

Sveučilište u Rijeci	G Sveučilište u Rijeci F Građevinski fakultet		
Građevinski fakultet			
Studij	Preddiplomski sveučilišni studij		
Semestar	ljetni semestar		
IZVEDBENI NASTAVNI PLAN ZA PREDMET	Građevinski materijali		
Broj ECTS-a			
Broj sati aktivne nastave	P	V	S
	30	30	
Nositelj kolegija	izv. prof. dr. sc. Silvija Mrakovčić		
Suradnici na kolegiju	izv. prof. dr. sc. Neira Torić Malić, doc. dr. sc. Natalija Bede Odorčić		
Mrežna stranica kolegija	https://moodle.srce.hr/2021-2022/course/view.php?id=110010		

1. IZVEDBENI NASTAVNI PLAN – PREDAVANJA/VJEŽBE/SEMINARI

NASTAVNI TJEDAN	P/V/S	TEMA	NASTAVNIK/ SURADNIK
1	LAB V RED	Slobodno zbog terenske nastave u trajanju 4 h	
	P1 RED	Uvodno o predmetu; Uvodno o građevinskim materijalima; Struktura materijala	Silvija Mrakovčić
	P1,2 IZV	Uvodno o predmetu; Uvodno o građevinskim materijalima; Struktura materijala; Fizikalna svojstva materijala; Kamen kao građevinski materijal	Silvija Mrakovčić
2	LAB V1 RED	Pravila ponašanja u laboratoriju; Mjerenje fizikalnih veličina	Neira Torić Malić Natalija Bede Odorčić
	P2 RED	Fizikalna svojstva materijala; Kamen kao građevinski materijal	Silvija Mrakovčić
	LAB V1,2 IZV	Pravila ponašanja u laboratoriju; Mjerenje fizikalnih veličina; Fizikalna svojstva materijala	Natalija Bede Odorčić
3	LAB V2 RED	Fizikalna svojstva materijala	Neira Torić Malić Natalija Bede Odorčić
	P3 RED	Mineralni agregati; Anorganska veziva	Silvija Mrakovčić
	P 3,4	Mineralni agregati; Anorganska veziva; Voda i dodaci za anorganske kompozite; Sastojci morta, žbuka, injekcijskih smjesa i betona	Silvija Mrakovčić
4	LAB V3 RED	Sijanje agregata i muljevitost agregata	Neira Torić Malić Natalija Bede Odorčić
	P4 RED	Voda i dodaci za anorganske kompozite; Sastojci morta, žbuka, injekcijskih smjesa i betona	Silvija Mrakovčić
	LAB V3,4 IZV	Sijanje agregata i muljevitost agregata; Cement	Natalija Bede Odorčić
5	LAB V4 RED	Cement	Neira Torić Malić Natalija Bede Odorčić
	P5 RED	Tehnologija svježeg betona; Ispitivanja svježeg betona	Silvija Mrakovčić
	P IZV 5,6	Tehnologija svježeg betona; Ispitivanja svježeg betona; Mehanička svojstva materijala; Ispitivanje očvrtnulog betona; Trajnost betona	Silvija Mrakovčić
6	LAB V5 RED	Svježi beton	Neira Torić Malić Natalija Bede Odorčić
	P6 RED	Mehanička svojstva materijala; Ispitivanje očvrtnulog betona; Trajnost betona	Silvija Mrakovčić
	LAB V 5,6 IZV	Svježi beton; Čvrstoće cementnog morta i betona; Ispitivanje drva, opeke, metala	Natalija Bede Odorčić
7	LAB V6 RED	Čvrstoće cementnog morta i betona; Ispitivanje drva, opeke, metala	Neira Torić Malić Natalija Bede Odorčić
	P7 RED	Kamenolom; Asfaltna baza; Betonara	Silvija Mrakovčić
	AV1,2 IZV	Mjerne jedinice; Fizikalni parametri materijala	Neira Torić Malić

8		Tjedan za učenje	
9	AV1 RED	Mjerne jedinice	Neira Torić Malić
	P8 RED	Aktivno predavanje - priprema za kolokvij	Silvija Mrakovčić
	P7,8 IZV	Kamenolom; Asfaltna baza; Betonara; Aktivno predavanje - priprema za kolokvij	Silvija Mrakovčić
10	AV2 RED	Fizikalni parametri materijala	Neira Torić Malić
	K1 TEORIJA	Kolokvij 1	Silvija Mrakovčić
	AV 3,4 IZV	Fizikalna svojstva cementa; Granulometrijski sastav agregata; Projekt sastava betona 1	Neira Torić Malić
11	AV3 RED	Fizikalna svojstva cementa; Granulometrijski sastav agregata	Neira Torić Malić
	P9 RED	Gostujuće predavanje	Silvija Mrakovčić
	AV 5,6 IZV	Projekt sastava betona 2; Čvrstoće morta i betona	Neira Torić Malić
12	AV4 RED	Projekt sastava betona	Neira Torić Malić
	P10 RED	Organska veziva; Asfalti; Izolacijski materijali	Silvija Mrakovčić
	P9, 10 IZV	Gostujuće predavanje; Organska veziva; Asfalti; Izolacijski materijali	Silvija Mrakovčić
13	AV5 RED	Čvrstoće morta i betona	Neira Torić Malić
	P11 RED	Drvo kao građevinski materijal; Staklo; Polimeri	Silvija Mrakovčić
	AV 7 IZV	Aktivne autditorne vježbe - priprema za kolokvij 2	Neira Torić Malić
14	AV6 RED	Aktivne autditorne vježbe - priprema za kolokvij 2	Neira Torić Malić
	P12 RED	Metali u građevinarstvu; Građevinski proizvodi na bazi gline	Silvija Mrakovčić
	P 11, 12 IZV	Drvo kao građevinski materijal; Staklo; Polimeri; Metali u građevinarstvu; Građevinski proizvodi na bazi gline	Silvija Mrakovčić
15	K2 RED	Kolokvij 2	Neira Torić Malić
	P13 RED	Boje; Lakovi; Premazi	Silvija Mrakovčić
	P13 IZV	Boje; Lakovi; Premazi	Silvija Mrakovčić
16	K2I RED	Ispravak kolokvija 2 - zadaci	Neira Torić Malić
	K1I RED	Ispravak kolokvija 1 - teorija	Silvija Mrakovčić
	K1I, K2I IZV	Ispravaka kolokvija 1 i 2	Silvija Mrakovčić

2. OBAVEZE NA KOLEGIJU I NAČIN OCJENJIVANJA

<i>Nastavna aktivnost</i>	<i>ECTS</i>	<i>Ishod učenja</i>	<i>Aktivnost studenta</i>	<i>Metoda procjenjivanja</i>	<i>Bodovi</i>	
					<i>min</i>	<i>max</i>
Aktivnost na nastavi	1,5	1, 2, 3, 4, 5	Prisustvuje nastavi; Unaprijed se priprema za nastavu; Aktivno sudjeluje u nastavi; Odgovara na pitanja nastavnika	Vrednovanje točnosti riješenih zadataka zadanih na predavanjima	3	6
Laboratorijske vježbe	0,3	2	Priprema se za provedbu laboratorijske vježbe; Izvršava laboratorijska ispitivanja; Bilježi rezultate ispitivanja.	Vrednovanje provedbe ispitivanja i odgovora na pitanja prema unaprijed određenim kriterijima	5	10
Periodične provjera znanja	1,5	1, 4	Individualno se priprema za kolokvij; Dolazi, prema potrebi, na konzultacije	Vrednovanje odgovora na pitanja prema unaprijed određenim kriterijima	11	22
		3		Vrednovanje točnosti riješenih zadataka prema unaprijed određenim kriterijima	11	22
Auditorne vježbe	0,7	3	Rješava zadatke	Vrednovanje točnosti riješenih zadataka zadanih na auditornim vježbama	5	10

Aktivnosti tijekom nastave ukupno	4.sij				35	70
Završni ispit	1	1, 5	Individualno se priprema za ispit; Dolazi, prema potrebi, na konzultacije	Vrednovanje usmenih odgovora	15	30
Ukupno					50	100

NAPOMENA: 1 ECTS predstavlja 30 sati rada studenta.

ISHODI UČENJA

- 1 - Razlikovati i analizirati svojstva građevinskih materijala, tehnologije proizvodnje i gradnje te prosuditi mogućnosti primjene
- 2 - Samostalno ispitati osnovna fizikalna i mehanička svojstva građevinskih materijala
- 3 - Provesti proračun fizikalnih i mehaničkih parametara izmjerenih na laboratorijskim vježbama i primjeniti u sličnim zadacima
- 4 - Povezati stečena znanja o sastojcima s tehnologijom betona
- 5 - Argumetirano raspravljati o svojstvima i primjeni građevinskih materijala

NAPOMENE:

- 1 ECTS bod odgovara 30 sati rada prosječnog studenta
- evidentira se prisustvo na nastavi
- izostankom s više od 30% sati nastave (predavanja, laboratorijske i auditorne vježbe) ne može se steći pravo izlaska na završni ispit
- na predavanjima se samostalno ili u grupi rješava zadano za vrijeme nastavnog sata
- studenti se pripremaju za laboratorijske vježbe iz nastavnih materijala te samostalno ili u grupi provode zadano ispitivanje svojstava materijala
- na auditorne vježbe treba donijeti podatke o mjerenjima provedenima na laboratorijskim vježbama
- tijekom auditornih vježbi studenti će dobiti zadatak koji treba riješiti odmah nakon vježbi u zadanom roku da bi se mogli steći predviđeni bodovi
- kolokviji su pisani, a završni ispit je usmeni
- 1. kolokvij - teorija s predavanja zaključno s 9. tjednom nastave
- 2. kolokvij - zadaci s auditornih vježbi
- praktične kompetencije na predmetu Građevinski materijali stječu se kroz laboratorijske vježbe, auditorne

vježbe, terensku nastavu i gostujuće predavanje

- uvjet za pristupanje završnom ispitu je 35 ili više bodova sakupljenih tijekom nastave uz zadovoljenje minimuma dolaznosti na nastavu i minimuma po pojedinim aktivnostima
- korištenje literature, pametnih satova i mobitela nije dozvoljeno tijekom pisanih i usmenih provjera znanja
- aktivnosti koje se mogu ispravljati: kolokvij 1 i kolokvij 2
- studenti koji iz bilo kojeg razloga ne pristupe pisanju kolokvija, mogu pisati ispravak u za to predviđenom terminu

3. STJECANJE PRAKTIČNIH KOMPETENCIJA I SAMOSTALNI RAD STUDEN

Stjecanje praktičnih kompetencija kroz nastavu izraženo u ECTS-ima

	Terenska nastava	Seminar, program, projektni zadatak i ostalo	Laboratorijska nastava
ECTS	0,1	0,7	0,3

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

	Aktivna nastava		Samostalni rad studenta	
	ECTS	sati	ECTS	sati
	1,5	45	3,5	105
Ukupno ECTS-a*	5			

* odgovara broju ECTS-a kolegija

NAPOMENA: 1 ECTS predstavlja 30 sati ukupnog prosječnog studentskog rada uloženog za stjecanje ishoda učenja, uključujući nastavu, samostalni rad, ispite i sve aktivnosti potrebne za polaganje ispita.

4. LITERATURA

Obavezna	
1.	Beslač, J.: Materijali u arhitekturi i građevinarstvu, Školska knjiga, Zagreb, 1989.
2.	Balabanić, G.: Upute za praktikum iz građevinskih materijala – skripta
3.	Bjegović, D. i dr.: Auditorne vježbe, Praktikum, Aktivna nastava, Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 1994
Dodatna	
1.	Ukrainczyk, V.: Beton – struktura, svojstva, tehnologija, Alcor, Zagreb, 1994.
2.	
3.	

5. Mogućnost izvođenja nastave na stranom jeziku

Da

6. NAPOMENE

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

