

Sveučilište u Rijeci			
Građevinski fakultet			
Naziv studija:	Preddiplomski stručni studij		
Semestar	<u>zimski</u> ak. god. 2021./22.		
IZVEDBENI NASTAVNI PLAN ZA PREDMET :	Montažne konstrukcije		
Broj ECTS:	5,5		
Broj sati aktivne nastave:	P	V	S
	30	20	10
Nositelj kolegija:	doc.dr.sc. Paulo Šćulac, dipl.ing.građ.		
Suradnik:			
Mrežna stranica kolegija:	https://moodle.srce.hr/2021-2022/course/view.php?id=110015		

1. IZVEDBENI NASTAVNI PLAN – PREDAVANJA/VJEŽBE/SEMINARI

REDOVNI STUDIJ

DATUM	VRIJEME	TEMA	NASTAVNIK/ SURADNIK	MJESTO/ NAČIN
5.10.2021.	11:15-13:00	Uvodno o montažnim konstrukcijama. Povijest. Industrijski način građenja – osobitosti. Prednosti i nedostaci montažne gradnje.	Paulo Šćulac	307
8.10.2021.	13:15-15:00	Proračunski primjeri polumontažne stropne konstrukcije.	Paulo Šćulac	307
12.10.2021.	14:15-16:00	Razredba montažnih sustava od predgotovljenog betona: velikoplošni, skeletni, prostorni i mješoviti sustavi.	Paulo Šćulac	307
13.10.2021.	12:15-14:00	Predgotovljeni elementi montažnih betonskih hala. Dispozicije konstrukcija hala, elementi i spojevi. Krovni i fasadni sustavi.	Paulo Šćulac	307
19.10.2021.	12:15-14:00	Predgotovljeni elementi, polumontažni sustavi.	Paulo Šćulac	307
22.10.2021.	10:15-12:00	Predgotovljeni elementi, polumontažni sustavi.	Paulo Šćulac	307
26.10.2021.	14:15-16:00	Predgotovljeni AB stropni sustavi.	Paulo Šćulac	307
27.10.2021.	12:15-14:00	Polumontažne stropne konstrukcije. Primjena rešetkastih modela (grede smanjene visine na osloncu, konzole).	Paulo Šćulac	307
2.11.2021.	12:15-14:00	Primjena rešetkastih modela.	Paulo Šćulac	307
5.11.2021.	10:15-12:00	Primjena rešetkastih modela.	Paulo Šćulac	307
9.11.2021.	14:15-16:00	Ograničenje šteta od izvanrednih djelovanja - spona.	Paulo Šćulac	307
10.11.2021.	12:15-14:00	Stambene zgrade od betona, čelika, drva i kombinacije materijala.	Paulo Šćulac	307
16.11.2021.	12:15-14:00	Ograničenje šteta od izvanrednih djelovanja.	Paulo Šćulac	307
19.11.2021.	10:15-12:00	Konstruktivne vježbe.	Paulo Šćulac	307
23.11.2021.	14:15-16:00	Potresno djelovanje na montažne betonske konstrukcije.	Paulo Šćulac	307

24.11.2021.	12:15-14:00	Transport. Montaža: redosljed, mehanizacija i skele. Pregled izvedenih objekata: foto i video zapisi objekata u fazi projektiranja, izvođenja i uporabe.	Paulo Šćulac	307
30.11.2021.	12:15-14:00	Predaja i obrana programskog zadatka	Paulo Šćulac	307
6.12.2021.	17:15-19:00	Kolokvij	Paulo Šćulac	307
7.12.2021.	14:15-16:00	Montažne konstrukcije od čelika, drva i drugih materijala. Sustavi od laganih betona i opeke.	Paulo Šćulac	307
8.12.2021.	12:15-14:00	Prednapeti betonski elementi.	Paulo Šćulac	307
14.12.2021.	12:15-14:00	Izrada seminarskih radova.	Paulo Šćulac	307
17.12.2021.	10:15-12:00	Izrada seminarskih radova.	Paulo Šćulac	307
21.12.2021.	14:15-16:00	Spojevi u montažnim betonskim konstrukcijama. Uloga i vrste spojeva. Spojevi u okvirnim konstrukcijama i spojevi predgotovljenih panela.	Paulo Šćulac	307
22.12.2021.	12:15-14:00	Proračun spojeva. Tlačni spojevi. Posmični spojevi. Spojevi izloženi savijanju i vlaku. Ležajevi.	Paulo Šćulac	307
11.1.2022.	12:15-14:00	Izrada seminarskih radova.	Paulo Šćulac	307
14.1.2022.	10:15-12:00	Izrada seminarskih radova.	Paulo Šćulac	307
18.1.2022.	14:15-16:00	Montažna gradnja mostova.	Paulo Šćulac	307
19.1.2022.	12:15-14:00	Obrana seminarskih radova uz javno izlaganje i diskusiju.	Paulo Šćulac	307
25.1.2022.	12:15-14:00	Obrana seminarskih radova uz javno izlaganje i diskusiju.	Paulo Šćulac	307
28.1.2022.	10:15-12:00	Popravni kolokvij	Paulo Šćulac	307

Termin predavanja.

Termin vježbi/seminara

IZVANREDNI STUDIJ

4.10.2021.	17:15-19:00	Uvodno o montažnim konstrukcijama. Povijest. Industrijski način građenja – osobitosti. Prednosti i nedostaci montažne gradnje. Razredba montažnih sustava od predgotovljenog betona: velikoplošni, skeletni, prostorni i mješoviti sustavi.	Paulo Šćulac	online
11.10.2021.	17:15-19:00	Proračunski primjeri polumontažne stropne konstrukcije. Predgotovljeni elementi, polumontažni sustavi.	Paulo Šćulac	212
18.10.2021.	17:15-19:00	Predgotovljeni elementi montažnih betonskih hala. Dispozicije konstrukcija hala, elementi i spojevi. Krovni i fasadni sustavi.	Paulo Šćulac	online
25.10.2021.	17:15-19:00	Primjena rešetkastih modela.	Paulo Šćulac	212
2.11.2021.	17:15-19:00	Predgotovljeni AB stropni sustavi. Polumontažne stropne konstrukcije. Primjena rešetkastih modela (grede smanjene visine na osloncu, konzole).	Paulo Šćulac	online
8.11.2021.	17:15-19:00	Primjena rešetkastih modela.	Paulo Šćulac	212
15.11.2021.	17:15-19:00	Montažne konstrukcije od čelika, drva i drugih materijala. Sustavi od laganih betona i opeke. Stambene zgrade od betona, čelika, drva i kombinacije materijala. Transport. Montaža: redosljed, mehanizacija i skele. Pregled izvedenih objekata: foto i video zapisi objekata u fazi projektiranja, izvođenja i uporabe.	Paulo Šćulac	online
22.11.2021.	17:15-19:00	Ograničenje šteta od izvanrednih djelovanja.	Paulo Šćulac	212
29.11.2021.	17:15-19:00	Ograničenje šteta od izvanrednih djelovanja - spone. Potresno djelovanje na montažne betonske konstrukcije.	Paulo Šćulac	online
6.12.2021.	16:15-17:00	Predaja i obrana programskog zadatka	Paulo Šćulac	212
6.12.2021.	17:15-19:00	Kolokvij	Paulo Šćulac	212
13.12.2021.	17:15-19:00	Spojevi u montažnim betonskim konstrukcijama. Uloga i vrste spojeva. Spojevi u okvirnim konstrukcijama i spojevi predgotovljenih panela. Proračun spojeva. Tlačni spojevi. Posmični spojevi. Spojevi izloženi savijanju i vlaku. Ležajevi.	Paulo Šćulac	online
20.12.2021.	17:15-19:00	Izrada seminarskih radova.	Paulo Šćulac	212

10.1.2022.	17:15-19:00	Prednapeti betonski elementi. Montažna gradnja mostova.	Paulo Šćulac	online
17.1.2022.	17:15-19:00	Obrana seminarskih radova uz javno izlaganje i diskusiju.	Paulo Šćulac	212
24.1.2022.	17:15-19:00	Obrana seminarskih radova uz javno izlaganje i diskusiju.	Paulo Šćulac	online

Termin predavanja.

Termin vježbi/seminara.

Izvedbeni plan je podložan promjeni sukladno epidemiološkoj situaciji, o čemu će studenti biti pravovremeno obaviješteni.

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	1,0	Razumijevanje, primjena stečenih znanja: prednosti i nedostaci montažne gradnje, izvedba montažnih konstrukcija, vrste i uloga spojeva, ležajevi, montaža, predgotovljeni elementi montažnih hala	Individualna priprema studenta za kolokvij, dolazak na konzultacije, aktivnost na nastavi	Bodovanje prema prethodno dogovorenim kriterijima.	13	30
Programski zadatak	1,0	Razumijevanje, primjena stečenih znanja: proračun spojeva, montaža, predgotovljeni elementi montažnih hala	Samostalna izrada programskog zadatka. Dolazak na konzultacije, aktivnost na nastavi.	Ocjena programskog zadatka: samostalnost, točnost proračuna, točnost i urednost nacрта, odgovori na postavljena pitanja vezana uz izradu. Programski zadatak se sastoji od 4 cjeline (za svaku cjelinu max 5 bodova: izrada 3 boda + obrana 2 boda).	10	20
Seminarski rad	1,0	Razumijevanje, primjena stečenih znanja: izvedba montažnih konstrukcija, vrste i uloga spojeva, spojevi okvirnih konstrukcija, montaža	Izrada seminarskog rada u grupi. Dolazak na konzultacije. Priprema prezentacije i izlaganje rada.	Bodovanje prema prethodno dogovorenim kriterijima. Izrada rada: max 14/min 7 bodova; prezentacija i obrana max 6/ min 3 boda.	10	20
Aktivnosti tijekom nastave ukupno	4,5				35	70
Završni ispit - pismeni	1,0	Definiranje, razumijevanje i primjena osnovnih znanja iz predmetnog kolegija.	Ponavljjanje usvojenog gradiva.	Bodovanje prema prethodno dogovorenim kriterijima	15	30
Ukupno	5,5				50	100

NAPOMENA: 1 ECTS predstavlja 30 sati rada studenta.

3. LITERATURA

Obvezna:

1. Schulitz, C.; Sobek, W.; Haberman, K.J.: Steel Construction Manual, Birkhauser Verlag, 1999.
2. Kind-Barkauskas, F.; Kauhsen, B.; Polony, S.; Brandt, J.: Concrete Construction Manual, Birkhauser Edition Detail, 2002.
3. Natterer, J.; Winter, W.; Herzog, T.: Timber Construction Manual, B.E.D., 2003.
4. Schittich, C.; Staib, G.; Balkow, D.; Schuler, M.: Glass Construction Manual, B.E.D., 2004.
5. Herzog, T.; Krippner, R.; Lang, W.: Façade Construction Manual, B.E.D., 2001.
6. Pfeifer, G.; Ramcke, R.; Achtinger, J.; Zilch, K.: Masonry Construction Manual, B.E.D., 2001.
7. Separati s predavanja i auditornih vježbi (objavljeni na web stranici kolegija)

Preporučena:

1. www.detail.de
2. www.prestelverlag.de
3. Rex, S.: Industrijski načini građenja, GF, Zagreb, 1981.
4. Rex., S.: Industrijski način građenja II - Montažno građenje, GF Zagreb, 1983.

Dodatna:

1. Bachmann, H., Steinle, A.: Precast Concrete Structures, Ernst & Sohn, 2011.
2. Elliot, K.S., Jolly, C.K.: Multi-storey Precast Concrete Framed Structures, Wiley-Blackwell, 2013.
3. Elliot, K.S.: Precast Concrete Structures, CRC Press, 2017.

4. NAPOMENE

Na svakoj pojedinoj aktivnosti treba biti ostvaren propisani minimum bodova. Za pristupanje završnom ispitu student mora ostvariti najmanje 50% bodova u nastavi tj. najmanje 35 od ukupno 70 bodova, što znači da na nekoj od aktivnosti treba ostvariti više od propisanog minimuma. Konačni rok za predaju seminarских radova je 18.1.2022.

Obavezna je izrada sve četiri cjeline programskog zadatka. Netočne i nepotpuno izrađene dijelove programa neće se primiti.

Ispit je pismeni, a usmeni je dio ispita predviđen samo kad ocjena pismenog dijela ispita zahtijeva i dodatnu provjeru znanja.

Konačna ocjena ispita formira se na osnovu pismenog ispita (30%) i rada tijekom semestra, tj. iz kolokvija, programskog zadatka i seminarškog rada (70%).

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)

5. MOGUĆNOST IZVOĐENJA NASTAVE NA STRANOM JEZIKU: Ne