1	0.5	Izračunati gubitke sile prednapinjanja. Analiza i proračun presjeka za granično stanje nosivosti. Analiza i proračun presjeka za granično stanje uporabljivosti. Primijeniti ekvivalentno opterećenje i metodu uravnoteženja opterećenja.	Individualna priprema studenta za kolokvij, dolazak na konzultacije, aktivnost na nastavi.	Bodovanje prema prethodno dogovoreni kriterijima.	10	20
Kolokvij 2	0.5	Izračunati gubitke sile prednapinjanja. Analiza i proračun presjeka za granično stanje nosivosti. Analiza i proračun presjeka za granično stanje uporabljivosti. Primijeniti ekvivalentno opterećenje i metodu uravnoteženja opterećenja.	Individualna priprema studenta za kolokvij, dolazak na konzultacije, aktivnost na nastavi.	Bodovanje prema prethodno dogovorenim kriterijima.	10	20
Program	1.0	Izračunati gubitke sile prednapinjanja. Analiza i proračun presjeka za granično stanje nosivosti. Proračun prednapetog nosača.	Samostalna i individualna priprema i izrada programa. Dolazak na	Bodovanje prema prethodno dogovorenim kriterijima.	15	30

			konzultacije, aktivnost na nastavi.			
Aktivnosti tijekom nastave ukupno	3.0				35	70
Završni ispit	1.0	Opisati principe prednapinjanja i razlikovati metode prednapinjanja. Primijeniti ekvivalentno opterećenje i metodu uravnoteženja opterećenja. Proračun prednapetog nosača.	Ponavljanje usvojenog gradiva.	Bodovanje prema prethodno dogovorenim kriterijima.		
Ukupno	4.0				50	100

NAPOMENA: 1 ECTS predstavlja 30 sati rada studenta.

3. LITERATURA

Obavezna:

1. J.Radić: Betonske konstrukcije-priručnik, Andris, Zagreb, 2005.
2. J.Radić: Betonske konstrukcije-riješeni primjeri, Andris, Zagreb, 2006.
3. Tomičić, I.: Betonske konstrukcije, DHGK, Zagreb, 1996.
4. Mosley W.H., Hulse R., Bungey J.H.: Reinforced concrete Design to Eurocode 2, Macmillan Press LTD, 1996.

Dodatna:

1. Nilson A.H., Winter G.: Design of concrete structures, McGraw-Hill, Inc., 1987.
2. Leonhardt, V.: Vorlesungen über Massivbau, Fünfter Teil, Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, 1979.
3. Tomičić, I.: Betonske konstrukcije – Odabrana poglavlja, DHGK, Zagreb, 1990.
4. Tomičić, I.: Priručnik za proračun armiranobetonskih konstrukcija, DHGK, Zagreb, 1993.

4. Mogućnost izvođenja nastave na stranom jeziku

Ne

5. 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**.

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

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

Nakon pozitivnog popravnog kolokvija student dobiva minimalni broj bodova na kolokviju (10).
Student koji ne uspije dobiti barem minimalni broj bodova na popravnome kolokviju ne može pristupiti zavšnome 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)