

Sveučilište u Rijeci			
Građevinski fakultet			
Naziv studija:	Stručni preddiplomski studij		
Semestar	<u>zimski</u> ak. god. 2021./22.		
IZVEDBENI NASTAVNI PLAN ZA PREDMET :	Tehnologija građenja		
Broj ECTS:	3,5		
Broj sati aktivne nastave:	P	V	S
	30	15	-
Nositelj kolegija:	Doc. dr. sc. Ivan Marović		
Suradnici :	Ksenija Tijanić Štrok, mag. ing. aedif. (redovni) Antonio Bogdan, mag. ing. aedif. (izvanredni)		
Mrežna stranica kolegija:	http://moodle.srce.hr		

1. IZVEDBENI NASTAVNI PLAN – PREDAVANJA/VJEŽBE/SEMINARI

DATUM	VRIJEME	TEMA	NASTAVNIK/SURADNIK	MJESTO/ NAČIN
5.10.	14:15-16:00	Uvodno izlaganje; Predmet izučavanja tehnologije; Podjela građevinskih radova; Primjena mehanizacije u građevinarstvu	Doc. dr. sc. Ivan Marović	G-003
5.10.	19:15-21:00	V01-Izvanredni: Uvodne vježbe: Plan i ishod vježbi, podjela i upoznavanje s programskim zadatkom, kratki pregled građevinske mehanizacije iz programskog zadatka. V02/03-Izvanredni: Programski zadatak: priprema gradilišta, kategorizacija zemljišta, tehnika i tehnologija zemljanih radova. Programski zadatak: izrada dokaznice za zemljane radove.	Antonio Bogdan	G-205
7.10.	12:15-14:00	Tehnologija zemljanih radova (Zemljani radovi pri građenju; Priprema zemljanih radova)	Doc. dr. sc. Ivan Marović	G-106
12.10.	Grupa 2 9:15-11:00	V01-Redovni: Uvodne vježbe: Plan i ishod vježbi, podjela i upoznavanje s programskim zadatkom, kratki pregled građevinske mehanizacije iz programskog zadatka. V02-Redovni: Programski zadatak: priprema gradilišta, kategorizacija zemljišta, tehnika i tehnologija zemljanih radova.	Ksenija Tijanić Štrok	G-213
	Grupa 1 11:15-13:00	V01-Redovni: Uvodne vježbe: Plan i ishod vježbi, podjela i upoznavanje s programskim zadatkom, kratki pregled građevinske mehanizacije iz programskog zadatka. V02-Redovni: Programski zadatak: priprema gradilišta, kategorizacija zemljišta, tehnika i tehnologija zemljanih radova.		G-111
19.10.	14:15-16:00	Tehnologija zemljanih radova (Površinski (nadzemni) iskop tla i stijene; Miniranje stijene)	Doc. dr. sc. Ivan Marović	Terenska nastava
21.10.	12:15-14:00	Tehnologija zemljanih radova (Logistika i ugradba sipkih gradiva; Zaštita zemljanih radova i građevina)	Doc. dr. sc. Ivan Marović	G-106

26.10.	Grupa 2 9:15-11:00	V03-Redovni: Programski zadatak: izrada dokaznice za zemljane radove. V04-Redovni: Programski zadatak: izrada dokaznice za betonske, armirano-betonske i armiračke radove.	Ksenija Tijanić Štrok	G-213
	Grupa 1 11:15-13:00	V03-Redovni: Programski zadatak: izrada dokaznice za zemljane radove. V04-Redovni: Programski zadatak: izrada dokaznice za betonske, armirano-betonske i armiračke radove.		G-111
29.10.		PROVJERA ZNANJA 1	Doc. dr. sc. Ivan Marović	LMS Merlin
2.11.	14:15-16:00	Tehnologija izvođenja betonskih radova i armirano-betonskih radova (proizvodnja, transporti i ugradnja)	Doc. dr. sc. Ivan Marović Ksenija Tijanić Štrok Antonio Bogdan	Terenska nastava
4.11.	12:15-14:00	Tehnologija izvođenja betonskih radova i armirano-betonskih radova (proizvodnja, transporti i ugradnja)	Doc. dr. sc. Ivan Marović	G-106
13.11.	14:15-16:00	Tehnologija oplata i skela	Doc. dr. sc. Ivan Marović Ksenija Tijanić Štrok Antonio Bogdan	Terenska nastava
16.11.	14:15-16:00	Tehnologija oplata i skela	Doc. dr. sc. Ivan Marović	G-003
23.11.	Grupa 2 9:15-11:00	V05-Redovni: Programski zadatak: izrada dokaznice za betonske, armirano-betonske i armiračke radove. V06-Redovni: Programski zadatak: izrada dokaznice za tesarske i zidarske radove.	Ksenija Tijanić Štrok	G-213
	Grupa 1 11:15-13:00	V05-Redovni: Programski zadatak: izrada dokaznice za betonske, armirano-betonske i armiračke radove. V06-Redovni: Programski zadatak: izrada dokaznice za tesarske i zidarske radove.		G-111
26.11.		PROVJERA ZNANJA 2	Doc. dr. sc. Ivan Marović	LMS Merlin

30.11.		KOLOKVIJ	Doc. dr. sc. Ivan Marović Ksenija Tijanić Štrok Antonio Bogdan	LMS Merlin
2.12.	12:15-14:00	Tehnologija zidarskih radova	Doc. dr. sc. Ivan Marović	G-106
7.12.	Grupa 2 9:15-11:00	V07-Redovni: Programski zadatak: Izrada dokaznice za tesarske i zidarske radove. V08-Redovni: Primjer tehnološkog procesa za izradu monolitne stropne konstrukcije te polumontažne stropne konstrukcije.	Ksenija Tijanić Štrok	G-213
	Grupa 1 11:15-13:00	V07-Redovni: Programski zadatak: Izrada dokaznice za tesarske i zidarske radove. V08-Redovni: Primjer tehnološkog procesa za izradu monolitne stropne konstrukcije te polumontažne stropne konstrukcije.		G-111
14.12.	14:15-16:00	Tehnologija izvođenja asfaltnih radova (proizvodnja, transporti i ugradnja)	Doc. dr. sc. Ivan Marović	Terenska nastava
16.12.	12:15-14:00	Tehnologija izvođenja asfaltnih radova (proizvodnja, transporti i ugradnja)	Doc. dr. sc. Ivan Marović	G-106
21.12.	Grupa 2 9:15-11:00	V09-Redovni: Programski zadatak: Izrada dokaznice za asfaltnih radove. V10-Redovni: Programski zadatak: Izrada dokaznice za asfaltnih radove.	Ksenija Tijanić Štrok	G-213
	Grupa 1 11:15-13:00	V09-Redovni: Programski zadatak: Izrada dokaznice za asfaltnih radove. V10-Redovni: Programski zadatak: Izrada dokaznice za asfaltnih radove.		G-111
11.1.	14:15-16:00	Tehnika i tehnologija montažnog građenja	Doc. dr. sc. Ivan Marović	Terenska nastava
11.1.	19:15-21:00	V08- Izvanredni: Primjer tehnološkog procesa za izradu monolitne stropne konstrukcije te polumontažne stropne konstrukcije.	Antonio Bogdan	G-205

		V09- Izvanredni: Programski zadatak: Izrada dokaznice za asfaltnerske radove.		
13.1.	12:15-14:00	Tehnika i tehnologija montažnog građenja	Doc. dr. sc. Ivan Marović	G-106
14.1.		PROVJERA ZNANJA 3	Doc. dr. sc. Ivan Marović	LMS Merlin
24.1.	Grupa 2 13:15-14:00	V11-Redovni: Konzultacije i pregled programskog zadatka.	Ksenija Tijanić Štrok	G-111
	Grupa 1 14:15-15:00	V11-Redovni: Konzultacije i pregled programskog zadatka		G-109
24.1.		POPRAVNA AKTIVNOST (ISPRAVCI PROVJERA ZNANJA TE KOLOKVIJA)		LMS Merlin
28.1.	13:15-15:00	Zaključno predavanje; Novi trendovi	Doc. dr. sc. Ivan Marović	G-004

Termin predavanja.

Termin vježbi.

Predaja programa do 21.01.2022. na LMS Merlin.

2. OBAVEZE NA KOLEGIJU I NAČIN OCJENJIVANJA

Nastavna aktivnost	ECTS	Ishod učenja	Aktivnost studenta	Metoda procjenjivanja	Bodovi	
					min	max
Aktivnost na nastavi	0,5	1-5	Slušanje predavanja (asinkrono) i vježbi (prema izvedbenom planu); Aktivno sudjelovanje u nastavi postavljanjem pitanja, rješavanjem zadataka, diskusijama i sl.	Rješavanje zadataka vezanih za tri tematska modula u sklopu LMS Merlin. Boduje se točnost riješenih zadataka.	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	1,0	1-4	Priprema/učenje za kolokvij	Kolokvij (pisana provjera znanja) 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
Program	0,5	1-2, 4	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. Boduje se točnost i razumijevanje riješenog programskog zadatka i jasnoća izlaganja.	10	20
Aktivnosti tijekom nastave ukupno	2,5				35	70
Završni ispit	1,0	1-5	Priprema/učenje za ispit	Pisana provjera znanja sastoji se od završnog zadatka. Boduje točnost i razumijevanje riješenog	15	30

				zadatka. Student na ispitu mora ostvariti min. 50% tj. 15 bodova.		
Ukupno	3,5				50	100

NAPOMENA: 1 ECTS predstavlja 30 sati rada studenta.

Ishodi učenja:

1. Oblikovati tehnološki slijed i pripadajuće komponente procesa na gradilištu kod monolitne gradnje.
2. Oblikovati tehnološki slijed i pripadajuće komponente procesa na gradilištu kod montažne gradnje.
3. Oblikovati tehnološki slijed i pripadajuće komponente procesa u proizvodnom pogonu.
4. Prepoznati i izabrati odgovarajuće građevinske strojeve i opremu.
5. Vrednovati varijantna tehnološka rješenja.

3. LITERATURA

Obavezna:

1. Interna skripta – materijali s predavanja i vježbi (LMS Merlin)
2. Mlinarić, V.: *Tehnologija građenja*, Hrvatska sveučilišna naklada, Tehničko Veleučilište u Zagrebu, Zagreb, 2017.
3. Linarić, Z.: *Leksikon strojeva i opreme za proizvodnju građevinskih materijala – Učinci strojeva i vozila pri zemljanim radovima*, Business Media Croatia, Zagreb, 2007.
4. Bučar, G.: *Normativi građevinskih radova – Priručnik za građevinsko poduzetništvo*, ICG, Omišalj, Rijeka, 1999.

Dodatna:

1. Bučar, G.: *Normativi i cijene u graditeljstvu*, ICG, Omišalj, Građevinski fakultet u Rijeci, Rijeka, 2003.
2. Božić, B.: *Miniranje u rudarstvu, graditeljstvu i geotehnici*, Sveučilište u Zagrebu, Geotehnički fakultet Varaždin, Varaždin, 1998.
3. Mikulić, D.: *Građevinski strojevi: konstrukcija, proračun i uporaba*, Mikulić, D., Zagreb, 1998.
4. Trbojević, B.: *Organizacija građevinskih radova*, Naučna knjiga, Beograd, 1992.

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.

Način polaganja ispita i ocjenjivanja: U priloženoj tablici ishoda učenja vidljive su nastavne aktivnosti i pripadajući broj bodova. Predavanja će se održavati asinkrono putem LMSa Merlin kroz tri modula. Pritom će uz svaki modul biti potrebno aktivno sudjelovati u nastavi putem rješavanja zadataka vezanih za predavanja (0-5 bodova), rješavanja provjera znanja (10-15 bodova) te programskih zadataka (10-20). Kroz tri provjere znanja 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. 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 zimskog 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 (24.1.2022.) 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) nije obavezno osim terenske nastave na 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

mailu prodekanice zaxx izv. prof. dr. sc. Neire Torić Malić „Upute za provođenje mjera na nastavi“. Pohađanje nastave na fakultetu nije uvjet za pristupanje završnom ispitu.

Završni ispit: Završnom ispitu, koji nosi maksimalno 30 bodova, moći će pristupiti samo studenti koji istovremeno ostvare najmanje 35 bodova tijekom semestra uz zadovoljenje minimalnih vrijednosti svake pojedine aktivnosti (vidi tablicu u dijelu B) 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.

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>).

Konzultacije:

- kod nastavnika: srijedom od 14:00 do 16:00 u kabinetu G-119 te u slobodnom terminu (<https://calendly.com/imarovic/15min>) putem Zoom platforme (Meeting ID: 208 389 9410, Passcode: IJPMsucc)
- kod suradnika:
 - Ksenija Tijanić Štrok: srijedom od 14:00 do 16:00 u kabinetu G-118 te u slobodnom terminu prema dogovoru mailom (ksenija.tijanic@uniri.hr)
 - Antonio Bogdan: po dogovoru uz prethodnu najavu mailom na antonio.bogdan92@gmail.com