

MEĐIMURSKO VELEUČILIŠTE U ČAKOVCU



POLYTECHNIC OF MEĐIMURJE IN ČAKOVEC

SYLLABUS KOLEGIJA

AKADEMSKA GODINA: 2022./2023.

1. OPĆE INFORMACIJE O KOLEGIJU

1.1. Naziv kolegija	Opskrba vodom i odvodnja			
1.2. Studijski program/i	Prediplomski stručni studij Održiv razvoj			
1.3. Status kolegija (O, I)	Obavezni	1.6. Način izvođenja nastave (broj sati)	Predavanja	30
1.4. Šifra kolegija			Vježbe	30
1.5. Kratica kolegija	OVO		Seminar	
1.6. Semestar	III		E-učenje	
1.7. Bodovna vrijednost (ECTS)	5	1.7. Mjesto i vrijeme održavanja nastave	Prostorije Međimorskog veleučilišta u Čakovcu, prema rasporedu objavljenom na Internet stranicama	

2. NASTAVNO OSOBLJE

2.1. Nositelj	mr. sc. Vladimir Križaić,	2.4. Asistent/i	V. Škvorc
2.2. Zvanje	v. predavač	2.5. Zvanje/a	suradnik
2.3. Kontakt	vkrizaic@mev.hr	2.9. Kontakt/i	vskvorc@mev.hr

3. OPIS KOLEGIJA

3.1. Ciljevi kolegija	Osposobiti studenta za razumijevanje i rješavanje problema vezanih za vodne građevine vodoopskrbe, odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda. Upoznati studenta s procesima i sustavima opskrbe vodom te načinima njezinog zbrinjavanja.									
3.2. Uvjeti za upis i polaganje kolegija	Nema									
3.3. Ishodi učenja	Studenti će nakon uspješno savladanog kolegija moći: <ol style="list-style-type: none"> Opravdati investicije i sredstva kod gradnje i proširivanja aglomeracije i vodoopskrbnih sustava i kanalizacija Preporučiti adekvatna rješenja kod sustava javne odvodnje otpadnih voda Preporučiti adekvatna rješenja kod proširivanja vodoopskrbnog sustava Razviti situacijski plan vodoopskrbnog sustava i mreže Preispitati trenutačno stanje kod projektiranog razdoblja za vodovodne mreže Analizirati proračune cjevovoda i mreže 									
3.4. Sadržaj kolegija	Kolegij iznosi sadržaje vezane uz klasičnu i suvremenu tehnologiju izvođenja graditeljskih projekata									
3.5. Vrste izvođenja nastave	x	Predavanja	x	Vježbe		Mješovito e-učenje		Samostalni zadaci		Laboratorij
		Seminari i radionice		Obrazovanje na daljinu	x	Terenska nastava		Multimedija i mreža		Mentorski rad
		Ostalo:								
3.6. Jezik izvođenja	Hrvatski									
3.7. Praćenje rada studenata (upisati)	0,4	Pohađanje nastave				Seminarski rad				Esej
	0,1	Aktivnost na nastavi				Projekt				Referat

broj ECTS bodova za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija, 1 ECTS = 30 sati)	2,5	Kolokviji		Praktični rad		Kontinuirana provjera znanja																																																																						
	0,50	Pisani ispit		Eksperimentalni rad																																																																								
	0,50	Usmeni ispit		Istraživanje																																																																								
3.8. Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<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>8%</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>Aktivnost na nastavi</td> <td>2%</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Praktični rad</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Kolokvij 1</td> <td>45%</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>Kolokvij 2</td> <td>45%</td> <td>45</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>Pismeni ispit</i></td> <td>90%</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>Ukupno:</td> <td>100%</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>						Specifikacija aktivnosti	Postotak %	Bodovi	<i>Vrednovanje tijekom nastave</i>			Prisutnost na nastavi	8%	8	Aktivnost na nastavi	2%	2	Praktični rad			Kolokvij 1	45%	45	Kolokvij 2	45%	45	<i>Vrednovanje rada na ispitu za studente koji nisu kolokvirali</i>			<i>Pismeni ispit</i>	90%	90	Ukupno:	100%	100																																								
Specifikacija aktivnosti	Postotak %	Bodovi																																																																										
<i>Vrednovanje tijekom nastave</i>																																																																												
Prisutnost na nastavi	8%	8																																																																										
Aktivnost na nastavi	2%	2																																																																										
Praktični rad																																																																												
Kolokvij 1	45%	45																																																																										
Kolokvij 2	45%	45																																																																										
<i>Vrednovanje rada na ispitu za studente koji nisu kolokvirali</i>																																																																												
<i>Pismeni ispit</i>	90%	90																																																																										
Ukupno:	100%	100																																																																										
3.9. Kriteriji ocjenjivanja –razrada po ishodima	<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>Kolokvij 1</th> <th>Kolokvij 2</th> <th>Praktični rad</th> <th>Ukupno</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ishod 1</td> <td></td> <td></td> <td>10</td> <td>5</td> <td></td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Ishod 2</td> <td></td> <td></td> <td>10</td> <td>5</td> <td></td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Ishod 3</td> <td></td> <td></td> <td>10</td> <td>5</td> <td></td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Ishod 4</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>15</td> <td></td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Ishod 5</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>15</td> <td></td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Ishod 6</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>15</td> <td></td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Izvan ishoda</td> <td>8</td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Ukupno</td> <td>8</td> <td>2</td> <td>30</td> <td>60</td> <td>0</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <p>Bodovanje ishoda (da bi položio kolokvij/ispit student mora ostvariti najmanje 50% bodova za svaki ishod učenja)</p> <p>Bodovi Ocjena</p> <p>89 – 100 Izvrstan (5)</p> <p>76 – 88 Vrlo dobar (4)</p> <p>63 – 75 Dobar (3)</p> <p>51 – 62 Dovoljan (2)</p> <p>0 – 49 Nedovoljan (1)</p>						Način polaganja ishoda								Pohađanje nastave	Aktivnost u nastavi	Kolokvij 1	Kolokvij 2	Praktični rad	Ukupno	Ishod 1			10	5		15	Ishod 2			10	5		15	Ishod 3			10	5		15	Ishod 4				15		15	Ishod 5				15		15	Ishod 6				15		15	Izvan ishoda	8	2				10	Ukupno	8	2	30	60	0	100
Način polaganja ishoda																																																																												
	Pohađanje nastave	Aktivnost u nastavi	Kolokvij 1	Kolokvij 2	Praktični rad	Ukupno																																																																						
Ishod 1			10	5		15																																																																						
Ishod 2			10	5		15																																																																						
Ishod 3			10	5		15																																																																						
Ishod 4				15		15																																																																						
Ishod 5				15		15																																																																						
Ishod 6				15		15																																																																						
Izvan ishoda	8	2				10																																																																						
Ukupno	8	2	30	60	0	100																																																																						
3.10. Specifičnosti vezane uz polaganje kolegija	<p>Ukoliko student prikupi 50% bodova svakog ishoda izravno pristupa ispitu. Ukoliko student ne ostvari dovoljan broj bodova na međuispitu, ne može pristupiti sljedećem međuispitu.</p> <p>Jednom ostvareni bodovi na međuispitima za svaki ishod učenja više se ne brišu osim u slučaju da sam student odluči popravljati rezultat za pojedini ishod učenja, pri čemu se do tada osvojeni bodovi brišu i upisuju se novoostvareni bodovi za taj ishod učenja.</p> <p>Završna ocjena dobiva se na ispitnom roku i zbroj je bodova ostvarenih tijekom nastave.</p> <p>Studenti koji nisu kolokvirali pristupaju pismenom dijelu ispita gdje se provjeravaju svi ishodi učenja.</p>																																																																											
3.11. Obveze studenata	<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. Dolaznost se može nadoknaditi online konzultacijama, organiziranim webinarima te dodanim zadacima zadanim od strane nastavnika. Jedan nastavni sat traje 45 minuta, a više sati čine nastavnu cjelinu. Izostanak s jedne nastavne cjeline broji se kao jedan izostanak. Kašnjenja i ispričnice se bilježe zasebno. 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>										
3.12. Pisani radovi											
3.13. Obvezna literatura	<table border="1"> <tr> <td>1.</td> <td>Gulić: Opskrba vodom, DGHi – Zagreb ,2003</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>J. Margeta: Kanalizacija naselja – Split, 1998.</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td></td> </tr> </table>	1.	Gulić: Opskrba vodom, DGHi – Zagreb ,2003	2.	J. Margeta: Kanalizacija naselja – Split, 1998.	3.		4.		5.	
1.	Gulić: Opskrba vodom, DGHi – Zagreb ,2003										
2.	J. Margeta: Kanalizacija naselja – Split, 1998.										
3.											
4.											
5.											
3.14. Dopunska literatura	<table border="1"> <tr> <td>1.</td> <td>Fair – Geyer: Elements of water supply and Waste – Water Disposal – John Wiley</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Steel, McGhee: Water supply and Sewerage International student Edition – McGraw-Hill</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Hidrogeologija za građevinare / Zlatko Pollak. - Zagreb : Poslovna knjiga : Građevinski fakultet ; Osijek : Građevinski fakultet, 1995.</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td></td> </tr> </table>	1.	Fair – Geyer: Elements of water supply and Waste – Water Disposal – John Wiley	2.	Steel, McGhee: Water supply and Sewerage International student Edition – McGraw-Hill	3.	Hidrogeologija za građevinare / Zlatko Pollak. - Zagreb : Poslovna knjiga : Građevinski fakultet ; Osijek : Građevinski fakultet, 1995.	4.		5.	
1.	Fair – Geyer: Elements of water supply and Waste – Water Disposal – John Wiley										
2.	Steel, McGhee: Water supply and Sewerage International student Edition – McGraw-Hill										
3.	Hidrogeologija za građevinare / Zlatko Pollak. - Zagreb : Poslovna knjiga : Građevinski fakultet ; Osijek : Građevinski fakultet, 1995.										
4.											
5.											
4. DODATNE INFORMACIJE O KOLEGIJU											
4.1. Provjera kvalitete	Kvaliteta programa, nastavnog procesa, vještine poučavanja i razine usvojenosti gradiva ustanovit će se provedbom pisane evaluacije temeljeno na upitnicima, te na druge standardizirane načine a sukladno aktima Međimurskog veleučilišta u Čakovcu.										
4.2. Kontaktiranje s nastavnikom	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.										
4.3. Informiranje o kolegiju	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.										
4.4. Doprinos kolegija studijskom programu	Primijeniti osnove inženjerskih konstrukcija opskrbe vodom										