



# MEĐIMURSKO VELEUČILIŠTE U ČAKOVCU POLYTECHNIC OF MEĐIMURJE IN ČAKOVEC

## SYLLABUS KOLEGIJA

AKADEMSKA GODINA: 2022./2023.

### 1. OPĆE INFORMACIJE O KOLEGIJU

1.1. Naziv kolegija	Sustavi upravljanja okolišem			
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	4108		Vježbe	30
1.5. Kratica kolegija	SUO		Seminar	-
1.6. Semestar	6.		E-učenje	Merlin
1.7. Bodovna vrijednost (ECTS)	4	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	Goran Sabol, pred.	kontakt	goran.sabol@mev.hr
		kontakt	
2.2. Asistent/i-zvanje		kontakt	
		kontakt	
2.3. Izvođač/i-zvanje		kontakt	
		kontakt	

### 3. OPIS KOLEGIJA

3.1. Ciljevi kolegija	Uspostaviti sustav upravljanja okolišem (eng. Environmental Management System - EMS) podupirući načela NRT-a kao jedne od ključnih metoda unaprjeđivanja djelovanja u području okoliša unutar organizacija.																																																							
3.2. Uvjeti za upis i polaganje kolegija	Organizacija obavljanja poslova zaštite okoliša																																																							
3.3. Ishodi učenja	<p>Studenti će nakon uspješno savladanog kolegija moći:</p> <table border="1"> <tr> <td>I1</td> <td colspan="7">Predvidjeti potencijalne negativne aspekte na okoliš – R5</td> </tr> <tr> <td>I2</td> <td colspan="7">Ocijeniti potrebu za uspostavljanjem sustava upravljanja okolišem i poboljšavanjem postojećeg sustava upravljanja okolišem – R5</td> </tr> <tr> <td>I3</td> <td colspan="7">Identificirati rizike i aspekte okoliša – R4</td> </tr> <tr> <td>I4</td> <td colspan="7">Provesti nadzor, mjere i analizu za indikatore značajnih aspekata na okoliš – R3</td> </tr> <tr> <td>I5</td> <td colspan="7">Kritički prosuditi važnost implementacije održivog sustava upravljanja okolišem u organizaciji – R5</td> </tr> <tr> <td>I6</td> <td colspan="7">Razviti poslovanje organizacije u smjeru zaštite okoliša – R5</td> </tr> </table>								I1	Predvidjeti potencijalne negativne aspekte na okoliš – R5							I2	Ocijeniti potrebu za uspostavljanjem sustava upravljanja okolišem i poboljšavanjem postojećeg sustava upravljanja okolišem – R5							I3	Identificirati rizike i aspekte okoliša – R4							I4	Provesti nadzor, mjere i analizu za indikatore značajnih aspekata na okoliš – R3							I5	Kritički prosuditi važnost implementacije održivog sustava upravljanja okolišem u organizaciji – R5							I6	Razviti poslovanje organizacije u smjeru zaštite okoliša – R5						
I1	Predvidjeti potencijalne negativne aspekte na okoliš – R5																																																							
I2	Ocijeniti potrebu za uspostavljanjem sustava upravljanja okolišem i poboljšavanjem postojećeg sustava upravljanja okolišem – R5																																																							
I3	Identificirati rizike i aspekte okoliša – R4																																																							
I4	Provesti nadzor, mjere i analizu za indikatore značajnih aspekata na okoliš – R3																																																							
I5	Kritički prosuditi važnost implementacije održivog sustava upravljanja okolišem u organizaciji – R5																																																							
I6	Razviti poslovanje organizacije u smjeru zaštite okoliša – R5																																																							
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																																																							
3.7. Praćenje rada studenata (upisati broj ECTS bodova za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS		Pohađanje nastave	1	Seminarski rad		Esej																																																		
		Aktivnost na nastavi		Projekt		Referat																																																		
		Kolokviji		Praktični rad		Kontinuirana provjera znanja																																																		
	1,5	Pisani ispit		Eksperimentalni rad																																																				

<b>bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija)</b>	1,5	Usmeni ispit		Istraživanje																																																																							
<b>3.8. Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu</b>	<table border="1" data-bbox="603 250 1326 560"> <thead> <tr> <th>Specifikacija aktivnosti</th> <th>Postotak %</th> <th>Bodovi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">Vrednovanje tijekom nastave</td> </tr> <tr> <td>Aktivnost na nastavi</td> <td>10%</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Seminarski rad/ projekt/ esej</td> <td>20%</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Kolokvij 1</td> <td>35%</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>Kolokvij 2</td> <td>35%</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td colspan="3">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><b>Ukupno:</b></td> <td><b>100%</b></td> <td><b>100</b></td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="520 593 970 651"><b>Pismeni ispit</b> Pismeni ispit polaže se kroz dva kolokvija.</p> <p data-bbox="520 689 1465 846"><b>Usmeni ispit</b> 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.</p>					Specifikacija aktivnosti	Postotak %	Bodovi	Vrednovanje tijekom nastave			Aktivnost na nastavi	10%	10	Seminarski rad/ projekt/ esej	20%	20	Kolokvij 1	35%	35	Kolokvij 2	35%	35	Vrednovanje rada na ispitu za studente koji nisu kolokvirali			Pismeni ispit	50%	50	Usmeni ispit	50%	50	<b>Ukupno:</b>	<b>100%</b>	<b>100</b>																																								
Specifikacija aktivnosti	Postotak %	Bodovi																																																																									
Vrednovanje tijekom nastave																																																																											
Aktivnost na nastavi	10%	10																																																																									
Seminarski rad/ projekt/ esej	20%	20																																																																									
Kolokvij 1	35%	35																																																																									
Kolokvij 2	35%	35																																																																									
Vrednovanje rada na ispitu za studente koji nisu kolokvirali																																																																											
Pismeni ispit	50%	50																																																																									
Usmeni ispit	50%	50																																																																									
<b>Ukupno:</b>	<b>100%</b>	<b>100</b>																																																																									
<b>3.9. Kriteriji ocjenjivanja –razrada po ishodima</b>	<table border="1" data-bbox="520 878 1441 1249"> <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>Seminar</th> <th>Ukupno</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ishod 1</td> <td></td> <td></td> <td>5</td> <td>5</td> <td></td> <td>10</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></td> <td>5</td> <td>5</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Ishod 4</td> <td></td> <td></td> <td>10</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Ishod 5</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>10</td> <td>5</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Ishod 6</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>15</td> <td>5</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Izvan ishoda</td> <td></td> <td>10</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>10</td> </tr> <tr> <td><b>Ukupno</b></td> <td></td> <td><b>10</b></td> <td><b>35</b></td> <td><b>45</b></td> <td><b>10</b></td> <td><b>100</b></td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="520 1256 1457 1323">Bodovanje ishoda (da bi položio kolokvij/ispit student mora ostvariti najmanje 50% bodova za svaki ishod učenja)</p> <p data-bbox="520 1330 807 1541">Bodovi Ocjena 89 – 100 Izvrstan (5) 76 – 88 Vrlo dobar (4) 63 – 75 Dobar (3) 50 – 62 Dovoljan (2) 0 – 49 Nedovoljan (1)</p>					Način polaganja ishoda								Pohađanje nastave	Aktivnost u nastavi	Kolokvij 1	Kolokvij 2	Seminar	Ukupno	Ishod 1			5	5		10	Ishod 2			10	5		15	Ishod 3				5	5	10	Ishod 4			10	5	5	20	Ishod 5				10	5	15	Ishod 6				15	5	20	Izvan ishoda		10				10	<b>Ukupno</b>		<b>10</b>	<b>35</b>	<b>45</b>	<b>10</b>	<b>100</b>
Način polaganja ishoda																																																																											
	Pohađanje nastave	Aktivnost u nastavi	Kolokvij 1	Kolokvij 2	Seminar	Ukupno																																																																					
Ishod 1			5	5		10																																																																					
Ishod 2			10	5		15																																																																					
Ishod 3				5	5	10																																																																					
Ishod 4			10	5	5	20																																																																					
Ishod 5				10	5	15																																																																					
Ishod 6				15	5	20																																																																					
Izvan ishoda		10				10																																																																					
<b>Ukupno</b>		<b>10</b>	<b>35</b>	<b>45</b>	<b>10</b>	<b>100</b>																																																																					
<b>3.10. Specifičnosti vezane uz polaganje kolegija</b>	<p data-bbox="520 1547 1465 1648">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 data-bbox="520 1655 1465 1794">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 data-bbox="520 1800 1410 1861">Student ne može pristupiti ispitnom roku ukoliko nije predao i prezentirao seminarski rad. Završna ocjena dobiva se na usmenom dijelu ispit.</p>																																																																										
<b>3.11. Obveze studenata</b>	<p data-bbox="520 1868 1465 1935">Redovni studenti dužni su prisustvovati na najmanje 70% od ukupnog broja sati predavanja i vježbi kako bi ostvarili pravo izlaska na ispit.</p> <p data-bbox="520 1942 1465 2009">Izvanredni studenti dužni su prisustvovati na najmanje 30% od ukupnog broja sati predavanja i vježbi da bi ostvarili pravo izlaska na ispit.</p> <p data-bbox="520 2016 1465 2072">Ukoliko student nije ispunio sve obveze predviđene kolegijem, dužan je ponovno pohađati predavanja i ispuniti uvjete za pristupanje ispitu.</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.	
<b>3.12. Pisani radovi</b>	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.	
<b>3.13. Obvezna literatura</b>	1.	Piper, Lennart, Ryding, Sven-Olof, Henricson, Curt, Continual Improvement with ISO 14000, IOS press, Amsterdam, 2006.
	2.	Sheldon, C., Yoxon M.: Environmental Management Systems: A Step-by-Step Guide to Implementation and Maintenance, Routledge, 3rd Edition, 2006.
	3.	ISO 14001:2015 - Environmental management systems - A practical guide for SMEs, International Organization for Standardization, 2015.
<b>3.14. Dopunska literatura</b>	1.	Identifying Environmental Aspects and Impacts, Marilyn R. Block, American Society for Quality, 1999.
	2.	McCreary, J.H.: ISO 14000: A Framework for Co-ordinating Existing Environmental Management Responsibilities, Dewars & Doyle, UK, 1995.
	3.	Sheldon, C.: ISO 14000 and Beyond, Environmental management Systems in the real World, Greenleaf Publishing, UK, 1997.
<b>4. DODATNE INFORMACIJE O KOLEGIJU</b>		
<b>4.1. Provjera kvalitete</b>	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.	
<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. Doprinos kolegija studijskom programu</b>	Rad u projektnim i konzultantskim tvrtkama koje se bave zaštitom voda, zbrinjavanjem otpada i studijama vezanim za utjecaj na okoliš; Rad u komunalnim tvrtkama kojima je djelatnost vodno komunalna usluga te zbrinjavanje i obrada otpada, tj. cjelokupno gospodarenje otpadom, Rad u tvrtkama koje se bave uspostavljanjem sustava za upravljanje kvalitetom okoliša te certifikatom istih; Sudjelovanje u upravnim i komunalnim službama; Rad u timu i projektnoj grupi; Sposobnost identificiranja, formuliranja i rješavanja inženjerskih problema.	