

1. OPĆE INFORMACIJE			
1.1. Naziv kolegija	<b>TEHNOLOGIJA GRAĐENJA II</b>	1.6. Semestar	IV semestar
1.2. Nositelj kolegija	<b>Jasmina Ovčar, viši predavač mag.ing.arh.i urb.</b>	1.7. Bodovna vrijednost (ECTS)	<b>5 ECTS</b>
1.3. Suradnici	-	1.8. Način izvođenja nastave (broj sati P+V+S+e-učenje)	30 P + 30 V
1.4. Studijski program (stručni, specijalistički diplomski stručni studij)	<b>preddiplomski stručni studij ODRŽIVI RAZVOJ-ODRŽIVA GRADNJA</b>	1.9. Kratica kolegija	<b>TG II</b>
1.5. Status kolegija (O, I)	Obavezan	1.10. Šifra kolegija	(Šifra iz sustava MOZVAG)
2. OPIS KOLEGIJA			
2.1. Ciljevi kolegija	<p>Nakon odslušanog predmeta Tehnologija građenja I, studenti će kroz seminarske radove utvrditi i produbiti stečena znanja vezana na područje temeljenja, tehnologije betona, armirano-betonske radove, prefabricirane elemente, tehnologiju zidarskih radova, prvenstveno orijentirano na montažne konstrukcije. Proširena znanja dobit će kroz predavanja i vježbe iz područja tesarskih, krovopokrivačkih, izolaterskih i fasaderskih radova. Obzirom da studenti završavajući stručni studij Održivi razvoj – održiva gradnja moraju biti osposobljeni za suradnički posao na gradilištu, pa čak i za samostalno vođenje obrtničkih radova, kroz ovaj predmet cilj je dobiti dovoljno znanja za primjenu u praksi iz područja obrtničkih radova, što je nadgradnja na sadržaj i ciljeve predmeta iz prethodnog semestra, Tehnologija građenja I.</p> <p>Stoga će se kroz predavanja, seminarske radove i grupni rad kao i organiziranu terensku nastavu/stučni posjeti obrtničkim radnjama ili poduzećima koji se bave obrtničkim radovima obraditi stolarski radovi, bravarski, limarski, gipsarski, kamenorezački, keramičarski, parketarski, podopolagački, staklarski, soboslikarski i ličilački radovi.</p> <p>Na temelju znanja stečenih na predavanjima, kao i kroz terensku nastavu i stručne posjete, studenti će uz pomoć nastavnika na vježbama izraditi troškovnik obrtničkih radova za obiteljsku kuću koju su projektirali u prethodnom semestru na kolegiju Arhitektonske konstrukcije i projektiranje.</p>		
2.2. Uvjeti za polaganje kolegija i ulazne kompetencije koje su potrebne za kolegij, korelativnost i korespondentnost s drugim kolegijima	<p>Uvjet za upis kolegija su odslušani kolegij Arhitektonske konstrukcije i projektiranje i kolegij Tehnologija građenja I (slušani u III semestru), te dobiveni potpisi što je potvrda uspješno izvršenih svih zadataka i obveza iz tih kolegija.</p> <p>Uvjet za polaganje ispita su položena ispita iz oba kolegija koji su predstavljali uvjet za upis</p>		

2.3. Očekivani ishodi učenja na razini kolegija (5 ishoda učenja)	Red.Br.	MINIMALNI ISHODI UČENJA*	ŽELJENI ISHODI UČENJA**	
		<b>Po uspješnom završetku predmeta, student će moći:</b>	<b>Uspješan student bi trebao moći:</b>	
	1.	sudjelovati u planiranju, organiziranju i izvođenju pripremnih radova na dokumentaciji vezanoj uz izvođenje građevinskih radova	samostalno planirati, organizirati i izvoditi pripreme radove na dokumentaciji vezanoj uz izvođenje građevinskih radova	
	2.	sudjelovati u planiranju, organiziranju i izvođenju radova na gradilištu vezanih uz izvođenje građevinskih radova	biti stručni suradnik na gradilištu pri izvođenju svih vrsta građevinskih radova	
	3.	poznavati građevinske materijale i njihovu upotrebu	sugerirati upotrebu određenih materijala prema konkretnim zahtjevima zgrade i prema pozicijama u zgradi, oslanjajući se na ekološki prihvatljive materijale	
	4.	sudjelovati u pripremnim radovima i izradi dokumentacije za sve vrste obrtničkih radova	samostalno izraditi dokumentaciju za sve vrste obrtničkih radova, pripreme radove, nabava materijala i organizacija rada	
	5.	sudjelovati u planiranju, organiziranju i izvođenju svih vrsta obrtničkih radova	biti nositelj poslova na svim vrstama obrtničkih radova	
2.4. Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave (kalendar nastave)	<b>Datum</b>	<b>Teme i ishodi</b>		<b>Satnica</b>
	1.	UVODNO PREDAVANJE; ISHODI UČENJA; KONZULTACIJE PODJELA SEMINARSKIH RADOVA PO TEMAMA I TERMINIMA REKAPITULACIJA GRADIVA IZ KOLEGIJA TEHNOLOGIJA GRADENJA I		2P + 2V
	2.	TESARSKI RADOVI - predavanje - seminar - vježbe/stručni posjet		2P+1S+1V
	3.	KROVOPOKRIVAČKI RADOVI - predavanje - seminar - vježbe/stručni posjet		2P+1S+1V
	4.	IZOLATERSKI RADOVI - predavanja		2P+1S+1V

		- seminar	
		- vježbe/stručni posjet	
5.	FASADERSKI RADOVI	- predavanja	2P+1S+1V
		- seminar	
		- vježbe/stručni posjet	
6.	STOLARSKI RADOVI	- predavanja	2P+1S+1V
		- seminar	
		- vježbe/stručni posjet	
7.	BRAVARSKI RADOVI	- predavanja	2P+1S+1V
		- seminar	
		- vježbe/stručni posjet	
8.	LIMARSKI RADOVI	- predavanja	2P+1S+1V
		- seminar	
		- vježbe/stručni posjet	
9.	GIPSARSKI RADOVI	- predavanja	2P+1S+1V
		- seminar	
		- vježbe/stručni posjet	
10.	STAKLARSKI RADOVI	- predavanja	2P+1S+1V
		- seminar	
		- vježbe/stručni posjet	
11.	KAMENOREZAČKI RADOVI	- predavanja	2P+1S+1V
		- seminar	
		- vježbe/stručni posjet	
12.	KERAMIČARSKI RADOVI	- predavanja	2P+1S+1V
		- seminar	
		- vježbe/stručni posjet	
13.	PARKETARSKI RADOVI	- predavanja	2P+1S+1V
		- seminar	
		- vježbe/stručni posjet	
14.	SOBOSLIK. i LIČILAČKI RADOVI	- predavanja	2P+1S+1V
		- seminar	
		- vježbe/stručni posjet	
15.	REKAPITULACIJA I USVAJANJE GRADIVA PITANJA I TUMAČENJA VEZANA NA NAČIN PROVOĐENJA ISPITA I VREDNOVANJE ZNANJA		2 P + 2 V
	<b>Podjela potpisa za ljetni semestar</b>		

2.5. Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input checked="" type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)	<b>2.6. Komentari:</b> Terenska nastava podrazumijeva stručni posjet obrtničkim radnjama ili poduzećima u svrhu upoznavanja najnovijih trendova u materijalima, načinima obrade, zahtjevima tržišta, te uspostavljanje predispozicija za obostranu suradnju koja bi rezultirala obavljenjem studentske prakse, kao i mogućnosti zapošljavanja studenata u skladu s potrebama gospodarstvenika.			
2.7. Obveze studenata	Redovni studenti trebaju sudjelovati na barem 70% od ukupnog broja sati predavanja i na barem 70% od ukupnog broja sati vježbi da bi ostvarili pravo na potpis. Izvanredni studenti trebaju sudjelovati na barem 50% od ukupnog broja sati predavanja i na barem 50% od ukupnog broja sati vježbi predviđenih za izvanredne studente da bi ostvarili pravo na potpis. Izvanredni studenti mogu pratiti sva predavanja i vježbe i u grupama redovnih studenata.					
2.8. Praćenje rada studenata ( <i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija</i> )	Pohađanje nastave	10 % (0,5 ECTS)	Pisani ispit		Projekt	
	Eksperimentalni rad		Istraživanje		Praktični rad	20% (1,0 ECTS)
	Esej		Referat		Kontinuirana provjera znanja	
	Kolokviji		Seminarski rad	30 % (1,50 ECTS)	(ostalo upisati)	
	Aktivnost u nastavi	10 % (0,5 ECTS)	Usmeni ispit	30 % (1,50 ECTS)	(ostalo upisati)	
2.9. Radno opterećenje studenata	Iz predmeta Tehnologija građenja II sustavno praćenje kvalitete nastave iznosi 10 % ukupne konačne ocjene. Stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija provodit će se kroz redoviti rad i zalaganje na satima vježbi što iznosi 10 % od ukupne ocjene. 30 % bodova za konačnu ocjenu pridonijet će izrada i prezentacija seminarskog rada na zadanu temu, uz vođenje diskusije i grupnog rada na zadanu temu sa cijelom radnom grupom studenata. Na taj će se način razvijati timski rad koji je neophodan na					

	<p>gradilištu, te razmjena konstruktivnih mišljenja s krajnjim ciljem pronalaženja najkvalitetnijeg stručnog rješenja.</p> <p>Uvjet za dobivanje potpisa iz ovog predmeta je redovito pohađanje predavanja, sudjelovanje na vježbama i izrada troškovničkih stavaka za obrtničke radove na temelju vlastitog projekta obiteljske kuće izrađenog na kolegiju Arhitektonske konstrukcije i projektiranje (III semestar), te izrada i prezentacija seminarskog rada.</p> <p>U terminu redovnih i izvanrednih ispitnih rokova, studenti koji su zadovoljili sve uvjete za dobivanja potpisa, mogu izaći direktno na usmeni ispit.</p> <p>Na usmenom ispitu student dobiva 5 pitanja, svako po 3 bodova ako je odgovoreno točno i potpuno. Za prolaznost je potrebno dati zadovoljavajući odgovor na 60 % postavljenih pitanja, što u bodovima iznosi 9 bodova.</p> <p>Usmeni ispit može donijeti maksimalno 30 % bodova u formiranju konačne ocjene</p>													
<p>2.10. Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu</p>	<p>Predmetom je definirano 5 ishoda učenja. Na kolegiju se može osvojiti najviše 100 bodova.</p> <p>Ishodi učenja boduju se i provjeravaju se kroz sljedeće metode</p> <table border="1" data-bbox="609 893 2145 1337"> <tr> <td data-bbox="609 893 1321 957"><i>sudjelovanje u nastavi (dolaznost): do 10 bodova</i></td> <td data-bbox="1321 893 1881 957" rowspan="5"> <p>Ocjena se izračunava na sljedeći način:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 90,01 - 100,00 bodova: ocjena izvrstan (5)</li> <li>• 80,01 - 90,00 bodova: ocjena vrlo dobar (4)</li> <li>• 70,01 - 80,00 bodova: ocjena dobar (3)</li> <li>• 60,01 - 70,00 bodova: ocjena dovoljan (2)</li> </ul> </td> <td data-bbox="1881 893 2145 957"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="609 957 1321 1021"><i>aktivnost u nastavi: do 10 bodova</i></td> <td data-bbox="1881 957 2145 1021"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="609 1021 1321 1085"><i>seminarski rad: do 30 bodova</i></td> <td data-bbox="1881 1021 2145 1085"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="609 1085 1321 1149"><i>pismeni ispit- izrađen troškovnik do 20 bodova</i></td> <td data-bbox="1881 1085 2145 1149"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="609 1149 1321 1337"><i>usmeni ispit:: do 30 bodova</i></td> <td data-bbox="1881 1149 2145 1337"></td> </tr> </table>		<i>sudjelovanje u nastavi (dolaznost): do 10 bodova</i>	<p>Ocjena se izračunava na sljedeći način:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 90,01 - 100,00 bodova: ocjena izvrstan (5)</li> <li>• 80,01 - 90,00 bodova: ocjena vrlo dobar (4)</li> <li>• 70,01 - 80,00 bodova: ocjena dobar (3)</li> <li>• 60,01 - 70,00 bodova: ocjena dovoljan (2)</li> </ul>		<i>aktivnost u nastavi: do 10 bodova</i>		<i>seminarski rad: do 30 bodova</i>		<i>pismeni ispit- izrađen troškovnik do 20 bodova</i>		<i>usmeni ispit:: do 30 bodova</i>		
<i>sudjelovanje u nastavi (dolaznost): do 10 bodova</i>	<p>Ocjena se izračunava na sljedeći način:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 90,01 - 100,00 bodova: ocjena izvrstan (5)</li> <li>• 80,01 - 90,00 bodova: ocjena vrlo dobar (4)</li> <li>• 70,01 - 80,00 bodova: ocjena dobar (3)</li> <li>• 60,01 - 70,00 bodova: ocjena dovoljan (2)</li> </ul>													
<i>aktivnost u nastavi: do 10 bodova</i>														
<i>seminarski rad: do 30 bodova</i>														
<i>pismeni ispit- izrađen troškovnik do 20 bodova</i>														
<i>usmeni ispit:: do 30 bodova</i>														
<p>2.11. Obvezna literatura (OL u kalendaru nastave)</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Red.br.</th> <th>Naziv</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>Nema</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Red.br.	Naziv		Nema			<table border="1"> <thead> <tr> <th>Red.br.</th> <th>Naziv</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>Nema</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Red.br.	Naziv		Nema		
Red.br.	Naziv													
	Nema													
Red.br.	Naziv													
	Nema													

	<b>Red.br.</b>	<b>Naziv</b>
2.12. Dopunska literatura (DL u kalendaru nastave)	1.	S.Rex: INDUSTRIJSKI NAČIN GRAĐENJA II dio – MONTAŽNO GRAĐENJE, Građevinski fakultet u Zagrebu, 1983.
		Tehnički propis za zidane konstrukcije (NN RH 01/07.) Tehnički propis za drvene konstrukcije (NN RH 121/07,58/09,125/10,136/12.) Tehnički propis za čelične konstrukcije (NN RH 112/08, 125/10, 73/12, 136/12.) Tehnički propis za spregnute konstrukcije od čelika i betona (NN RH 119/09, 125/10, 136/12.) Tehnički propis za betonske konstrukcije (NN RH 139/09, 14/10, 125/10, 136/12.) Tehnički propis za prozore i vrata (NN RH 69/06.) Pravilnik o tehničkim normativima za projektiranje i izvođenje završnih radova u građevinarstvu (Sl.list SFRJ 21/90.)
		<b>HRN U.F2.010/78</b> - Završni radovi u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za izvođenje fasaderskih radova
		<b>HRN U.F2.011/77</b> - Završni radovi u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za izvođenje keramičarskih radova
		<b>HRN U.F2.012/78</b> - Završni radovi u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za izvođenje ličilačkih radova
		<b>HRN U.F2.016/77</b> - Završni radovi u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za izvođenje parketerskih radova
		<b>HRN U.FS.017/78</b> - Završni radovi u građ. Teh. uvjeti za izvođenje radova pri polaganju podnih podloga
		<b>HRN U.F2.024/80</b> - Završni radovi u građ. Teh. uvjeti izvođenja izolacijskih radova na ravnim krovovima
	<b>HRN U.F3.050/78</b> - Završni radovi u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za izvođenje teracerskih radova	
	<b>HRN U.F7.010/68</b> - Prirodni kamen. Tehnički uvjeti za oblaganje kamenim pločama	
<b>3. DODATNE INFORMACIJE O KOLEGIJU</b>		
3.1. Pohađanje nastave	regulirano točkom 2.7.; preporučeno pohađanje svih predavanja i vježbi radi lakšeg razumijevanja gradiva tumačenjem	

	nastavnika kroz praktične primjene iz prakse
3.2. Kontaktiranje s nastavnikom	u terminima redovnih konzultacija, dva termina za redovne studente i jedan termin za izvanredne studente te putem e-mail adrese
3.3. Informiranje o kolegiju	informacijama od strane nastavnika, suradnjom s kolegama studentima, putem web-stranice Međimurskog veleučilišta u Čakovcu
3.4. Pisani radovi	<p>Svaki student izrađuje seminarski rad na zadanu temu koja se određuje u dogovoru sa studentom na 1. satu predavanja. Termin održavanja seminara isto tako se dogovara na 1. satu. Ukoliko student nije u mogućnosti održati seminar iz opravdanih razloga, potrebno je najkasnije 24 sata prije termina održavanja pismenim putem (e-mail obavijest) ili osobno nastavniku prijaviti nemogućnost ili spriječenost, te dogovoriti slijedeći mogući termin za izvršenje obveze. Upute za izradu seminarskog rada isto tako će se dati na 1. satu predavanja. Seminarski rad predaje se u tiskanom i elektroničkom obliku, a potrebno ga je i ukratko prezentirati na nastavi. U sklopu održavanih vježbi studenti na temelju znanja stečenih na predavanjima i terenskoj nastavi izrađuju troškovnik obrtničkih radova na temelju vlastitog projekta obiteljske kuće izrađenog na kolegiju Arhitektonske konstrukcije i projektiranje, u III semestru.</p> <p>Predaja seminarskog rada kao i prezentacija, te predani troškovnik obrtničkih radova obveze su za dobivanje potpisa iz kolegija TG II.</p>
3.5. Ostalo (dodati po potrebi)	<p>Terenska nastava/ stručni posjeti organiziraju se u svrhu lakšeg razumijevanja obrađivanog gradiva te uvida u stvarno stanje u gospodarstvu. Od izuzetne su koristi studentima radi proširivanja teoretski savladnog gradiva, ali isto tako i radi komunikacije i realiziranja kontakata s gospodarstvenicima, te mogućnost za dogovaranje za odrađivanje stručne prakse.</p> <p>Kroz stručne posjete studenti upoznaju gospodarstvenike, ali i gospodarstvenici dobivaju uvid u konfiguraciju, stručnost i kompetencije koje stječu studenti kroz obrazovanje u sklopu stručnog studija, te se otvara mogućnost za zainteresiranost u pogledu zapošljavanja.</p>