



MEĐIMURSKO VELEUČILIŠTE U ČAKOVCU POLYTECHNIC OF MEĐIMURJE IN ČAKOVEC

SYLLABUS KOLEGIJA

AKADEMSKA GODINA: 2021./2022.

1. OPĆE INFORMACIJE O KOLEGIJU

1.1. Naziv kolegija	Organizacija obavljanja poslova zaštite okoliša			
1.2. Studijski program/i	Održivi razvoj			
1.3. Status kolegija (O, I)	0	1.6. Način izvođenja nastave (broj sati)	Predavanja	30
1.4. Šifra kolegija	4093		Vježbe	30
1.5. Kratica kolegija	OOPZO		Seminar	-
1.6. Semestar	4.		E-učenje	Merlin
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/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	Primijeniti teorijska i praktična znanja kojima će se studenti osposobiti za samostalno obavljanje poslova zaštite okoliša u upravnim, komunalnim te projektnim i konzultantskim tvrtkama.									
3.2. Uvjeti za upis i polaganje kolegija	Inženjerstvo u zaštiti okoliša									
3.3. Ishodi učenja	Studenti će nakon uspješno savladanog kolegija moći: I1 Analizirati i primijeniti stručnu terminologiju s područja zaštite okoliša – R4 I2 Prikupiti i ispuniti dokumentaciju vezanu uz poslove na području zaštite okoliša – R3 I3 Organizirati poslovanje poslovnog subjekta u skladu sa zahtjevima zaštite okoliša - R6 I4 Prikupiti izvješća o zaštiti okoliša te izvješća za pojedine sastavnice okoliša – R3 I5 Planirati proizvodne procese u skladu s načelima održivog razvoja i zaštite okoliša - R6 I6 Analizirati dostupne tehnologije za pojedini proces i predložiti najbolje dostupne tehnologije – R4									
3.4. Sadržaj kolegija	Primjena teorijskog i praktičnog znanja kojima će se studenti osposobiti za samostalno obavljanje poslova zaštite okoliša									
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									
		Pohađanje nastave	1	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)	1	Aktivnost na nastavi		Projekt		Referat																														
		Kolokviji		Praktični rad		Kontinuirana provjera znanja																														
	1,5	Pisani ispit		Eksperimentalni rad																																
	1,5	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>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" 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> <p>Pismeni ispit Pismeni ispit polaže se kroz dva kolokvija.</p> <p>Usmeni ispit 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	Ukupno:	100%	100
	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																																	
	Ukupno:	100%	100																																	
3.9. Kriteriji ocjenjivanja –razrada po ishodima	Način polaganja ishoda																																			
		Pohađanje nastave	Aktivnost u nastavi	Kolokvij 1	Kolokvij 2	Seminar	Ukupno																													
	Ishod 1			10	5	5	20																													
	Ishod 2			5	5		10																													
	Ishod 3			10	10	5	25																													
	Ishod 4			5	10	5	15																													
	Ishod 5				5	5	10																													
	Ishod 6				5		10																													
	Izvan ishoda		10				10																													
	Ukupno		10	30	40	20	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	<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 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 data-bbox="507 831 587 869">1.</td> <td data-bbox="587 831 1477 869">Zakon o zaštiti okoliša NN (80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="507 869 587 936">2.</td> <td data-bbox="587 869 1477 936">Priručnik za izračun emisija u zrak za nacionalne E-PRTR obveznike – HAOP 2017. (online izdanje)</td> </tr> </table>	1.	Zakon o zaštiti okoliša NN (80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)	2.	Priručnik za izračun emisija u zrak za nacionalne E-PRTR obveznike – HAOP 2017. (online izdanje)				
1.	Zakon o zaštiti okoliša NN (80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)								
2.	Priručnik za izračun emisija u zrak za nacionalne E-PRTR obveznike – HAOP 2017. (online izdanje)								
3.14. Dopunska literatura	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="507 936 587 974">1.</td> <td data-bbox="587 936 1477 974">HR linkovi – www.sabor.hr, www.mzoip.hr, www.haop.hr, www.fzoeu.hr</td> </tr> <tr> <td data-bbox="507 974 587 1012">2.</td> <td data-bbox="587 974 1477 1012">EU linkovi; www.eea.europa.eu i http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference/</td> </tr> <tr> <td data-bbox="507 1012 587 1050">3.</td> <td data-bbox="587 1012 1477 1050">Priručnik Registra onečišćavanja okoliša - AZO, Zagreb 2008.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="507 1050 587 1084">4.</td> <td data-bbox="587 1050 1477 1084">Ispuštanja u zrak (Dodatak A Priručnika ROO) - AZO, Zagreb 2008.</td> </tr> </table>	1.	HR linkovi – www.sabor.hr , www.mzoip.hr , www.haop.hr , www.fzoeu.hr	2.	EU linkovi; www.eea.europa.eu i http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference/	3.	Priručnik Registra onečišćavanja okoliša - AZO, Zagreb 2008.	4.	Ispuštanja u zrak (Dodatak A Priručnika ROO) - AZO, Zagreb 2008.
1.	HR linkovi – www.sabor.hr , www.mzoip.hr , www.haop.hr , www.fzoeu.hr								
2.	EU linkovi; www.eea.europa.eu i http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference/								
3.	Priručnik Registra onečišćavanja okoliša - AZO, Zagreb 2008.								
4.	Ispuštanja u zrak (Dodatak A Priručnika ROO) - AZO, Zagreb 2008.								
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 izvršene na oglasnoj ploči i na web stranici Veleučilišta minimalno 24 sati ranije.</p>								
4.4. Doprinos kolegija studijskom programu	<p>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.</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. 2.	Zakonodavni okvir te osnovna terminologija iz područja zaštite okoliša	Izlaganje, pp prezentacija	Upotrijebiti stručnu terminologiju iz zaštite okoliša u govoru u pismu	11, 12
3. 4.	Subjekti zaštite okoliša	Izlaganje, pp prezentacija	Prepoznati i razlikovati subjekte zaštite okoliša i njihovu ulogu	12
5. 6.	Registar onečišćavanja okoliša (ROO)	Izlaganje, pp prezentacija	Koristiti se bazom podataka ROO	13
7. 8.	Izrada dokumentacije za ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš	Izlaganje, pp prezentacija	Koristiti se dokumentacijom	13
9. 10.	Elaborati i sanacijski elaborati zaštite okoliša	Izlaganje, pp prezentacija	Koristiti se elaboratom	13
11. 12.	Programi zaštite okoliša	Izlaganje, pp prezentacija	Objasniti program zaštite okoliša	14
13. 14.	Planovi razvoja, programa zaštite i upravljanja zaštićenim područjima	Izlaganje, pp prezentacija	Objasniti planove i programe	14
15. 16.	Izrada planova i programa za sastavnice okoliša	Izlaganje, pp prezentacija	Koristiti se planovima i programima	13
17. 18.	BAT i BREF	Izlaganje, pp prezentacija	Razumijeti BAT i BREF	16
19. 20.	Izrada izvješća za Hrvatsku agenciju za okoliš i prirodu i izrada izvješća o stanju okoliša	Izlaganje, pp prezentacija	Koristiti se i interpretirati izvješća	13, 14, 15
21. 22.	Plan gospodarenja otpadom RH i izrada planova gospodarenja otpadom na razini tvrtke	Izlaganje, pp prezentacija	Razumijeti Plan gospodarenja otpadom	13, 14
23. 24.	Dokumentacija za gospodarenje otpadom (ONTO obrasci, prateći listovi, plan gospodarenja otpadom proizvođača otpada)	Izlaganje, pp prezentacija	Prikupiti dokumentaciju	13, 14, 15
25. 26.	Uspostavljanje sustava upravljanjem okolišem	Izlaganje, pp prezentacija	Razumijeti sustav upravljanja okolišem	15, 16
27. 28.	ISO norme vezane uz zaštitu okolišu	Izlaganje, pp prezentacija	Razumijeti značajnost ISO norma	13
29. 30.	Inspekcijski nadzor	Izlaganje, pp prezentacija	Razumijeti značajnost nadzora	11, 12, 15
VJEŽBE/ SEMINARI				
Sati	Tema i opis predavanja	Metoda rada	Ishodi učenja predavanja	Ishod učenja kolegija
1. 2.	Usvajanje osnovne terminologije	Usvajanje terminologije	Koristiti se stručnom terminologijom	11, 12

3. 4.	Analiza subjekata zaštite okoliša	Primjeri, rasprava	Analizirati i raspoznati subjekte zaštite okoliša	12
5. 6.	Pregled baze ROO	Prikaz i rad s bazom podataka	Koristiti se bazom podataka ROO	13
7. 8.	Samostalna izrada dokumentacije	Grupna izrada zadatka	Rukovati dokumentacijom	13
9. 10.	Primjer elaborata zaštite okoliša	Analiza primjera elaborata	Primijeniti elaborat	13
11. 12.	Primjeri i analiza programa zaštite okoliša	Analiza primjera, rasprava	Interpretirati primjer	14
13. 14.	Primjeri i analiza planova zaštite okoliša	Analiza primjera, rasprava	Interpretirati primjer	14
15. 16.	Izrada planova i programa	Samostalni zadatak	Interpretirati plan i program	13
17. 18.	Analiza primjera BAT, BREF	Analiza primjera, rasprava	Interpretirati primjer	16
19. 20.	Izrada izvješća	Samostalni zadatak	Prikupiti podatke za izradu izvješća	13, 14, 15
21. 22.	Izrada plana	Samostalni zadatak	Prikupiti podatke za izradu plana	13, 14
23. 24.	Ispunjavanje dokumentacije za gospodarenje otpadom	Samostalni zadatak	Koristiti se dokumentacijom	13, 14, 15
25. 26.	Primjeri iz prakse	Analiza primjera, rasprava	Interpretirati primjer	15, 16
27. 28.	Primjena normi	Analiza primjera, rasprava	Interpretirati primjer	13
29. 30.	Obveze za vrijeme inspekcijskog nadzora	Analiza obveza i postupka nadzora	Razumijeti značajnost nadzora	11, 12, 15