

<b>Naziv predmeta</b>	<b>Ekološko značenje kompostiranja</b>						
<b>Šifra</b>	259337						
<b>Studij</b>	Doktorski studij Zaštita prirode i okoliša						
<b>Semestar</b>	II.						
<b>ECTS</b>	3						
<b>Status predmeta</b>	izborni						
<b>Cilj predmeta</b>	Shvatiti kompostiranje kao ekološki pogodan način zbrinjavanja organskog otpada te razumjeti evaluaciju kvalitete komposta i ostalih organskih gnojiva.						
<b>Ishodi učenja</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Preispitati pogodnost mineralnih i organskih tvari za pripremu kvalitetne smjese kompostnih tvoriva te pravac i brzinu procesa kompostiranja;</li> <li>2. Procijeniti optimalnu metodu kompostiranja na temelju vrsta i količina kompostnih tvoriva;</li> <li>3. Planirati nadzor kvalitete procesa kompostiranja;</li> <li>4. Procijeniti kvalitetu komposta i njegovu fertilizacijsku vrijednost na temelju promjene fizikalno-kemijskih svojstava polaznih materijala;</li> <li>5. Predložiti načine poboljšanja trenutne uporabe komposta u ratarskoj i hortikulturnoj proizvodnji.</li> </ol>						
<b>Povezanost ishoda učenja, nastavne aktivnosti i aktivnosti studenata</b>	<b>Ishod učenja</b>	<b>Udio ECTS</b>	<b>Nastavni oblik</b>	<b>Aktivnosti učenja i poučavanja</b>	<b>Vrednovanje</b>		
					<b>Način praćenja i procjenjivanja</b>	<b>Ocjenjivanje Bodovi</b>	
		<b>min</b>	<b>max</b>				
	1-5	0,3	Predavanje	Predavanje uz rješavanje problemskih zadataka	Evidencija aktivnog i samostalnog angažmana tijekom rješavanja problema	20	30
	1-5	2,3	Seminari	Izrada seminarskog rada s prijedlogom poboljšanja uz kritičku samoprocjenu (ishod 5)	Seminarski rad i plan poboljšanja uz pružanje povratne informacije i kolegijalni osvrt	30	50
	1-5	0,2	Pisani dio ispita	Priprema za pisani dio ispita	Pisani dio ispita	5	10
	1-5	0,2	Usmeni dio ispita	Priprema za usmeni dio ispita	Usmeni dio ispita	5	10
Ukupno	<b>3</b>				<b>60</b>	<b>100</b>	
<b>Završna ocjena:</b> <b>60-70 bodova: ocjena 2</b> <b>71-80 bodova: ocjena 3</b> <b>81-90 bodova: ocjena 4</b> <b>91-100 bodova: ocjena 5</b>							
<b>Konzultacije</b>	Jedanput tjedno 2 sata (dan u tjednu i vrijeme određeno početkom akademske godine). Dopunski, a posebno za izradu seminara, prema dogovoru sa studentima.						
<b>Nastava</b>	<b>Predavanja</b>		<b>Seminari</b>		<b>Vježbe</b>		
<b>Sati/tjedan ukupno</b>	10		5		0		

<b>Sadržaj / nastavne cjeline</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Upoznavanje s predmetom</li> <li>• Zakonska regulativa – zakoni i pravilnici u RH, EU i svijetu</li> <li>• Plodnost i organska tvar tla. Ekološki i agronomski značaj komposta za plodnost tala.</li> <li>• Principi procesa kompostiranja, metode kompostiranja.</li> <li>• Kompostna tvoriva – osnovna tvoriva, dopunska i kondicioneri.</li> <li>• Kontrola procesa kompostiranja.</li> <li>• Evaluacija kvalitete komposta – fizikalna, kemijska i biološka svojstva komposta. Fertilizacijska vrijednost i ekološka pogodnost komposta</li> <li>• Uporaba komposta za pripremu supstrata.</li> <li>• Izrada studije procesa kompostiranja na temelju izabarnih tvoriva i metoda kompostiranja s prikazom ekološkog i ekonomskog učinka primjene komposta. (seminar)</li> </ul>
<b>Preporučena literatura</b>	<p>Lončarić, Z., Kristek, S., Ivezić, V., Popović, B., Jović, J., Rašić, S. (2019.): Plodnost tala i gospodarenje organskim gnojivima. Fakultet agrobiotehničkih znanosti Osijek Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku. Osijek.</p> <p>Lončarić, Z., Parađiković, N., Popović, B., Lončarić, R., Kanisek, J. (2015.): Gnojidba povrća, organska gnojiva i kompostiranje. Urednik: Lončarić, Z. Sveučilišni priručnik. Poljoprivredni fakultet Sveučilišta u Osijeku.</p> <p>Epstein, E. (1997.): The Science of Composting. Technomic, Basel.</p> <p>Thompson, W.H. (ed) (2001.): Test Methods for the Examination of Composting and Compost. The US Composting Council Research and Education Foundation. The US Department of Agriculture.</p> <p>Lončarić, Z. (2005.): Analize organskih gnojiva i supstrata. Interna skripta. Poljoprivredni fakultet u Osijeku.</p>
<b>Dopunska literatura</b>	<p>Lončarić, Z., Rastija, D., Baličević, R., Karalić, K., Popović, B., Ivezić, V. (2014.): Plodnost i opterećenost tala u pograničnom području. Urednik: Lončarić, Z. Sveučilišni priručnik. Poljoprivredni fakultet Sveučilišta u Osijeku.</p> <p>Vuković, A., Velki, M., Ečimović, S., Vuković, R., Štolfa Čamagajevac, I., Lončarić, Z. (2021): Vermicomposting - facts, benefits and knowledge gaps. <i>Agronomy</i>, 11 (10), 1952, 15</p> <p>Kovačić, Đ., Lončarić, Z., Jović, J., Samac, D., Popović, B. &amp; Tišma, M. (2022): Digestate Management and Processing Practices: A Review. <i>Applied Sciences-Basel</i>, 12 (18), 9216, 35</p> <p>Vukobratović, M. (2008.): Proizvodnja i ocjena kvalitete kompostiranih stajskih gnojiva. Doktorski rad. Poljoprivredni fakultet Sveučilišta u Osijeku.</p> <p>Lončarić, Z., Vukobratović, M., Ragalyi, P., Filep, T., Popović, B., Karalić, K., Vukobratović, Ž. (2009.): Computer model for organic fertilizer evaluation. <i>Poljoprivreda</i>. 15: 38-46.</p> <p>Lončarić, Z., Engler, M., Karalić, K., Bukvić, G., Lončarić, R., Kralik, D. (2005.): Ocjena kvalitete vermikompostiranog goveđeg stajskog gnoja. <i>Poljoprivreda</i>. 11: 57-63.</p>
<b>Uvjeti za potpis</b>	<p>Studenti su obavezni aktivno sudjelovati u nastavi i izraditi seminar.</p>
<b>Način polaganja ispita</b>	<p>Nastavnik tijekom održavanja predmeta prati i procjenjuje sve aktivnosti studenata dodjeljivanjem bodova prema izrađenim kriterijima unaprijed predstavljenim studentima. Na taj način pruža kontinuiranu povratnu informaciju kojom studenti procjenjuju uspješnost učenja kako bi unaprijedili proces učenja. Na kraju nastave studenti pristupaju usmenom i pisanom ispitu. Tijekom ispita nastavnik postavlja zadatke koji su ujednačeni s razinom ishoda. Prikupljen broj bodovana na ispitu zajedno s ostalim bodovima prikupljenim tijekom održavanja predmeta određuje postignutu ocjenu.</p>
<b>Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima</b>	<p>Hrvatski i engleski</p>
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe</b>	<p>Nastavnik tijekom održavanja kolegija pristupa vrednovanju za učenje- kontinuirano prati proces učenja i postignuća studenata čime usmjerava i prilagođava poučavanje. Na kraju provodi anketu sa studentima o njihovom subjektivnom doživljaju kvalitete nastave kako bi unaprijedio buduće poučavanje.</p>

predmeta	
----------	--