



MEĐIMURSKO VELEUČILIŠTE U ČAKOVCU

MEĐIMURJE UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES IN ČAKOVEC

SYLLABUS KOLEGIJA

AKADEMSKA GODINA: 2024./2025.

1. OPĆE INFORMACIJE O KOLEGIJU

1.1. Naziv kolegija	Održivo gospodarenje tlom			
1.2. Studijski program/i	Stručni prijediplomski studij Održivi razvoj			
1.3. Status kolegija (O, I)	O	1.6. Način izvođenja nastave (broj sati)	Predavanja	30
1.4. Šifra kolegija	4068		Vježbe	30
1.5. Kratica kolegija	OGT		Seminar	
1.6. Semestar	V		E-učenje	
1.7. Bodovna vrijednost (ECTS)	5	1.7. Mjesto i vrijeme održavanja nastave	Prostorije Međimorskog veleučilišta u Čakovcu, prema rasporedu objavljenom na mrežnim stranicama.	

2. NASTAVNO OSOBLJE

2.1. Nositelj/i-zvanje	dr. sc. Silvija Zeman, prof.struč.stud.	kontakt	szeman@mev.hr
		kontakt	
2.2. Asistent/i-zvanje		kontakt	
		kontakt	
2.3. Izvođač/i-zvanje		kontakt	
		kontakt	

3. OPIS KOLEGIJA

3.1. Ciljevi kolegija	Student upoznaje sva teorijska rješenja na kojima se temelji održivo gospodarenje tlom kroz prizmu održive poljoprivrede koja predstavlja najjaču gospodarsku granu u kojoj su kulturna biljka i domaća životinja, kao središnje biološke jedinice poljoprivrednog gospodarstva, međusobno preko tla nerazdvojno povezane u skladnu cjelinu. U modulu se želi ukazati na problem trajnog gubitka/prenamjene tla. Student se osposobljava za pravilno gospodarenje tlom i provođenje analiza kemijskih svojstava tla .
3.2. Uvjeti za upis i polaganje kolegija	Nema uvjeta
3.3. Ishodi učenja	Studenti će nakon uspješno savladanog kolegija moći: I1 Povezati važnost održive poljoprivrede, utjecaj intenzivne poljoprivrede na okoliš te principe održivosti I2 Prezentirati tlo kao uvjetno obnovljivi resurs I3 Prezentirati ulogu tla u tvorbi organske tvari, funkcije tla I4 Prezentirati mjere popravka fizikalnog, kemijskog i biološkog kompleksa tla I5 Ocijeniti korist gnojiva na tlo i na ekosustav I6 Prezentirati poziciju i važnost ekološke poljoprivrede u odnosu na ostale sustave gospodarenja tlom
3.4. Doprinosa kolegija studijskom programu	Interpretirati informacije, ideje, probleme i rješenja stručnoj i općoj publici Upotrijebiti nove tehnologije i tehnike kao dio procesa cjeloživotnog učenja Zastupati etički pristup u radu i prema suradnicima u projektnim timovima Kritički prosuđivati argumente, pretpostavke i podatke u cilju stvaranja mišljenja i pridonošenja rješenju problema

	<p>Analizirati prikupljene podatke iz područja održivog razvoja Interdisciplinarno rješavati inženjerske probleme održivog razvoja Interpretirati zakonodavstvo Europske unije u području održivog razvoja</p> <p>Predložiti program sanacije onečišćenog tla, vode i zraka uz pridržavanje načela održivog razvoja</p> <p>Identificirati značajne aspekte okoliša unutar organizacije u svrhu upravljanja te udovoljavanja standardima i obvezama</p> <p>Formulirati jednostavne probleme u području zaštite okoliša radi njihovog rješavanja uz primjenu načela održivog razvoja.</p>																																							
3.5. Sadržaj kolegija	Kolegij daje znanja o analizi tla, te govori o održivosti tla kao vrlo važnom aspektu poljoprivredne proizvodnje.																																							
3.5. Vrste izvođenja nastave	X	Predavanja	X	Vježbe		Mješovito e-učenje		Samostalni zadaci		Laboratorij																														
	X	Seminari i radionice		Obrazovanje na daljinu	X	Terenska nastava		Multimedija i mreža		Mentorski rad																														
		Ostalo:																																						
3.7. Jezik izvođenja	hrvatski																																							
3.8. Praćenje rada studenata (upisati broj ECTS bodova za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija, 1 ECTS = 30 sati)		Pohađanje nastave	1	Seminarski rad				Istraživanje																																
	2	Kolokviji/pismeni ispit		Projekt				Esej																																
	1	Usmeni ispit		Praktični rad		1		Laboratorijske vježbe																																
	<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>Laboratorijske vježbe</td> <td>10%</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Seminarski rad</td> <td>10%</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Kolokvij 1</td> <td>40%</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>Kolokvij 2</td> <td>40%</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">Vrednovanje rada na ispitu za studente koji nisu kolokviralni</td> </tr> <tr> <td>Pisani 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><i>Bodovi Ocjena</i> 89 – 100 <i>Izvrstan (5)</i> 76 – 88 <i>Vrlo dobar (4)</i> 63 – 75 <i>Dobar (3)</i> 50 – 62 <i>Dovoljan (2)</i> 0 – 49 <i>Nedovoljan (1)</i></p>										Specifikacija aktivnosti	Postotak %	Bodovi	Vrednovanje tijekom nastave			Laboratorijske vježbe	10%	10	Seminarski rad	10%	10	Kolokvij 1	40%	40	Kolokvij 2	40%	40	Vrednovanje rada na ispitu za studente koji nisu kolokviralni			Pisani ispit	50%	50	Usmeni ispit	50%	50	Ukupno:	100%	100
Specifikacija aktivnosti	Postotak %	Bodovi																																						
Vrednovanje tijekom nastave																																								
Laboratorijske vježbe	10%	10																																						
Seminarski rad	10%	10																																						
Kolokvij 1	40%	40																																						
Kolokvij 2	40%	40																																						
Vrednovanje rada na ispitu za studente koji nisu kolokviralni																																								
Pisani ispit	50%	50																																						
Usmeni ispit	50%	50																																						
Ukupno:	100%	100																																						
3.9. Specifičnosti vezane uz polaganje kolegija	<p><i>Ukoliko student prikupi 50% bodova svakog ishoda izravno pristupa usmenom ispitu.</i></p> <p><i>Ukoliko student ne ostvari dovoljan broj bodova na međuispitu, ne može pristupiti sljedećem međuispitu te mora na pismeni ispit. Ukoliko zadovolji na pismenom ispitu, pristupa usmenom dijelu ispita.</i></p> <p><i>Seminarski rad se predaje u dogovorenom roku, a svakako prije ispitnog roka. Završna ocjena dobiva se na usmenom dijelu ispita.</i></p>																																							
3.10. Obveze studenata	<ul style="list-style-type: none"> • student u statusu redovitog studenta ostvaruje pravo izlaska na ispit ako je prisutan na nastavi minimalno 70% od ukupno propisane satnice • student u statusu redovitog studenta koji je prisutan na nastavi od 50 do 70 % ukupno propisane satnice može ostvariti pravo izlaska na ispit uz ispunjenje dodatne nastavne aktivnosti u dogovoru s nastavnikom kolegija • student u statusu redovitog studenta koji je prisutan na nastavi 																																							

	<p>određenog kolegija manje od 50% satnice ponovno upisuje kolegij sljedeće akademske godine</p> <ul style="list-style-type: none"> • student u statusu izvanrednog studenta ostvaruje pravo izlaska na ispit ako je prisutan na nastavi minimalno 30% od ukupno propisane satnice • student u statusu izvanrednog studenta koji je prisutan na nastavi od 20 do 30 % ukupno propisane satnice može ostvariti pravo izlaska na ispit uz ispunjenje dodatne nastavne aktivnosti u dogovoru s nastavnikom kolegija • student u statusu izvanrednog studenta koji je prisutan na nastavi određenog kolegija manje od 20% satnice ponovno upisuje kolegij sljedeće akademske godine. 						
3.11. 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, tablica i grafova i na kraju sažetak/zaključak u veličini 250 riječi. Student svojim potpisom garantira autentičnost rada.</p>						
3.12. Obvezna literatura	<table border="1"> <tr> <td>1.</td> <td>Martinović, J., (1997): Tloznanstvo u zaštiti okoliša. Zagreb, odabrana poglavlja</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Magdoff, F. i Van Es, H. (2009): Building soils for better crops: Sustainable soil management. Sustainable Agriculture Research & Education, third edition , odabrana poglavlja obrađena kroz seminare</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Vukadinović V., Bertić B.(2013): Filozofija gnojidbe, Poljoprivredni fakultet Osijek Vukadinović, odabrana poglavlja</td> </tr> </table>	1.	Martinović, J., (1997): Tloznanstvo u zaštiti okoliša. Zagreb, odabrana poglavlja	2.	Magdoff, F. i Van Es, H. (2009): Building soils for better crops: Sustainable soil management. Sustainable Agriculture Research & Education, third edition , odabrana poglavlja obrađena kroz seminare	3.	Vukadinović V., Bertić B.(2013): Filozofija gnojidbe, Poljoprivredni fakultet Osijek Vukadinović, odabrana poglavlja
1.	Martinović, J., (1997): Tloznanstvo u zaštiti okoliša. Zagreb, odabrana poglavlja						
2.	Magdoff, F. i Van Es, H. (2009): Building soils for better crops: Sustainable soil management. Sustainable Agriculture Research & Education, third edition , odabrana poglavlja obrađena kroz seminare						
3.	Vukadinović V., Bertić B.(2013): Filozofija gnojidbe, Poljoprivredni fakultet Osijek Vukadinović, odabrana poglavlja						
3.13. Dopunska literatura	<table border="1"> <tr> <td>1.</td> <td>Kisić I. (2011) Sanacija onečišćenog tla. Sveučilišni udžbenik.</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>A. Butorac(1999.) Opća agronomija, Školska knjiga.</td> </tr> </table>	1.	Kisić I. (2011) Sanacija onečišćenog tla. Sveučilišni udžbenik.	2.	A. Butorac(1999.) Opća agronomija, Školska knjiga.		
1.	Kisić I. (2011) Sanacija onečišćenog tla. Sveučilišni udžbenik.						
2.	A. Butorac(1999.) Opća agronomija, Školska knjiga.						
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, svi ostali načini komunikacije dogovaraju se s nastavnikom. 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 objavljuju se na sustavu za e- učenje Merlin i na mrežnim stranicama Veleučilišta.</p>						
5. RAZRADA TEMATSKIH CJELINA							
Tjedan	Tema	Ishod učenja kolegija					
1.	Uvodno upoznavanje s modulom, literaturom, načinima provođenja nastave, obavezama studenata tijekom nastave Tloznanstvo u zaštiti okoliša	I1					
2.		I2					

	Kemijska kvalitativna analiza tla	14
3.	Kemijska svojstva tla	14
4.	Tlo kao temelj održivog gospodarjenja i kao uvjetnoobnovljivi prirodni izvor.	11 12
5.	Uloga tla u tvorbi organske tvari. Funkcije tla.	13
6.	Agrotehnički aspekt održivog gospodarjenja tlom. Obrada tla. Mjere popravka fizikalno-kemijsko-bioloških svojstava tala.	14
7.	Mjere popravka fizikalno-kemijsko-bioloških svojstava tala.	12
8.	Kolokvij	
9.	Integrirana ishrana bilja. Pogodnost najzastupljenijih tipova tala određenom načinu korištenja u sklopu održive poljoprivredne proizvodnje.	16
10.	Zelena gnojidba. Kalcijacija. Gnojidba. Gnojiva. Principi gnojidbe te njihov utjecaj na okoliš.	15
11.	Kompost i kompostiranje te problemi koje kompostii mogu uzrokovati u okolišu.	15 16
12.	Pravci ekološke poljoprivrede. Permakultura. Pravci ekološke poljoprivrede. Biološko dinamička poljoprivreda.	15 16
13.	Plodored u ekološkoj poljoprivredi. Ekološki prihvatljivo suzbijanje štetnih organizama u poljoprivrednoj proizvodnji.	15 16
14.	Plasman i tržište ekoloških proizvoda. Kontrola i označavanje ekoloških proizvoda. Zakon o ekološkoj proizvodnji i označavanju proizvoda.	16
15.	Kolokvij	11-16