

MEĐIMURSKO VELEUČILIŠTE U ČAKOVCU



POLYTECHNIC OF MEĐIMURJE IN ČAKOVEC

SYLLABUS KOLEGIJA

AKADEMSKA GODINA: 2020./2021.

1. OPĆE INFORMACIJE O KOLEGIJU

1.1. Naziv kolegija	Regulacije i melioracije			
1.2. Studijski program/i	Preddiplomski stručni studij Održivi razvoj			
1.3. Status kolegija (O, I)	O	1.6. Način izvođenja nastave (broj sati)	Predavanja	15
1.4. Šifra kolegija	4074		Vježbe	15
1.5. Kratica kolegija	RIM		Seminar	-
1.6. Semestar	6.		E-učenje	Merlin
1.7. Bodovna vrijednost (ECTS)	3	1.7. Mjesto i vrijeme održavanja nastave	Prostorije Međimorskog veleučilišta u Čakovcu, prema rasporedu objavljenom na Internet stranicama	

2. NASTAVNO OSOBLJE

2.1. Nositelj/i-zvanje	mr.sc.Ivica Mustač, mag.ing.aedif, v.pred	kontakt	
		kontakt	
2.2. Asistent/i-zvanje	L. Gradišer, dipl. ing	kontakt	
		kontakt	
2.3. Izvođač/i-zvanje		kontakt	
		kontakt	

3. OPIS KOLEGIJA

3.1. Ciljevi kolegija	Osposobiti studenta za prepoznavanje osnova funkcionalnosti sustava i građevina u regulacijama vodotoka i hidrotehničkim melioracijama provedbu osnovnih hidrotehničkih proračuna									
3.2. Uvjeti za upis i polaganje kolegija	Nema									
3.3. Ishodi učenja	Studenti će nakon uspješno savladanog kolegija moći:									
	I1	Upoznati se s građevinama za regulaciju vodotoka te hidrotehničkim melioracijama								
	I2	Upoznati se s dimenzioniranjem hidrotehničkih sustava								
	I3	Provesti hidrauličke izračune za potrebe dimenzioniranja regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina								
	I4	Sudjelovati u radu timova u planiranju, projektiranju, nadzoru izvođenja i upravljanju melioracijskim i regulacijskim sustavima, te sustavima vodoopskrbe i odvodnje								
3.4. Sadržaj kolegija	EMAS, ISO, značajni aspekti utjecaja na okoliš,, sustavi upravljanja okolišem									
3.5. Vrste izvođenja nastave	X	Predavanja	X	Vježbe		Mješovito e-učenje	X	Samostalni zadaci		Laboratorij
		Seminari i radionice		Obrazovanje na daljinu		Terenska nastava		Multimedija i mreža		Mentorski rad
		Ostalo:								
3.6. Jezik izvođenja	Hrvatski/Engleski									
	1	Pohađanje nastave				Seminarski rad			Esej	

3.7. Praćenje rada studenata (upisati broj ECTS bodova za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija)		Aktivnost na nastavi		Projekt		Referat																																	
		Kolokviji		Praktični rad		Kontinuirana provjera znanja																																	
	1	Pisani ispit		Eksperimentalni rad																																			
	1	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;">Vrednovanje tijekom nastave</td> </tr> <tr> <td>Prisutnost na nastavi</td> <td>2,5%</td> <td>2,5</td> </tr> <tr> <td>Aktivnost na nastavi</td> <td>2,5%</td> <td>2,5</td> </tr> <tr> <td>Seminarski rad/ projekt/ esej</td> <td>10%</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Kolokvij 1</td> <td>42%</td> <td>42</td> </tr> <tr> <td>Kolokvij 2</td> <td>43%</td> <td>43</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">Vrednovanje rada na ispitu za studente koji nisu kolokvirali</td> </tr> <tr> <td>Pismeni ispit</td> <td>50%</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>Usmeni ispit</td> <td>50%</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>Ukupno:</td> <td>100%</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>						Specifikacija aktivnosti	Postotak %	Bodovi	Vrednovanje tijekom nastave			Prisutnost na nastavi	2,5%	2,5	Aktivnost na nastavi	2,5%	2,5	Seminarski rad/ projekt/ esej	10%	10	Kolokvij 1	42%	42	Kolokvij 2	43%	43	Vrednovanje rada na ispitu za studente koji nisu kolokvirali			Pismeni ispit	50%	50	Usmeni ispit	50%	50	Ukupno:	100%	100
	Specifikacija aktivnosti	Postotak %	Bodovi																																				
	Vrednovanje tijekom nastave																																						
	Prisutnost na nastavi	2,5%	2,5																																				
	Aktivnost na nastavi	2,5%	2,5																																				
	Seminarski rad/ projekt/ esej	10%	10																																				
	Kolokvij 1	42%	42																																				
	Kolokvij 2	43%	43																																				
	Vrednovanje rada na ispitu za studente koji nisu kolokvirali																																						
	Pismeni ispit	50%	50																																				
	Usmeni ispit	50%	50																																				
	Ukupno:	100%	100																																				
	Pismeni ispit																																						
<i>Pismeni ispit polaže se kroz dva kolokvija.</i>																																							
Usmeni ispit																																							
<i>Student pri usmenom ispitu ima pravo na javnost. U prostoriji mora biti prisutan najmanje još jedan student. Ispitna pitanja moraju biti zapisana kako bi se moglo utvrditi jesu li svi ishodi provjereni. Usmeni ispit se uglavnom koristi kao nadogradnja na pismeni ispit.</i>																																							
3.9. Kriteriji ocjenjivanja –razrada po ishodima	Način polaganja ishoda																																						
		Pohađanje nastave	Aktivnost u nastavi	Kolokvij 1	Kolokvij 2	Seminar	Ukupno																																
	Ishod 1			10	10		20																																
	Ishod 2			10	15		25																																
	Ishod 3			25			25																																
	Ishod 4				22,5		22,5																																
	Izvan ishoda	2,5		2,5	2,5		7,5																																
	Ukupno	2,5		47,5	50		100																																
	<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>50 – 62 Dovoljan (2)</p> <p>0 – 49 Nedovoljan (1)</p>																																						
	3.10. Specifičnosti vezane uz polaganje kolegija	<p>Ukoliko student prikupi 50% bodova svakog ishoda izravno pristupa usmenom ispitu. Ukoliko student ne ostvari dovoljan broj bodova na međuispitu, ne može pristupiti sljedećem međuispitu.</p> <p>Jednom osvojeni 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 novo ostvareni bodovi za taj ishod učenja.</p> <p>Student ne može pristupiti ispitnom roku ukoliko nije predao i prezentirao seminarski rad. Završna ocjena dobiva se na usmenom dijelu ispit.</p>																																					
3.11. Obveze studenata	Redovni studenti dužni su prisustvovati na najmanje 70% od ukupnog broja sati predavanja i vježbi kako bi ostvarili pravo izlaska na ispit.																																						

	<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 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	<p>Seminarski radovi moraju biti pisani računalom i smiju imati maksimalno 12 kartica teksta (Times New Roman, font slova 12) od uvoda do zaključka, zajedno sa slikama, priložima tablicama i sl. Seminarski radovi moraju imati adekvatnu naslovnu stranicu, sadržaj, označene stranice i literaturu. Seminarski rad treba biti podijeljen u poglavlja i sadržavati uz popis literature i popis slika i tablica i grafova i na kraju sažetak/zaključak u veličini 250 riječi. Student svojim potpisom garantira autentičnost rada.</p>						
3.13. Obvezna literatura	<table border="1"> <tr> <td>1.</td> <td>Priručnik za hidrotehničke melioracije I. Kolo, knjiga 3, Osnovna mreža, površinska odvodnja; knjiga 4, Detaljna mreža, podzemna odvodnja; knjiga 5, Građenje sustava površinske i podzemne odvodnje</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Josip Marušić: Separati iz površinske i podzemne odvodnje i navodnjavanja</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Živko Vuković: Osnove hidrotehnike, Prvi dio, druga knjiga</td> </tr> </table>	1.	Priručnik za hidrotehničke melioracije I. Kolo, knjiga 3, Osnovna mreža, površinska odvodnja; knjiga 4, Detaljna mreža, podzemna odvodnja; knjiga 5, Građenje sustava površinske i podzemne odvodnje	2.	Josip Marušić: Separati iz površinske i podzemne odvodnje i navodnjavanja	3.	Živko Vuković: Osnove hidrotehnike, Prvi dio, druga knjiga
1.	Priručnik za hidrotehničke melioracije I. Kolo, knjiga 3, Osnovna mreža, površinska odvodnja; knjiga 4, Detaljna mreža, podzemna odvodnja; knjiga 5, Građenje sustava površinske i podzemne odvodnje						
2.	Josip Marušić: Separati iz površinske i podzemne odvodnje i navodnjavanja						
3.	Živko Vuković: Osnove hidrotehnike, Prvi dio, druga knjiga						
3.14. Dopunska literatura	<table border="1"> <tr> <td>1.</td> <td>M. Gjurović: Regulacije rijeka., E. Svetličić: Otvoreni vodotoci –regulacije.</td> </tr> </table>	1.	M. Gjurović: Regulacije rijeka., E. Svetličić: Otvoreni vodotoci –regulacije.				
1.	M. Gjurović: Regulacije rijeka., E. Svetličić: Otvoreni vodotoci –regulacije.						
4. DODATNE INFORMACIJE O KOLEGIJU							
4.1. Provjera kvalitete	<p>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.</p>						
4.2. Kontaktiranje s nastavnikom	<p>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.</p>						
4.3. Informiranje o kolegiju	<p>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.</p>						
4.4. Doprinos kolegija studijskom programu	<p>I1 – Interpretirati informacije, ideje, probleme i rješenja stručnoj i općoj publici I4 – Zastupati etički pristup u radu i prema suradnicima u projektnim timovima I5 –Kritički prosuđivati argumente, pretpostavke i podatke u cilju stvaranja mišljenja i pridonošenja rješenju problema I6 – Rješavati inženjerske probleme održivog razvoja primjenom matematike, fizike, kemije i biologije I8 – Interdisciplinarno rješavati inženjerske probleme održivog razvoja I24 – Predložiti program sanacije onečišćenog tla, vode i zraka uz pridržavanje načela održivog razvoja I26 – Formulirati jednostavne probleme u području zaštite okoliša radi njihovog rješavanja uz primjenu načela održivog razvoja I27 - Procijeniti potencijalne rizike po okoliš i surađivati u izradi elaborata zaštite okoliša i studije o utjecaju zahvata na okoliš</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
1.	Svrha, problemi i zadaće regulacija, uloga regulacija u vodnom gospodarstvu. Morfologija riječnog korita, ideološke osobine prirodnih vodotoka, režim voda, režim nanosa	Izlaganje, pp prezentacija	Upoznati se s problemima i zadaćama regulacija i morfologijom riječnog korita	11
2.	Hidraulički proračuni prirodnih i umjetnih vodotoka; proračuni tečenja, pronos nanosa, stabilnost korita. Regulacijski radovi na koritu vodotoka, regulacijske građevine	Izlaganje, pp prezentacija	Upoznati se s hidrauličkim proračunima te proračunima za stabilnost korita	11, 13
3.	Reguliranje vodnog režima, zahvati na slivu i objekti za reguliranje vodnog režima	Izlaganje, pp prezentacija	Definirati zahvate na slivu	13, 14
4.	Hidrotehničke melioracije, potreba, svrha i cilj. podloge za hidrotehničke melioracije. Površinska odvodnja, preduvjeti i potreba	Izlaganje, pp prezentacija	Upoznati se s hidrotehničkim melioracijama	12, 13, 14
5.	Melioracijski kanali, osnovni geometrijski i hidraulički elementi	Izlaganje, pp prezentacija	Upoznati se s osnovnim geometrijskim i hidrauličkim elementima	12, 13
6.	Određivanje hidromodula odvodnje i ukupnog proticaja, dimenzioniranje melioracijskih kanala	Izlaganje, pp prezentacija	Odrediti hidromodul odvodnje	12, 13
7.	Tehnologija izvedbe melioracijskih sustava površinske odvodnje. Podzemna odvodnja, preduvjeti i potreba	Izlaganje, pp prezentacija	Definirati izvedbe melioracijskih sustava površinske odvodnje	12, 13, 14
8.	Dimenzioniranje hidrotehničkih sustava podzemne odvodnje, cijevne drenaže.	Izlaganje, pp prezentacija	Definirati dimenzioniranje hidrotehničkih sustava podzemne odvodnje	12, 13
9.	Osnovni geometrijski i hidraulički elementi sustava podzemne odvodnje.	Izlaganje, pp prezentacija	Definirati osnovne geometrijske i hidrauličke elemente sustava podzemne odvodnje	12, 13
10.	Materijali i tehnologija izvedbe melioracijskih sustava podzemne odvodnje	Izlaganje, pp prezentacija	Upoznati se s materijalima i tehnologija izvedbe melioracijskih sustava	12, 13
11.	Navodnjavanje, preduvjeti i potreba navodnjavanja	Izlaganje, pp prezentacija	Upoznati se s potrebama navodnjavanja	12, 13

12.	Vrste i načini sustava za navodnjavanje	Izlaganje, pp prezentacija	Upozanti se sa sustavom navodnjavanja	12, 13
13.	Objekti hidromelioracijskih sustava za navodnjavanje	Izlaganje, pp prezentacija	Definirati objekte hidromelioracijskih sustava za navodnjavanje	12, 13
14.	Upute za izradu hidrauličkih proračuna. Upute za trasiranja kanalske mreže, hidrološke i hidrauličke proračune.	Izlaganje, pp prezentacija	Upoznati se s trasiranjima kanalske mreže, hidrološkim i hidrauličkim proračunima	12, 13
15.	Upute za izradu grafičkih priloga	Izlaganje, pp prezentacija	Upoznati se s grafičkim priložima	12, 13, 14
VJEŽBE/ SEMINARI				
Sati	Tema i opis predavanja	Metoda rada	Ishodi učenja predavanja	Ishod učenja kolegija
1.	Primjeri iz prakse	Primjeri, rasprava	Interpretirati primjer i izvršiti proračun	11
2.	Primjeri iz prakse	Primjeri, rasprava	Interpretirati primjer i izvršiti proračun	11, 13
3.	Primjeri iz prakse	Primjeri, rasprava	Interpretirati primjer i izvršiti proračun	13, 14
4.	Primjeri iz prakse	Primjeri, rasprava	Interpretirati primjer i izvršiti proračun	12, 13, 14
5.	Primjeri iz prakse	Primjeri, rasprava	Interpretirati primjer i izvršiti proračun	12, 13
6.	Primjeri iz prakse	Primjeri, rasprava	Interpretirati primjer i izvršiti proračun	12, 13
7.	Primjeri iz prakse	Primjeri, rasprava	Interpretirati primjer i izvršiti proračun	12, 13, 14
8.	Primjeri iz prakse	Primjeri, rasprava	Interpretirati primjer i izvršiti proračun	12, 13
9.	Primjeri iz prakse	Primjeri, rasprava	Interpretirati primjer i izvršiti proračun	12, 13
10.	Primjeri iz prakse	Primjeri, rasprava	Interpretirati primjer i izvršiti proračun	12, 13
11.	Primjeri iz prakse	Primjeri, rasprava	Interpretirati primjer i izvršiti proračun	12, 13
12.	Primjeri iz prakse	Primjeri, rasprava	Interpretirati primjer i izvršiti proračun	12, 13
13.	Primjeri iz prakse	Primjeri, rasprava	Interpretirati primjer i izvršiti proračun	12, 13
14.	Primjeri iz prakse	Primjeri, rasprava	Interpretirati primjer i izvršiti proračun	12, 13
15.	Primjeri iz prakse	Primjeri, rasprava	Interpretirati primjer i izvršiti proračun	12, 13, 14