


Sveučilište u Rijeci	 Sveučilište u Rijeci Građevinski fakultet		
Građevinski fakultet			
Studij	Preddiplomski stručni studij		
Semestar	2. godina, ljetni semestar		
IZVEDBENI NASTAVNI PLAN ZA PREDMET	Organizacija građenja (redovni)		
Broj ECTS-a	6,5		
Broj sati aktivne nastave	P	V	S
	45	30	-
Nositelj kolegija	Izv. prof. dr. sc. Ivan Marović, dipl. ing. građ.		
Suradnici na kolegiju	Martina Šopić, mag. ing. aedif. (redovni) Antonio Bogdan, mag. ing. aedif. (izvanredni)		
Mrežna stranica kolegija	http://moodle.srce.hr		

1. IZVEDBENI NASTAVNI PLAN – PREDAVANJA/VJEŽBE

NASTAVNI TJEDAN	P/V/S	TEMA	NASTAVNIK/SURADNIK
1.	P	Uvodno izlaganje (koncepcija kolegija, nastavne obveze); Važnost organizacije i tehnologije u građevinarstvu; Primjena mehanizacije u građevinarstvu (niskogradnja i visokogradnja); Povijesni razvoj građevinskih strojeva; Suvremeni trendovi razvoja građevinske mehanizacije	izv. prof. dr. sc. Ivan Marović
	V	Nastavne obveze. Modeli isporuke građevinskog projekta, troškovnik i dokaznica mjera. Projekt organizacije građenja.	Martina Šopić
2.	P	Grupe građevinskih strojeva; Pokazatelji strojnog rada; Pojam i vrste učinaka, strojevi za zemljane radove; Strojevi za zemljane radove i transport (učinci, primjeri)	izv. prof. dr. sc. Ivan Marović
	V	Tehnologija izvođenja prethodnih i zemljanih radova, troškovnik i dokaznica mjera za prethodne i zemljane radove.	Martina Šopić
3.	P	Strojevi za zbijanje (učinci, primjeri); Mehanizacija za radove u stijeni (učinci, primjeri); Postrojenja i strojevi za preradu kamena	izv. prof. dr. sc. Ivan Marović
	V	Izračun učinaka strojeva za zemljane radove, izračun duljine trajanja strojnog rada.	Martina Šopić
4.	P	Postrojenja i strojevi za proizvodnju betona; Strojevi za transport, ugradnju i zbijanje betona; Postrojenja i strojevi za armaturu	izv. prof. dr. sc. Ivan Marović
	V	Planiranje strojnog rada.	Martina Šopić
5.	P	Dizalice i kranovi	izv. prof. dr. sc. Ivan Marović
	V	- Terenska nastava -	Martina Šopić
6.	P	Nauka o organizaciji i organizacijske teorije, povijesni razvoj, tumačenja pojma organizacije; Značajke građevinske proizvodnje i mjere racionalizacije	izv. prof. dr. sc. Ivan Marović

	V	Tehnologija izvođenja armiračkih i betonskih radova, troškovnik i dokaznica mjera za armiračke i betonske radove. - Terenska nastava -	Martina Šopić
7.	P	Dokumentiranje organizacije građenja; Projekt organizacije građenja; Podloge za organiziranje građenja	izv. prof. dr. sc. Ivan Marović
	V	Tehnologija izvođenja tesarskih i zidarskih radova, troškovnik i dokaznica mjera za tesarske i zidarske radove.	Martina Šopić
8.	Tjedan bez nastave		
9.	P	Proučavanje elemenata i metoda rada pri organizaciji građenja (podjela rada na procese, mjerenje i normiranje rada i materijala, organizacija radnih procesa)	izv. prof. dr. sc. Ivan Marović
	V	Dimenzioniranje radnih grupa i izračun duljine trajanja radova. Predaja 1. dijela programskog zadatka	Martina Šopić
10.	P	Organizacija gradilišta, obilježja i sadržaj gradilišta, shema gradilišta (primjeri za niskogradnju i visokogradnju); Zaštita na radu pri organizaciji građenja	izv. prof. dr. sc. Ivan Marović
	V	Dimenzioniranje radnih grupa i izračun duljine trajanja radova. - Terenska nastava -	Martina Šopić
11.	P	KOLOKVIJ online	izv. prof. dr. sc. Ivan Marović
	V	Vremenski plan (gantogram), histogram.	Martina Šopić
12.	P + V	- Terenska nastava - (subota 21.5.)	izv. prof. dr. sc. Ivan Marović
			Martina Šopić Antonio Bogdan
13.	P	Planiranje i kontrola građenja (priprema planiranja građenja, metode planiranja građenja)	izv. prof. dr. sc. Ivan Marović

	V	Vremensko planiranje pomoću softvera Microsoft Project.	Martina Šopić
14.	P	Planiranje i kontrola građenja (planiranje korištenja resursa, praćenje i kontrola građenja)	izv. prof. dr. sc. Ivan Marović
	V	Vremensko planiranje pomoću softvera Microsoft Project.	Martina Šopić
15.	P	Organizacija sudionika u građenju (organizacijske strukture, organizacija sudionika u građevinskom projektu); Upravljanje projektom gradnje	izv. prof. dr. sc. Ivan Marović
	V	Vremensko planiranje pomoću softvera Microsoft Project.	Martina Šopić
16.	P	POPRAVNA AKTIVNOST (ISPRAVCI KOLOKVIJA I PROVJERA ZNANJA) online	izv. prof. dr. sc. Ivan Marović
	V	Po potrebi konzultacije za programski zadatak. Predaja 2. dijela programskog zadatka	Martina Šopić

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	1,25	1-5	Slušanje predavanja i vježbi Aktivno sudjelovanje u nastavi postavljanjem pitanja, diskusijama i sl.	Popisivanje studenata i usmena provjera. Prisustvovanje nastavi (predavanja i vježbe) za studente redovnog i izvanrednog studija je obavezno. Prisustvo se boduje: <70% - 0 bodova, 71-80% - 1 bod, 81-90% - 3 boda, 91-100% - 5 bodova. Studenti koji ostvare manje od 70% prisustvovanja nastavi ne mogu pristupiti ispitu.	0	5
Kontinuirana provjera znanja	0,5	1-5	Priprema/učenje za tri provjere znanja putem LMS Merlin	Kontinuirana provjera znanja će se provesti putem LMS Merlin kroz tri provjere znanja. Svaka provjera sastoji se od 5 pitanja (5 bodova). Boduje se točnost riješenih pitanja.	10	15
Kolokvij	1,5	1-3	Priprema/učenje za kolokvij	Kolokvij (pisana provjera znanja unutar LMSa Merlin) sastoji se od teorijskih pitanja i zadataka. Na kolokviju student je obavezan ostvariti minimalno 50% tj. 15 bodova. Boduje se točnost i razumijevanje riješenih teorijskih pitanja i zadataka.	15	30

Programski zadatak	1,25	1-6	Izrada programskog zadatka	Izrada programskog zadatka je obavezna i nije ju moguće popravljati. Svaki programski zadatak se ocjenjuje u rasponu od 10 do 20 bodova i predaje se kroz dvije cjeline (termina). Boduje se točnost i razumijevanje riješenog programskog zadatka i jasnoća prikaza.	10	20
Aktivnosti tijekom nastave ukupno	4,5				35	70
Završni ispit	2,0	1-6	Priprema/učenje za ispit	Pisana provjera znanja sastoji se od završnog zadatka (putem LMSa Merlin). Boduje točnost i razumijevanje riješenog zadatka. Student na ispitu mora ostvariti min. 50% tj. 15 bodova.	15	30
Ukupno	6,5				50	100

NAPOMENA: 1 ECTS predstavlja 30 sati rada studenta.

Ishodi učenja:

1. Interpretirati temeljne pojmove iz organizacije i tehnologije građenja.
2. Analizirati i primijeniti metode procjene vremena građenja te vrednovati konačan rok građenja.
3. Izabrati i primijeniti metode normiranja rada u građevinarstvu.
4. Osmisliti plan praćenja i kontrole gradnje.
5. Analizirati i vrednovati postojeće organizacijske i informacijske modele kod projekta gradnje.
6. Izraditi projekt organizacije i tehnologije građenja za srednje složeni objekt (niskogradnje ili visokogradnje).

Dodatna pojašnjenja

Način polaganja ispita i ocjenjivanja: U priloženoj tablici ishoda učenja vidljive su predviđene aktivnosti i pripadajući broj bodova koje je moguće ostvariti. Predavanja i vježbe će se za sve studente (redovne i izvanredne) održavati na Fakultetu prema izvedbenom nastavnom planu, dok će sav materijal biti dostupan na LMSu Merlin u asinkronom obliku kroz tri modula. Pritom će uz svaki modul biti potrebno aktivno sudjelovati u nastavi putem rješavanja provjera znanja (10-15 bodova) te programskih zadataka (10-20). Kroz tri provjere znanja (PZ1 – 5. tjedan nastave, PZ2 – 10. tjedan nastave, PZ3 – 15. tjedan nastave) potrebno je minimalno ostvariti 10 bodova, kao i kod aktivnosti Program. Osim navedenih uvjeta, za pristup završnom ispitu potrebno je pristupiti aktivnosti Kolokvij i pritom minimalno ostvariti 50% tj. 15 bodova. Kolokvij je u pisanom (interaktivnom) obliku i provodi se u online okruženju. Ukoliko student na kolokviju ostvari manje od 50% ima priliku kroz aktivnost Popravni kolokvij ostvariti traženi minimum. Putem navedenih aktivnosti studenta se kroz rješavanje različitih manjih zadataka sustavno educira s ciljem postizanja navedenih ishoda učenja. Ukupno je moguće ostvariti 100 bodova, od čega 70 tijekom semestra i 30 na završnom ispitu.

Popravljanje aktivnosti: Provjera znanja i Kolokvij su nastavne aktivnosti koje je moguće popraviti. Student koji je kroz tri provedene aktivnosti Provjera znanja ostvario manje od 10 bodova dužan je u sklopu aktivnosti Dodatna provjera znanja prikupiti do minimuma potreban broj bodova. Ova dodatna aktivnost će biti aktivna na LMSu Merlin u zadnjem tjednu nastave ljetnog semestra. Također, u slučaju da student na aktivnosti Kolokvij ostvari manje od minimalnog broja bodova ili želi ostvariti više bodova iz kolokvija moći će ispraviti dotičnu aktivnost u terminu popravne aktivnosti (16. tjedan nastave) na LMSu Merlin. Kao i kod osnovne aktivnosti Kolokvij student mora ostvariti minimalno 50% aktivnosti tj. 15 bodova.

Izostanci s nastave: Prisustvo na nastavi (predavanja i vježbe) je obavezno za sve studente kao i terenska nastava koja će se odvijati na gradilištima. Za svu nastavu koja se odvija na Fakultetu vodit će se evidencija prisustva zbog epidemioloških mjera kako je iskazano u Preporukama za održavanje nastave na visokim učilištima u razdoblju pandemije bolesti COVID-19 HZJZ od 31. kolovoza 2020. godine, Preporukama za izvedbu nastave na Sveučilištu u Rijeci od 3. rujna 2020. godine te Odluci Vlade RH o načinu izvođenja nastave od 3. rujna 2020. godine. Studenti mogu izostati s nastave najviše 30% te će se ona vrednovati kako je iskazano u izvedbenom nastavnom planu. Pohađanje nastave na fakultetu je uvjet za pristupanje završnom ispitu.

Završni ispit: Završnom ispitu, koji nosi maksimalno 30 bodova, moći će pristupiti samo studenti koji ostvare najmanje 35 bodova tijekom semestra uz zadovoljenje minimalnih vrijednosti svake pojedine aktivnosti (vidi tablicu u dijelu 2) Obaveze na kolegiju i način ocjenjivanja). Završni ispit sadržavat će temeljna znanja iz kolegija a sastoji se od završnog zadatka na kojem student mora primijeniti sva stečena znanja. Kao i kod prethodnih aktivnosti, završni ispit će se održati na LMSu Merlin.

Sve navedeno je strukturirano sukladno Pravilniku o vrednovanju i ocjenjivanju rada studenata Građevinskog fakulteta kojem se može pristupiti putem mrežnih stranica Građevinskog fakulteta (<http://www.gradri.uniri.hr>).

Kolegij se izvodi na hrvatskom jeziku te nije predviđeno održavanje kolegija na nekom drugom stranom jeziku.

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	1,25	0

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

	Aktivna nastava		Samostalni rad studenta	
	ECTS	sati	ECTS	sati
	3	90	3,5	105
Ukupno ECTS-a*	6,5			

* odgovara broju ECTS-a kolegija

4. LITERATURA

Obavezna	
1.	Interna skripta – materijali s predavanja i vježbi (LMS Merlin)
2.	Radujković, M. i suradnici: <i>Organizacija građenja</i> , Sveučilište u Zagrebu, Građevinski fakultet, Zagreb, 2015.
3.	Linarić, Z.: <i>Leksikon strojeva i opreme za proizvodnju građevinskih materijala – Učinci strojeva i vozila pri zemljanim radovima</i> , Business Media Croatia, Zagreb, 2007.
4.	Bučar, G.: <i>Normativi građevinskih radova – Priručnik za građevinsko poduzetništvo</i> , ICG, Omišalj, Rijeka, 1999.
Dodatna	
1.	Bučar, G.: <i>Normativi i cijene u graditeljstvu</i> , ICG, Omišalj, Građevinski fakultet u Rijeci, Rijeka, 2003.
2.	Bučar G.: <i>Tesarski, armirački i betonski radovi na gradilištu</i> , Sveučilište u Osijeku, Građevinski fakultet J.J. Strossmayera, Osijek, 1997.
3.	Mikulić, D.: <i>Građevinski strojevi: konstrukcija, proračun i uporaba</i> , Mikulić, D., Zagreb, 1998.
4.	Trbojević, B.: <i>Organizacija građevinskih radova</i> , Naučna knjiga, Beograd, 1992.
5.	Linarić, Z.: <i>Postrojenja za proizvodnju sipkih i povezanih mineralnih gradiva</i> , Business Media Croatia, Zagreb, 2009.

5. Mogućnost izvođenja nastave na stranom jeziku

Ne

6. NAPOMENE

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