

**MEĐIMURSKO VELEUČILIŠTE U ČAKOVCU****POLYTECHNIC OF MEĐIMURJE IN ČAKOVEC****SYLLABUS KOLEGIJA**

AKADEMSKA GODINA: 2020./2021.

**1. OPĆE INFORMACIJE O KOLEGIJU**

<b>1.1. Naziv kolegija</b>	<b>ORGANIZACIJA GRAĐENJA II</b>			
<b>1.2. Studijski program/i</b>	<b>Preddiplomski stručni studij Održivi razvoj</b>			
<b>1.3. Status kolegija (O, I)</b>	obavezni	<b>1.6. Način izvođenja nastave (broj sati)</b>	<b>Predavanja</b>	30
<b>1.4. Šifra kolegija</b>	<b>4027</b>		<b>Vježbe</b>	30
<b>1.5. Kratica kolegija</b>	<b>OG II</b>		<b>Seminar</b>	
<b>1.6. Semestar</b>	IV semestar		<b>E-učenje</b>	
<b>1.7. Bodovna vrijednost (ECTS)</b>	<b>5</b>	<b>1.7. Mjesto i vrijeme održavanja nastave</b>	Prostorije Međimorskog veleučilišta u Čakovcu, prema rasporedu objavljenom na Internet stranicama	

**2. NASTAVNO OSOBLJE**

<b>2.1. Nositelj I</b>	<b>Jasmina Ovčar, mag.ing.arh.i urb.</b>	<b>2.4. Nositelj II</b>	<b>Ratko Matotek, mag.ing.aedif.</b>
<b>2.2. Zvanje</b>	viši predavač	<b>2.5. Zvanje/a</b>	viši predavač
<b>2.3. Kontakt</b>	jovcar@mev.hr	<b>2.9. Kontakt/i</b>	rmatotek@mev.hr

**3. OPIS KOLEGIJA**

<b>3.1. Ciljevi kolegija</b>	Stjecanje znanja o organiziranju gradilišta kao pripreme za izvođenje radova te vođenje dokumentacije gradilišta.
<b>3.2. Uvjeti za upis i polaganje kolegija</b>	Uvjet za upis predmeta su odslušani kolegiji Zgradarstvo te Organizacija građenja I iz III semestra. Uvjet za dobivanje potpisa je redovito pohađanje predavanja i vježbi te korektno izrađena 2 programska zadatka u sklopu vježbi. Za pristupanje polaganju ispita uvjet je dobiven potpis i položen ispit iz predmeta Organizacija građenja I (III semestar).
<b>3.3. Ishodi učenja</b>	<p>Studenti će nakon uspješno savladanog kolegija moći:</p> <p>I1 – planirati organizaciju uloga svih sudionika u gradnji, njihovih zadataka i međusobnih obveza i odgovornosti, uz primjenu pravila javne nabave, provođenje mjera zaštite na radu, u skladu s Ugovorom o gradnji / R 6</p> <p>I2 – primijeniti znanja vezana za vođenje dijela gradilišne dokumentacije (troškovnik građevinsko-obrtničkih radova, građevinski dnevnik, mjesečne i konačne situacije) / R 4</p> <p>I3 – predložiti shemu gradilišta / R 6</p> <p>I4 – kreirati organizaciju gradilišta i izvođenje radova na gradilištu te tehnološki pristup izvođenju radova / R 6</p> <p>I5 - kritički prosuđivati svu dokumentaciju za organizaciju izvođenja radova te dokumentaciju na gradilištu / R 5</p>
<b>3.4. Sadržaj kolegija</b>	Stjecanje znanja o organiziranju gradilišta kao pripreme za izvođenje radova. Projektiranje organizacije gradilišta sa svim potrebnim proračunima i nacrtima vezanim za izradu sheme gradilišta i organizaciju izvođenja radova. Vođenje dokumentacije gradilišta, kontrole kvalitete, vrste i količine radova, izrade

	mjesečnih količinskih i financijskih situacija, izrada troškovnika građevinskih radova. Terenska nastava/izvanučionička nastava (2P + 2V) je stručni posjet gradilištu, uz sve mjere osiguranja zaštite na radu; svrha je uvid u razvojni proces građenja, faze građenja, organizaciju građenja i gradilišta, uvid u stvarno postojeću dokumentaciju gradilišta.																																																																								
<b>3.5. Vrste izvođenja nastave</b>	X	Predavanja	X	Vježbe		Mješovito e-učenje	X	Samostalni zadaci		Laboratorij																																																															
		Seminari i radionice		Obrazovanje na daljinu	X	Terenska nastava		Multimedija i mreža		Mentorski rad																																																															
		Ostalo:																																																																							
<b>3.6. Jezik izvođenja</b>	Hrvatski/Engleski																																																																								
<b>3.7. Praćenje rada studenata (upisati broj ECTS bodova za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija)</b>	2	Pohađanje nastave			Seminarski rad			Esej																																																																	
	0,5	Aktivnost na nastavi		0,5	Projekt			Referat																																																																	
		Kolokviji			Praktični rad			Kontinuirana provjera znanja																																																																	
	1	Pisani ispit			Eksperimentalni rad																																																																				
	1	Usmeni ispit			Istraživanje																																																																				
<b>3.8. Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Specifikacija aktivnosti</th> <th>Postotak %</th> <th>Bodovi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;"><i>Vrednovanje tijekom nastave</i></td> </tr> <tr> <td>Prisutnost na nastavi</td> <td>10%</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Aktivnost na nastavi</td> <td>15%</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Projektne zadaci</td> <td>25%</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;"><i>Vrednovanje rada na ispitu za studente koji nisu kolokvirali</i></td> </tr> <tr> <td><i>Pisмени ispit</i></td> <td>25%</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td><i>Usmeni ispit</i></td> <td>25%</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td><b>Ukupno:</b></td> <td><b>100%</b></td> <td><b>100</b></td> </tr> </tbody> </table>										Specifikacija aktivnosti	Postotak %	Bodovi	<i>Vrednovanje tijekom nastave</i>			Prisutnost na nastavi	10%	10	Aktivnost na nastavi	15%	10	Projektne zadaci	25%	25	<i>Vrednovanje rada na ispitu za studente koji nisu kolokvirali</i>			<i>Pisмени ispit</i>	25%	25	<i>Usmeni ispit</i>	25%	25	<b>Ukupno:</b>	<b>100%</b>	<b>100</b>																																				
Specifikacija aktivnosti	Postotak %	Bodovi																																																																							
<i>Vrednovanje tijekom nastave</i>																																																																									
Prisutnost na nastavi	10%	10																																																																							
Aktivnost na nastavi	15%	10																																																																							
Projektne zadaci	25%	25																																																																							
<i>Vrednovanje rada na ispitu za studente koji nisu kolokvirali</i>																																																																									
<i>Pisмени ispit</i>	25%	25																																																																							
<i>Usmeni ispit</i>	25%	25																																																																							
<b>Ukupno:</b>	<b>100%</b>	<b>100</b>																																																																							
<b>3.9. Kriteriji ocjenjivanja –razrada po ishodima</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="7">Način polaganja ishoda</th> </tr> <tr> <th></th> <th>Pohađanje nastave</th> <th>Aktivnost u nastavi</th> <th>Projektne zadaci - kolokviriranje</th> <th>Usmeni ispit</th> <th>Pisмени ispit</th> <th>Ukupno</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ishod 1</td> <td></td> <td></td> <td>5</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Ishod 2</td> <td></td> <td></td> <td>5</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Ishod 3</td> <td></td> <td></td> <td>5</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Ishod 4</td> <td></td> <td></td> <td>5</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Ishod 5</td> <td></td> <td></td> <td>5</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Izvan ishoda</td> <td>10</td> <td>15</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>25</td> </tr> <tr> <td><b>Ukupno</b></td> <td><b>10</b></td> <td><b>15</b></td> <td><b>25</b></td> <td><b>25</b></td> <td><b>25</b></td> <td><b>100</b></td> </tr> </tbody> </table> <p>Bodovanje ishoda (da bi položio kolokvij/ispit student mora ostvariti više od 60% bodova za svaki ishod učenja)</p> <p>Bodovi    Ocjena</p> <p>91 – 100 Izvrstan (5)</p> <p>81 – 90 Vrlo dobar (4)</p> <p>71 – 80 Dobar (3)</p> <p>61 – 70 Dovoljan (2)</p> <p>0 – 60 Nedovoljan (1)</p>										Način polaganja ishoda								Pohađanje nastave	Aktivnost u nastavi	Projektne zadaci - kolokviriranje	Usmeni ispit	Pisмени ispit	Ukupno	Ishod 1			5	5	5	15	Ishod 2			5	5	5	15	Ishod 3			5	5	5	15	Ishod 4			5	5	5	15	Ishod 5			5	5	5	15	Izvan ishoda	10	15				25	<b>Ukupno</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>100</b>
Način polaganja ishoda																																																																									
	Pohađanje nastave	Aktivnost u nastavi	Projektne zadaci - kolokviriranje	Usmeni ispit	Pisмени ispit	Ukupno																																																																			
Ishod 1			5	5	5	15																																																																			
Ishod 2			5	5	5	15																																																																			
Ishod 3			5	5	5	15																																																																			
Ishod 4			5	5	5	15																																																																			
Ishod 5			5	5	5	15																																																																			
Izvan ishoda	10	15				25																																																																			
<b>Ukupno</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>100</b>																																																																			

<b>3.10. Specifičnosti vezane uz polaganje kolegija</b>	<p>Kroz samostalne zadatke studenti zapravo prenose stečeno teorijsko znanje u praktično znanje i vještine vođenja gradilišne dokumentacije uz stalnu podršku i dodatna objašnjenja nastavnika putem vježbi i korekcija iz sata u sat.</p> <p>Student prvo pristupa pismenom dijelu ispita, koji se sastoji od 3 problemska zadatka. Prvi i treći zadatak boduju se sa maksimalno 10 bodova, a drugi zadatak po svom sadržaju, obimu i kompleksnosti vrednuje se s 20 bodova i odnosi se na dokaznicu mjera, troškovnik i mjesečnih situacija izvedenih radova na gradilištu. Pisani ispit položio je student koji je osvojio minimalno 60 % mogućih bodova.</p> <p>Na usmenom ispitu postavljaju se 5 pitanja iz sadržaja predavanja.</p>	
<b>3.11. Obveze studenata</b>	<p>Redovni studenti dužni su prisustvovati na najmanje 70% od ukupnog broja sati predavanja i vježbi kako bi ostvarili pravo izlaska na ispit.</p> <p>Izvanredni studenti dužni su prisustvovati na najmanje 30% od ukupnog broja sati predavanja i vježbi da bi ostvarili pravo izlaska na ispit.</p> <p>Ukoliko student nije ispunio sve obveze predviđene kolegijem, dužan je ponovno pohađati predavanja i ispuniti uvjete za pristupanje ispitu.</p> <p>Dolaznost se može nadoknaditi online konzultacijama, organiziranim webinarima te dodatnim zadacima zadanim od strane nastavnika. U tom slučaju da je student izostao s više od 50% nastave, a ima opravdan razlog/ispriku treba predati zahtjev Vijeću odjela koje potom odlučuje o opravdanosti studentskih izostanaka uz obvezno mišljenje nositelja kolegija.</p>	
<b>3.12. Pisani radovi</b>	<p>Tokom semestra na vježbama će se odrađivati obrađeno gradivo u obliku samostalnih programskih zadataka:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) vođenje građevinskog dnevnika, izrada mjesečne situacije</li> <li>2) izrada dokaznica mjera i popunjavanje troškovnika izrađenog na temelju idejnog projekta obiteljske kuće koji su studenti samostalno izradili kao projektni zadatak na kolegiju Zgradarstvo (u III semestru).</li> </ol> <p>Studenti osim redovitog pohađanja nastave (predavanja i vježbi) moraju izraditi dva programska zadatka, predati ih nastavniku na satovima vježbi. Zadaci će se pregledati, ukazati studentu na pogreške, budući da će se pismeni dio ispita sastojati od pitanja vezanih direktno na zadatke koji su bili obrađivani na satovima vježbi.</p>	
<b>3.13. Obvezna literatura</b>	1.	Mladen Radujković i suradnici: Organizacija građenja, Zagreb, 2015.
	2.	J.Marušić: Organizacija građenja, Sveučilište u Zagrebu, Građevinski fakultet, 1994.
	3.	J.Klepac: Organizacija građenja, Sveučilište u Zagrebu, Građevinski fakultet, 1982.
<b>3.14. Dopunska literatura</b>	1.	G.Bučar: Tehnologija i organizacija građenja, Sarajevo, 1986.
	2.	G.Bučar: Planiranje u građevinarstvu, Osijek, 1993.
	3.	Vjeran Mlinarić: Tehnologija Građenja, Zagreb, 2018.
	4.	Zakon o gradnji (NN RH 153/13)
	5.	Zakon o obveznim odnosima (NN RH 35/05 Ugovor o građenju čl.620-636.)
	6.	Pravilnik o načinu provedbe stručnog nadzora građenja, obrascu, uvjetima i načinu vođenja građevinskog dnevnika te o sadržaju završnog izvješća nadzornog inženjera (NN RH 111/14, 107/15 i 20/17)
	7.	Posebne uzance o građenju (SL SFRJ 18/1977) i Zakon o preuzimanju ZOO (NN RH 53/91)
<b>4. DODATNE INFORMACIJE O KOLEGIJU</b>		
<b>4.1. Provjera kvalitete</b>	<p>Kvaliteta programa, nastavnog procesa, vještine poučavanja i razine usvojenosti gradiva ustanovit će se provedbom pisane evaluacije temeljeno na</p>	

	upitnicima, te na druge standardizirane načine a sukladno aktima Međimurskog veleučilišta u Čakovcu.
<b>4.2. Kontaktiranje s nastavnikom</b>	Studenti mogu kontaktirati s nastavnikom tijekom termina konzultacija i za vrijeme nastave, dok se za kratka pitanja i objašnjenja mogu obratiti bilo koji dan tijekom radnog vremena dolaskom osobno ili fiksnim telefonom. Moguće je postaviti pitanja i e-mailom na koji će biti odgovoreno najkasnije za 48 sati. Poželjno je da studenti za sve nejasnoće dođu što češće na konzultacije.
<b>4.3. Informiranje o kolegiju</b>	Obveza je svakog studenta redovito se informirati o odvijanju nastave. Sve obavijesti o održavanju ili eventualnoj odgodi nastave bit će izvještene na oglasnoj ploči i na web stranici Veleučilišta minimalno 24 sati ranije.
<b>4.4. Doprimos kolegija studijskom programu</b>	<p style="text-align: center;"><b>GENERIČKI ISHODI UČENJA</b></p> <p>I1 - Interpretirati informacije, ideje, probleme i rješenja stručnoj i općoj publici  I2 - Upotrijebiti nove tehnologije i tehnike kao dio procesa cjeloživotnog učenja  I4 - Zastupati etički pristup u radu i prema suradnicima u projektnim timovima  I5 - Kritički prosuđivati argumente, pretpostavke i podatke u cilju stvaranja mišljenja i pridonosenja rješenju problema</p> <p style="text-align: center;"><b>SPECIFIČNI ISHODI UČENJA</b></p> <p>I6 - Rješavati inženjerske probleme održivog razvoja primjenom matematike, fizike, kemije i biologije  I8 - Interdisciplinarno rješavati inženjerske probleme održivog razvoja  I9 - Planirati kružnu ekonomiju u skladu s pravnim okvirom u Republici Hrvatskoj  I20 - Provoditi poslove organizacije i tehnologije građenja  I21 - Predložiti odabir ekološki prihvatljivih materijala u održivom graditeljstvu  I22 - Planirati upravljanje objektima te održavati objekte visokogradnje i niskogradnje</p>

## 5. RAZRADA TEMATSKIH CJELINA (broj razrađenih sati istovjetan je broju predavanja i vježbi kolegija)

### PREDAVANJA

Sati	Tema i opis predavanja	Metoda rada	Ishodi učenja predavanja	Ishod učenja kolegija
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• izravno poučavanje (izlaganje, instrukcija, pp prezentacija)</li> <li>• Učenje otkrivanjem (samostalno, vođeno, rasprava, debata)</li> <li>• Grupno/suradničko učenje</li> <li>• studija slučaja</li> <li>• terenska nastava...</li> </ul>		
1.	Uvod u kolegij Organizacija građenja II	<ul style="list-style-type: none"> <li>• izravno poučavanje (izlaganje, instrukcija, pp prezentacija)</li> </ul>		
2.	Organizacija građenja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• izravno poučavanje (izlaganje, instrukcija, pp prezentacija)</li> </ul>		14

3.	Projekt organizacije građenja	• izravno poučavanje (izlaganje, instrukcija, pp prezentacija)		14
4.	Osnovni podaci za pristup izradi projekta organizaciji građenja	• izravno poučavanje (izlaganje, instrukcija, pp prezentacija)		14
5.	Planiranje privremenih zgrada na gradilištu	• izravno poučavanje (izlaganje, instrukcija, pp prezentacija)		14
6.	Proračun privremenih zgrada na gradilištu	• izravno poučavanje (izlaganje, instrukcija, pp prezentacija)		14
7.	Organizacija i nabava građevinskog materijala	• izravno poučavanje (izlaganje, instrukcija, pp prezentacija)		14
8.	Proračun skladišnih prostora	• izravno poučavanje (izlaganje, instrukcija, pp prezentacija)		14
9.	Organizacija proizvodnih pogona i građevinske mehanizacije	• izravno poučavanje (izlaganje, instrukcija, pp prezentacija)		14
10.	Organizacija i planiranje transporta na gradilištu (unutarnji i vanjski)	• izravno poučavanje (izlaganje, instrukcija, pp prezentacija)		14
11.	Instalacije i privremeni putovi na gradilištu	• izravno poučavanje (izlaganje, instrukcija, pp prezentacija)		14
12.	Gradilišne ograde	• izravno poučavanje (izlaganje, instrukcija, pp prezentacija)		14
13.	Shema gradilišta	• izravno poučavanje (izlaganje, instrukcija, pp prezentacija)	predložiti shemu gradilišta	13
14.	Tehnološki pristup izvođenju radova	• izravno poučavanje (izlaganje, instrukcija, pp prezentacija)		14
15.	Određivanje potrebnih kapaciteta (radne snage i strojeva)	• izravno poučavanje (izlaganje, instrukcija, pp prezentacija)		14
16.	Čovjek u proizvodnji	• izravno poučavanje (izlaganje, instrukcija, pp prezentacija)		14
17.	Mjere zaštite na radu	• izravno poučavanje (izlaganje, instrukcija, pp prezentacija)		15

18.	Mjere zaštite na radu	• izravno poučavanje (izlaganje, instrukcija, pp prezentacija)		15
19.	Vrste struktura građevinskih poduzeća	• izravno poučavanje (izlaganje, instrukcija, pp prezentacija)		15
20.	Organizacijska i rukovodeća struktura gradilišta	• izravno poučavanje (izlaganje, instrukcija, pp prezentacija)		15
21.	Javna nabava	• izravno poučavanje (izlaganje, instrukcija, pp prezentacija)	planirati organizaciju uloga svih sudionika u gradnji, njihovih zadataka i međusobnih obveza i odgovornosti, uz primjenu pravila javne nabave, provođenje mjera zaštite na radu, u skladu s Ugovorom o gradnji	11
22.	Javna nabava	• izravno poučavanje (izlaganje, instrukcija, pp prezentacija)	planirati organizaciju uloga svih sudionika u gradnji, njihovih zadataka i međusobnih obveza i odgovornosti, uz primjenu pravila javne nabave, provođenje mjera zaštite na radu, u skladu s Ugovorom o gradnji	11
23.	Ugovor o građenju	• izravno poučavanje (izlaganje, instrukcija, pp prezentacija)	planirati organizaciju uloga svih sudionika u gradnji, njihovih zadataka i međusobnih obveza i odgovornosti, uz primjenu pravila javne nabave, provođenje mjera zaštite na radu, u skladu s Ugovorom o gradnji	11
24.	Ugovor o građenju	• izravno poučavanje (izlaganje, instrukcija, pp prezentacija)	planirati organizaciju uloga svih sudionika u gradnji, njihovih zadataka i međusobnih obveza i odgovornosti, uz primjenu pravila javne nabave, provođenje mjera zaštite na radu, u skladu s Ugovorom o gradnji	11
25.	Gradilišna dokumentacija	• izravno poučavanje (izlaganje, instrukcija, pp prezentacija)	planirati organizaciju uloga svih sudionika u gradnji, njihovih zadataka i međusobnih obveza i odgovornosti, uz primjenu pravila javne nabave, provođenje mjera zaštite na radu, u skladu s Ugovorom o gradnji	11
26.	Gradilišna dokumentacija	• izravno poučavanje (izlaganje, instrukcija, pp prezentacija)	planirati organizaciju uloga svih sudionika u gradnji, njihovih zadataka i međusobnih obveza i odgovornosti, uz primjenu pravila javne nabave, provođenje mjera zaštite na radu, u skladu s Ugovorom o gradnji	11
27.	TERENSKA NASTAVA	• terenska nastava		
28.	TERENSKA NASTAVA	• terenska nastava		

29.	KOLOKVIJ - PREDROK			
30.	KOLOKVIJ – PREDROK			
<b>VJEŽBE/ SEMINARI</b>				
<b>Sati</b>	<b>Tema i opis predavanja</b>	<b>Metoda rada</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• izravno poučavanje (izlaganje, instrukcija, pp prezentacija)</li> <li>• Učenje otkrivanjem (samostalno, vođeno, rasprava, debata)</li> <li>• Grupno/suradničko učenje</li> <li>• studija slučaja</li> <li>• terenska nastava...</li> </ul>	<b>Ishodi učenja predavanja</b>	<b>Ishod učenja kolegija</b>
1.	UPUTE o organizaciji kolegija, suradnji profesora, materijalima za vježbe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• izravno poučavanje (izlaganje, instrukcija)</li> </ul>		
2.	UPUTE o organizaciji kolegija, suradnji profesora, materijalima za vježbe – uvid u prethodne studentske uspješne projekte iz OG II	<ul style="list-style-type: none"> <li>• izravno poučavanje (izlaganje, prezentacija)</li> <li>• studija slučaja</li> </ul>		
3.	UPUTE za izradu 1.samostalnog programskog zadatka; vođenje građevinskog dnevnika prema gantogramu izrađenom u III semestru na OG I, mjesečna situacija 1,2,3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• izravno poučavanje (izlaganje, instrukcija)</li> </ul>		
4.	UPUTE za izradu 1.samostalnog programskog zadatka; vođenje građevinskog dnevnika prema gantogramu izrađenom u III semestru na OG I, mjesečna situacija 1,2,3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• izravno poučavanje (izlaganje, instrukcija)</li> </ul>	primijeniti znanja vezana za vođenje dijela gradilišne dokumentacije (troškovnik građevinsko-obrtničkih radova, građevinski dnevnik, mjesečne i konačne situacije)	12
5.	Vođenje građevinskog dnevnika prema gantogramu izrađenom u III semestru na OG I	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učenje otkrivanjem (samostalno, vođeno, rasprava, debata)</li> <li>• Grupno/suradničko učenje</li> </ul>	primijeniti znanja vezana za vođenje dijela gradilišne dokumentacije (troškovnik građevinsko-obrtničkih radova, građevinski dnevnik, mjesečne i konačne situacije)	12
6.	Vođenje građevinskog dnevnika prema gantogramu izrađenom u III semestru na OG I	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učenje otkrivanjem (samostalno, vođeno, rasprava, debata)</li> <li>• Grupno/suradničko učenje</li> </ul>	primijeniti znanja vezana za vođenje dijela gradilišne dokumentacije (troškovnik građevinsko-obrtničkih radova, građevinski dnevnik, mjesečne i konačne situacije)	12
7.	Vođenje građevinskog dnevnika prema gantogramu izrađenom u III semestru na OG I	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učenje otkrivanjem (samostalno, vođeno, rasprava, debata)</li> <li>• Grupno/suradničko učenje</li> </ul>	primijeniti znanja vezana za vođenje dijela gradilišne dokumentacije (troškovnik građevinsko-obrtničkih radova, građevinski dnevnik, mjesečne i konačne situacije)	12
8.	Vođenje građevinskog dnevnika prema gantogramu izrađenom u III semestru na OG I	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učenje otkrivanjem (samostalno, vođeno, rasprava, debata)</li> <li>• Grupno/suradničko učenje</li> </ul>	primijeniti znanja vezana za vođenje dijela gradilišne dokumentacije (troškovnik građevinsko-obrtničkih radova, građevinski dnevnik, mjesečne i konačne situacije)	12
9.	Izrada mjesečne situacije 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učenje otkrivanjem (samostalno, vođeno, rasprava, debata)</li> <li>• Grupno/suradničko učenje</li> </ul>	primijeniti znanja vezana za vođenje dijela gradilišne dokumentacije (troškovnik građevinsko-obrtničkih radova, građevinski dnevnik, mjesečne i konačne situacije)	12

10.	Izrada mjesečne situacije 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učenje otkrivanjem (samostalno, vođeno, rasprava, debata)</li> <li>• Grupno/suradničko učenje</li> </ul>	primijeniti znanja vezana za vođenje dijela gradilišne dokumentacije (troškovnik građevinsko-obrtničkih radova, građevinski dnevnik, mjesečne i konačne situacije)	12
11.	Izrada mjesečne situacije 3 – konačna situacija	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učenje otkrivanjem (samostalno, vođeno, rasprava, debata)</li> <li>• Grupno/suradničko učenje</li> </ul>	primijeniti znanja vezana za vođenje dijela gradilišne dokumentacije (troškovnik građevinsko-obrtničkih radova, građevinski dnevnik, mjesečne i konačne situacije)	12
12.	Izrada mjesečne situacije 3 – konačna situacija	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učenje otkrivanjem (samostalno, vođeno, rasprava, debata)</li> <li>• Grupno/suradničko učenje</li> </ul>	primijeniti znanja vezana za vođenje dijela gradilišne dokumentacije (troškovnik građevinsko-obrtničkih radova, građevinski dnevnik, mjesečne i konačne situacije)	12
13.	PRIMOPREDAJA 1.samostalnog programskog zadatka; građevinski dnevnik, mjesečne situacije (pregled i ukazivanje na pogreške)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učenje otkrivanjem (samostalno, vođeno, rasprava, debata)</li> <li>• Grupno/suradničko učenje</li> </ul>		
14.	PRIMOPREDAJA 1.samostalnog programskog zadatka; građevinski dnevnik, mjesečne situacije (pregled i ukazivanje na greške)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učenje otkrivanjem (samostalno, vođeno, rasprava, debata)</li> <li>• Grupno/suradničko učenje</li> </ul>		
15.	UPUTE za izradu 2.samostalnog programskog zadatka; izrada i ispunjavanje troškovnika građevinskih radova, dokaznica mjera, na temelju projekta obiteljske kuće koji je student izradio u prethodnom semestru na kolegiju Zgradarstvo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• izravno poučavanje (izlaganje, prezentacija)</li> </ul>		
16.	UPUTE za izradu 2.samostalnog programskog zadatka; izrada i ispunjavanje – prezentacija prethodnih studentskih radova iz OG II	<ul style="list-style-type: none"> <li>• izravno poučavanje (izlaganje, prezentacija)</li> <li>• studija slučaja</li> </ul>		
17.	Izrada dokaznice mjera	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učenje otkrivanjem (samostalno, vođeno, rasprava, debata)</li> <li>• Grupno/suradničko učenje</li> </ul>	primijeniti znanja vezana za vođenje dijela gradilišne dokumentacije (troškovnik građevinsko-obrtničkih radova, građevinski dnevnik, mjesečne i konačne situacije)	12
18.	Izrada dokaznice mjera	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učenje otkrivanjem (samostalno, vođeno, rasprava, debata)</li> <li>• Grupno/suradničko učenje</li> </ul>	primijeniti znanja vezana za vođenje dijela gradilišne dokumentacije (troškovnik građevinsko-obrtničkih radova, građevinski dnevnik, mjesečne i konačne situacije)	12
19.	Izrada i ispunjavanje troškovnika građevinskih radova	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učenje otkrivanjem (samostalno, vođeno, rasprava, debata)</li> <li>• Grupno/suradničko učenje</li> </ul>	primijeniti znanja vezana za vođenje dijela gradilišne dokumentacije (troškovnik građevinsko-obrtničkih radova, građevinski dnevnik, mjesečne i konačne situacije)	12
20.	Izrada i ispunjavanje troškovnika građevinskih radova	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učenje otkrivanjem (samostalno, vođeno, rasprava, debata)</li> <li>• Grupno/suradničko učenje</li> </ul>	primijeniti znanja vezana za vođenje dijela gradilišne dokumentacije (troškovnik građevinsko-obrtničkih radova, građevinski dnevnik, mjesečne i konačne situacije)	12
21.	Izrada i ispunjavanje troškovnika građevinskih radova	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učenje otkrivanjem (samostalno, vođeno, rasprava, debata)</li> </ul>	primijeniti znanja vezana za vođenje dijela gradilišne dokumentacije (troškovnik građevinsko-obrtničkih	12



		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grupno/suradničko učenje</li> </ul>	radova, građevinski dnevnik, mjesečne i konačne situacije)	
<b>22.</b>	Izrada i ispunjavanje troškovnika građevinskih radova	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učenje otkrivanjem (samostalno, vođeno, rasprava, debata)</li> <li>• Grupno/suradničko učenje</li> </ul>	primijeniti znanja vezana za vođenje dijela gradilišne dokumentacije (troškovnik građevinsko-obrtničkih radova, građevinski dnevnik, mjesečne i konačne situacije)	12
<b>23.</b>	Izrada i ispunjavanje troškovnika građevinskih radova	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učenje otkrivanjem (samostalno, vođeno, rasprava, debata)</li> <li>• Grupno/suradničko učenje</li> </ul>	primijeniti znanja vezana za vođenje dijela gradilišne dokumentacije (troškovnik građevinsko-obrtničkih radova, građevinski dnevnik, mjesečne i konačne situacije)	12
<b>24.</b>	Izrada i ispunjavanje troškovnika građevinskih radova	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učenje otkrivanjem (samostalno, vođeno, rasprava, debata)</li> <li>• Grupno/suradničko učenje</li> </ul>	primijeniti znanja vezana za vođenje dijela gradilišne dokumentacije (troškovnik građevinsko-obrtničkih radova, građevinski dnevnik, mjesečne i konačne situacije)	12
<b>25.</b>	Izrada i ispunjavanje troškovnika građevinskih radova	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učenje otkrivanjem (samostalno, vođeno, rasprava, debata)</li> <li>• Grupno/suradničko učenje</li> </ul>	primijeniti znanja vezana za vođenje dijela gradilišne dokumentacije (troškovnik građevinsko-obrtničkih radova, građevinski dnevnik, mjesečne i konačne situacije)	12
<b>26.</b>	Izrada i ispunjavanje troškovnika građevinskih radova	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učenje otkrivanjem (samostalno, vođeno, rasprava, debata)</li> <li>• Grupno/suradničko učenje</li> </ul>	primijeniti znanja vezana za vođenje dijela gradilišne dokumentacije (troškovnik građevinsko-obrtničkih radova, građevinski dnevnik, mjesečne i konačne situacije)	12
<b>27.</b>	Izrada sheme gradilišta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učenje otkrivanjem (samostalno, vođeno, rasprava, debata)</li> <li>• Grupno/suradničko učenje</li> </ul>	predložiti shemu gradilišta	13
<b>28.</b>	Izrada sheme gradilišta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učenje otkrivanjem (samostalno, vođeno, rasprava, debata)</li> <li>• Grupno/suradničko učenje</li> </ul>	predložiti shemu gradilišta	13
<b>29.</b>	PRIMOPREDAJA 2. samostalnog programskog zadatka; popunjavanje troškovnika, dokaznica mjera na vlastitom idejnom projektu obiteljske kuće, shema	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učenje otkrivanjem (samostalno, vođeno, rasprava, debata)</li> <li>• Grupno/suradničko učenje</li> </ul>		
<b>30.</b>	PRIMOPREDAJA 2. samostalnog programskog zadatka (pregled i ukazivanje na pogreške)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grupno/suradničko učenje</li> </ul>		