

IZVEDBENI NASTAVNI PLAN ZA PREDMET : ORGANIZACIJA GRAĐENJA

Broj ECTS: 6,5

Broj sati aktivne nastave: 45+30

Nositelji kolegija: Doc. dr. sc. Ivan Marović, dipl. ing. građ.

Suradnici : Martina Šopić, mag. ing. aedif. (redovni); Antonio Bogdan, mag. ing. aedif. (izvanredni)

Demonstrator: -

Mrežna stranica kolegija: <http://moodle.srce.hr>

A) IZVEDBENI NASTAVNI PLAN – PREDAVANJA /VJEŽBE

DATUM	VRIJEME PREDAVANJA	VRIJEME VJEŽBI	TEMA	NASTAVNIK/SURADNIK	MJESTO ODRŽAVANJA
01.03		12.15-14.00	V01-Redovni: Nastavne obveze. Modeli isporuke građevinskog projekta, troškovnik i dokaznica mjera.	Martina Šopić	G-206
03.03.		18.15-20.00	V01-Izvanredni: Nastavne obveze. Modeli isporuke građevinskog projekta, troškovnik i dokaznica mjera. V02-Izvanredni: Projekt organizacije građenja.	Antonio Bogdan	G-108
04.03.	14.15-17.00		Uvodno izlaganje (konceptija 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; Grupe građevinskih strojeva	Doc. dr.sc. Ivan Marović	LMS Merlin
05.03.	08.15-11.00		Pokazatelji strojnog rada; Pojam i vrste učinaka, strojevi za zemljane radove; Strojevi za zemljane radove i transport (učinci, primjeri)	Doc. dr.sc. Ivan Marović	LMS Merlin
08.03.		12.15-14.00	V02-Redovni: Projekt organizacije građenja.	Martina Šopić	G-206 Ili na gradilištu
08.03.	17.15-20.00		Strojevi za zbijanje (učinci, primjeri); Mehanizacija za radove u stijeni (učinci, primjeri); Postrojenja i strojevi za preradu kamena	Doc. dr.sc. Ivan Marović	LMS Merlin
12.03.		13.15-15.00	V03-Redovni: Tehnologija izvođenja prethodnih i zemljanih radova, troškovnik i dokaznica mjera za prethodne i zemljane radove.	Martina Šopić	G-206
16.03.	14.15-17.00		Postrojenja i strojevi za proizvodnju betona; Strojevi za transport, ugradnju i zbijanje betona; Postrojenja i strojevi za armaturu	Doc. dr.sc. Ivan Marović	LMS Merlin

17.03.		17.15-19.00	V03-Izvanredni: Tehnologija izvođenja prethodnih i zemljanih radova, troškovnik i dokaznica mjera za prethodne i zemljane radove. V04-Izvanredni: Izračun učinaka strojeva za zemljane radove, izračun duljine trajanja strojnog rada.	Antonio Bogdan	G-108
19.03.	08.15-11.00		Dizalice i kranovi	Doc. dr.sc. Ivan Marović	LMS Merlin
22.03.		12.15-14.00	V04-Redovni: Izračun učinaka strojeva za zemljane radove, izračun duljine trajanja strojnog rada.	Martina Šopić	G-206
26.03.		13.15-15.00	V05-Redovni: Planiranje strojnog rada.	Martina Šopić	G-206
30.03.	14.15-17.00		Terenski obilazak gradilišta u Rijeci i okolici	Doc. dr.sc. Ivan Marović	Teren
30.03.			PROVJERA ZNANJA 1	Doc. dr.sc. Ivan Marović	LMS Merlin
31.03.		17.15-19.00	V05-Izvanredni: Planiranje strojnog rada. V06-Izvanredni: Tehnologija izvođenja armiraačkih i betonskih radova, troškovnik i dokaznica mjera za armiračke i betonske radove.	Antonio Bogdan	G-108
01.04.	14.15-17.00		Nauka o organizaciji i organizacijske teorije	Doc. dr.sc. Ivan Marović	LMS Merlin
07.04.		15.15-17.00	V06-Redovni: Tehnologija izvođenja armiraačkih i betonskih radova, troškovnik i dokaznica mjera za armiračke i betonske radove.	Martina Šopić	G-206 ili na gradilištu
09.04.		13.15-15.00	V07-Redovni: Tehnologija izvođenja tesarskih i zidarskih radova, troškovnik i dokaznica mjera za tesarske i zidarske radove.	Martina Šopić	G-206 ili na gradilištu
13.04.	14.15-17.00		Nauka o organizaciji, povijesni razvoj, tumačenja pojma organizacije; Značajke građevinske proizvodnje i mjere racionalizacije	Doc. dr.sc. Ivan Marović	LMS Merlin
14.04.		17.15-19.00	V07-Izvanredni: Tehnologija izvođenja tesarskih i zidarskih radova, troškovnik i dokaznica mjera za tesarske i zidarske radove. V08-Izvanredni: Dimenzioniranje radnih grupa i izračun duljine trajanja radova.	Antonio Bogdan	G-108
16.04.	08.15-11.00		Dokumentiranje organizacije građenja; Projekt organizacije građenja; Podloge za organiziranje građenja	Doc. dr.sc. Ivan Marović	LMS Merlin
18.04.			PREDAJA 1. DIJELA PROGRAMSKOG ZADATKA (Tehnički opis; Prethodna istraživanja na lokaciji; Troškovnik s dokaznicom mjera)	Martina Šopić Antonio Bogdan	LMS Merlin
19.04.		12.15-14.00	V08-Redovni: Dimenzioniranje radnih grupa i izračun duljine trajanja radova.	Martina Šopić	G-206 Ili na gradilištu
23.04.		13.15-15.00	V09-Redovni: Dimenzioniranje radnih grupa i izračun duljine trajanja radova.	Martina Šopić	G-206
27.04.	14.15-17.00		Proučavanje elemenata i metoda rada pri organizaciji građenja (podjela rada na procese, mjerenje i normiranje rada i materijala, organizacija radnih	Doc. dr.sc. Ivan Marović	LMS Merlin

			procesa)		
28.04.		17.15-19.00	V09-Izvanredni: Dimenzioniranje radnih grupa i izračun duljine trajanja radova. V10-Izvanredni: Vremenski plan (gantogram), histogram.	Antonio Bogdan	G-108
30.04.	08.15-11.00		Organizacija gradilišta, obilježja i sadržaj gradilišta, shema gradilišta (primjeri za niskogradnju i visokogradnju); Zaštita na radu pri organizaciji građenja	Doc. dr.sc. Ivan Marović	LMS Merlin
30.04.			PROVJERA ZNANJA 2	Doc. dr.sc. Ivan Marović	LMS Merlin
03.05.		12.15-14.00	V10-Redovni: Vremenski plan (gantogram), histogram.	Martina Šopić	G-206
07.05.		13.15-15.00	V11-Redovni: Vremensko planiranje pomoću softvera Microsoft Project.	Martina Šopić	Računalna učionica
10.05.		09.00-11.00	KOLOKVIJ – redovni i izvanredni	Martina Šopić Antonio Bogdan	LMS Merlin
11.05.	14.15-17.00		Planiranje i kontrola građenja (priprema planiranja građenja, metode planiranja građenja)	Doc. dr.sc. Ivan Marović	LMS Merlin
12.05.		17.15-19.00	V11-Izvanredni: Vremensko planiranje pomoću softvera Microsoft Project. V12-Izvanredni: Vremensko planiranje pomoću softvera Microsoft Project.	Antonio Bogdan	Računalna učionica
14.05.	08.15-11.00		Planiranje i kontrola građenja (planiranje korištenja resursa, praćenje i kontrola građe nja)	Doc. dr.sc. Ivan Marović	LMS Merlin
16.05.			PREDAJA 2. DIJELA PROGRAMSKOG ZADATKA (Tehnološka rješenja s proračunom učinaka strojeva i duljine trajanja izvođenja radova)	Martina Šopić Antonio Bogdan	LMS Merlin
17.05.		12.15-14.00	V12-Redovni: Vremensko planiranje pomoću softvera Microsoft Project.	Martina Šopić	Računalna učionica
21.06.		13.15-15.00	V13-Redovni: Vremensko planiranje pomoću softvera Microsoft Project.	Martina Šopić	Računalna učionica
25.05.	14.15-17.00		Organizacija sudionika u građenju (organizacijske strukture, organizacija sudionika u građevinskom projektu)	Doc. dr.sc. Ivan Marović	LMS Merlin
26.05.		17.15-19.00	V13-Izvanredni: Vremensko planiranje pomoću softvera Microsoft Project. V13-Izvanredni: Po potrebi konzultacije za programski zadatak.	Antonio Bogdan	Računalna učionica
28.05.	08.15-11.00		Upravljanje projektom gradnje	Doc. dr.sc. Ivan Marović	LMS Merlin
28.05.			PROVJERA ZNANJA 3	Doc. dr.sc. Ivan Marović	LMS Merlin
31.05.		12.15-14.00	V14-Redovni: Po potrebi konzultacije za programski zadatak.	Martina Šopić	G-206 Ili posjet gradilištu
31.05.			PREDAJA 3. DIJELA PROGRAMSKOG ZADATKA (Vremenski plan građenja, Shema organizacije gradilišta)	Martina Šopić Antonio Bogdan	LMS Merlin
07.06.	09.00-11.00		POPRAVNA AKTIVNOST (ISPRAVCI KOLOKVIJA)	Martina Šopić	LMS Merlin

				Antonio Bogdan	
--	--	--	--	----------------	--

B) OBAVEZE NA KOLEGIJU I NAČIN OCJENJIVANJA

Nastavna aktivnost	ECTS	Aktivnost studenta	Metoda procjenjivanja ishoda učenja	Ocjenski bodovi
Prisustvo na nastavi	1,25	Slušanje prethodno podignutih predavanja u LMSu Merlin	Praćenje nastavnih aktivnosti kroz pdf i audio datoteka putem LMSa Merlin (asinkrono).	-
Kontinuirana provjera znanja	0,5	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 do 15
Kolokvij	1,5	Priprema/učenje za kolokvij	Kolokvij (pisana provjera znanja unutar LMSa Merlin) sastoji se od teorijskih pitanja i zadataka. Na kolokvij u student je obavezan ostvariti minimalno 50% tj. 15 bodova. Boduje se točnost i razumijevanje riješenih teorijskih pitanja i zadataka.	15 do 30
Program	1,25	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 tri cjeline (termina). Boduje se točnost i razumijevanje riješenog programskog zadatka i jasnoća prikaza.	10 do 25
Aktivnosti tijekom nastave	4,5			35 do 70
Završni ispit pismeni	2,0	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 do 30
Ukupno	6,5			100

NAPOMENA: 1 ECTS predstavlja 28 sati rada prosječnog 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).

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

Način polaganja ispita i ocjenjivanja:

U priloženoj tablici ishoda učenja vidljive su predviđene aktivnosti i pripadajući broj bodova koje je moguće ostvariti. Ukupno je moguće ostvariti 100 bodova, od čega 70 tijekom semestra i 30 na završnom ispitu. Osim nužnih uvjeta za potpis (aktivno praćenje nastave preko Merlina te predaja programa) na aktivnosti Kolokvij potrebno je ostvariti minimalno 50% tj. 15 bodova. Kolokvij je u **pisanom (interaktivnom) obliku, koji se provodi u online okruženju.**

Popravljanje aktivnosti: Kolokvij je nastavna aktivnost koju je moguće popraviti. 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 (07.06.2021.). Kao i kod osnovne aktivnosti Kolokvij student mora ostvariti minimalno 50% aktivnosti tj. 15 bodova. Popravni kolokvij je u **pisanom (interaktivnom) obliku, koji se provodi u online okruženju.**

Završni ispit

Završnom ispitu, koji nosi maksimalno 30 bodova, moći će pristupiti samo studenti koji ostvare najmanje 35 bodova tijekom semestra. Završni ispit sadržavat će temeljna znanja iz kolegija.

Završni ispit je u **pisanom (interaktivnom) obliku, koji se provodi u online okruženju.**

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>).

C) LITERATURA

Obavezna:

- Interna skripta – materijali s predavanja i vježbi (LMS Merlin)
- Radujković, M. i suradnici: *Organizacija građenja*, Sveučilište u Zagrebu, Građevinski fakultet, Zagreb, 2015.
- Linarić, Z.: *Leksikon strojeva i opreme za proizvodnju građevinskih materijala – Učinci strojeva i vozila pri zemljanim radovima*, Business Media Croatia, Zagreb, 2007.
- Bučar, G.: *Normativi građevinskih radova – Priručnik za građevinsko poduzetništvo*, ICG, Omišalj, Rijeka, 1999.

Preporučena:

- Bučar, G.: *Normativi i cijene u graditeljstvu*, ICG, Omišalj, Građevinski fakultet u Rijeci, Rijeka, 2003.
- Bučar G.: *Tesarski, armirački i betonski radovi na gradilištu*, Sveučilište u Osijeku, Građevinski fakultet J.J. Strossmayera, Osijek, 1997.
- Mikulić, D.: *Građevinski strojevi: konstrukcija, proračun i uporaba*, Mikulić, D., Zagreb, 1998.
- Trbojević, B.: *Organizacija građevinskih radova*, Naučna knjiga, Beograd, 1992.
- Linarić, Z.: *Postrojenja za proizvodnju sipkih i povezanih mineralnih gradiva*, Business Media Croatia, Zagreb, 2009.

Konzultacije:

- kod nastavnika: po dogovoru putem Zoom, Google Meet ili Skype platforme uz prethodnu najavu mailom na ivan.marovic@uniri.hr
- kod suradnika: po dogovoru putem Google Meet platforme uz prethodnu najavu mailom na martina.sopic@uniri.hr te antonio.bogdan92@gmail.com