

Naziv kolegija	Zaštita okoliša u prehrambenoj industriji			Kod kolegija	
Studijski program Ciklus				Godina Studija	III.
ECTS vrijednost boda:	4	Semestar	6.	Broj sati po semestru (p+v+s)	18+7+5
Status kolegija:	IS	Preduvjeti:	-	Usporedni uvjeti:	-
Pristup kolegiju:				Vrijeme održavanja nastave:	
Nositelj kolegija/nastavnik:	prof. dr.sc. Radica Ćorić prof. dr.sc. Stanko Ivanković				
Kontakt sati/konzultacije:	po dogovoru sa studentima				
E-mail adresa i broj telefona:	radica.coric@aptf.sum.ba stanko.ivankovic@aptf.sum.ba				
Asistent					
Kontakt sati/konzultacije:					
E-mail adresa i broj telefona					
Ciljevi kolegija:	<p>Ciljevi ovog kolegija su:</p> <p><i>Upoznati studente sa osnovnim sastavnicama okoliša (tlo, voda, zrak), te izvorima i vrstama njihovog onečišćenja odnosno degradacije, posebno iz poljoprivrednih izvora (na svinjogojskim i peradarskim farmama i dr.) i iz pogona prehrambene industrije (mesna industrija, pivovare i dr.).</i></p> <p><i>Pored navedenog cilj kolegija je upoznati studente i sa aktivnostima i mjerama zaštite okoliša, zakonodavstvom zaštite okoliša u BiH i EU, te njihovu primjenu kroz EU direktive, HACCP standard i ISO norme (ISO 9001 i ISO 14001).</i></p>				
Ishodi učenja (opće i specifične kompetencije):	<p>Nakon što odslušaju i polože ovaj kolegij, studenti će znati / moći:</p> <p><i>Razumjeti i analizirati :</i></p> <p><i>-izvore i vrste onečišćenja sastavnica okoliša (tlo, voda, zrak) posebno iz poljoprivrede i prehrambene industrije,</i></p> <p><i>-utjecaj onečišćenja na stanje okoliša.</i></p> <p><i>Primijeniti preventivne aktivnosti i mjere u očuvanju, zaštiti i unapređenju kvalitete okoliša.</i></p> <p><i>Sudjelovati u planiranju i rješavanju problema u zaštiti okoliša.</i></p> <p><i>Primijeniti zakone i propise iz područja zaštite okoliša u prehrambenoj industriji.</i></p>				

Sadržaj silabusa/izvedbenog plana (ukratko):	Uvodno predavanje, Racionalno korištenja osnovnih sastavnica okoliša (tlo, voda, zrak) te održavanje njihove ekološke stabilnosti, Globalna promjena klime s posebnim osvrtom na emisije stakleničkih plinova, Degradacija tla, Eutrofikacija, Standardi kvalitete osnovnih sastavnica okoliša (tlo, voda, zrak), Osnove održivog razvoja, Društveno odgovorno poslovanje, Kontinuirano smanjenje ispuštanja i opterećenja otpadnih voda, Odgovarajuće zbrinjavanje tehnološkog i drugog otpada, Korištenje alternativnih izvora energije, Upravljanje utjecajima na okoliš, Uspostava monitoringa, Okolišna dozvola, Poštivanje principa dobre proizvođačke prakse, HACCP sustava, normi ISO 9001 i ISO 14001 i ostalih normi i propisa relevantnih za poljoprivrednu proizvodnju, prehrambenu industriju i zaštitu okoliša.			
Način izvođenja nastave (označiti masnim tiskom)	Predavanja	Vježbe	Seminari	Samostalni zadaci
	Konzultacije	Mentorski rad	Terenska nastava	Ostalo
	Napomene:			
Studentske obveze				
Praćenje i ocjenjivanje studenta (označiti masnim tiskom)	Pohađanje nastave	Aktivnosti u nastavi	Seminarski rad	Praktični rad
	Usmeni ispit	Pismeni ispit	Kontinuirana provjera znanja	Esej
Detaljan prikaz ocjenjivanja unutar Europskoga sustava prijenosa bodova (Primjer)				
OBVEZE STUDENTA	SATI (PROCJENA)	UDIO U ECTS-u	UDIO U OCJENI	
Pohađanje nastave i angažiranost na nastavi		-	-	
Seminarski rad		1	25%	
Kolokvij (2) ili Pismeni ispit		2	50%	
Usmeni ispit		1	25%	
Dodatna pojašnjenja: Prema Pravilniku o studiranju konačna se ocjena dobiva na sljedeći način: A = 91-100% 5 (izvrstan) B = 79 to 90% 4 (vrlo dobar) C = 67 to 78% 3 (dobar) D = 55 to 66% 2 (dovoljan) F = 0 to 54% 1 (nedovoljan)				

Obvezna literatura:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lucifero, N., (2016): Food loss and waste in the EU law between sustainability of well-being and the implications on food system and on environment. <i>Agriculture and Agricultural Science Procedia</i> 8 (2016) 282-289. 2. Benac, Č., 2013: Zaštita okoliša, skripta, Građevinski fakultet, Sveučilište u Rijeci 3. Colin, F., (1988): Characterization of Industrial Waste. <i>Industry and environmental</i>, I-II-III, UNEP, Vol. 11, No. 1/88. 4. Farina, A., 2007: Principles and methods in landscape ecology. Springer, Dordrecht. 5. Evangelou, V.P. (1998): <i>Environmental Soil and Water Chemistry</i>, Print Applications. John Wiley & Sons Ltd EEA (2000): Down to earth: Soil degradation and sustainable development in Europe - A challenge for the 21st century 6. Belamarić, D., (2006): Klimatske promjene, <i>Eko revija</i>, Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost, vol. 2, br. 5 7. Bašić, F. (2006): Održivo gospodarenje i zaštita tla - Temelj održivog razvoja, rukopis, Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet, Zavod za opću proizvodnju bilja, Zagreb 8. A. Škorić. (1991): Sastav i svojstva tla, Agronomski fakultet, Zagreb 9. Herceg, N. (2013): Okoliš i održivi razvoj, Synopsis d.o.o. Zagreb
Dopunska literatura:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Strategija EUROPA 2020 2. European Environment Agency, European Topic Centre for Air Pollution and Climate Change Mitigation - http://acm.eionet.europa.eu/ 3. Global Environmental Facility (GEF) - http://www.gefweb.org/ 4. Allenby, B., (2012), Why Rio+20 Was a Success (Yes, Really), <i>Environmental Quality Management</i>, Vol. 22 Issue 2, p13-18. 6p 5. European Commission, (2012), Decision of the European parliament and of the Council on a new EU Environment Action Programme to 2020 "Living well within the limits of our planet". 6. M. Matas, V. Simončić, S. Šobot: Zaštita okoline danas za sutra. Školska knjiga, Zagreb 1997. 7. Kordej-De Villa, Ž., 2004: Environment and EU Accession,

	<p>Institute of Economics, Zagreb</p> <p>8. Agriculture Pollution Control Project (2010): Dobra poljoprivredna praksa .</p> <p>9. Bertić B. (2011.): Utjecaj agrokemikalija na okoliš. Dostupno na:http://suncokret.pfos.hr/~bbertic/literatura/Osnove_agroekologije_2.pdf</p> <p>10. Franić R., Žimbrek T. (2003.): Pretpostavke za uključivanje poljoprivrede u proces pridruživanja Hrvatske Europskoj uniji. U: Pridruživanje Hrvatske Europskoj uniji, ekonomske i pravne prilagodbe, str. 153.-172. Dostupno na: http://www.ijf.hr/Eu/franic-zimbrek.pdf</p> <p>11. Vlašić I., Vlašić Feketija M. (2007.): Važnost zaštite okoliša u Hrvatskoj u procesu pristupanja Europskoj uniji. Zbornik radova Pravnog fakulteta u Splitu. God. 44 (2007.) Priručnik za trajno motrenje tala Hrvatske,prvo izdanje/radna verzija (2006), Agencija za zaštitu okoliša, Zagreb</p> <p>12. RANSMO (2005): Priručnik o monitoringu okoliša u Bosni i Hercegovini, pg. 1-30; pg. 93-126, Sarajevo.</p> <p>13. <i>Relevantna zakonska regulativa, sustavi kvalitete i ISO norme</i></p> <p>14. <i>Kralik, G i sur(2011): Zootehnika, udžbenik, Osijek, Mostar</i></p> <p>15. <i>Ivanković, S i sur(2013): Sirovine animalnog podrijetla.udžbenik.Mostar</i></p>
Dodatne informacije o kolegiju	

PRILOG: Kalendar nastave

<i>Broj nastavne jedinice</i>	TEME I LITERATURA
I.	<p>Naslov: Uvod u modul</p> <p>Kratki opis: Upoznavanje s terminima okoliš, zaštita okoliša, povijest zaštite okoliša</p> <p>Literatura: Okoliš i održivi razvoj- <i>udžbenik</i></p>
II.	<p>Naslov: Vrste i izvori onečišćenja okoliša</p> <p>Kratki opis: Upoznavanje sa osnovnim izvorima onečišćenja te razvrstavanjem onečišćenja po grupama-vrstama</p> <p>Literatura: Zaštita okoliša- <i>skripta</i></p>
III.	<p>Naslov: Osnovne sastavnice okoliša, Tlo</p> <p>Kratki opis: Upoznavanje studenata sa osnovnim značajkama tla, višenamjenskoj ulozi tla sa naglaskom na ekološko regulacijsku ulogu</p> <p>Literatura: Sastav i svojstva tla- <i>udžbenik</i></p>
IV.	<p>Naslov: Gospodarenje tлом/zemljištem, degradacija tla, zaštita tla</p> <p>Kratki opis: upoznavanje studenata sa vrstama poljoprivredne proizvodnje sa</p>

	naglaskom na ekološku proizvodnju, od polja do stola, zaštita tla Literatura: Održivo gospodarjenje i zaštita tla- <i>skripta</i>
V.	Naslov: Onečišćenje i zaštita vode, onečišćenje i zaštita zraka Kratki opis: Izvori onečišćenja vode i zraka, eutofikacija, zaštita vode i zraka Literatura: Zaštita okoline danas za sutra- <i>udžbenik</i>
VI.	Naslov: Klimatske promjene, drugi izvori onečišćenja okoliša Kratki opis: Promjena klime na globalnoj razini, staklenički plinovi, kisele kiše Literatura: Zaštita okoliša- <i>skripta</i>
VII.	Naslov: Standardi kvalitete osnovnih sastavnica okoliša Kratki opis: Granične vrijednosti onečišćujućih tvari u tlu, vodi i zraku Literatura: <i>Relevantna zakonska regulativa</i>
VIII.	Naslov: Osnove održivog razvoja, Društveno odgovorno poslovanje Kratki opis: Upoznavanje studenata sa indikatorima održivog razvoja, doprinos boljem društvu i čistijem okolišu Literatura: Okoliš i održivi razvoj- <i>udžbenik</i>
IX.	Naslov: Otpad, Korištenje alternativnih izvora energije Kratki opis: Vrste otpada i osnovni ciljevi postupanja s otpadom s naglaskom na otpad iz prehrambene industrije Literatura:
X.	Naslov: Monitoring Kratki opis: Praćenje relevantnih parametara u okolišu Literatura: Priručnik o monitoringu okoliša u Bosni i Hercegovini, Relevantna zakonska regulativa
XI.	Naslov: Okolišne dozvole, Zakonska regulativa, ISO norme i propisi Kratki opis: Postupak dobivanja okolišnih dozvola, izrada Elaborata procjene utjecaja na okoliš Literatura: Relevantna zakonska regulativa
XI.	Naslov: Posjeta tvornici –prehrambene industrije Kratki opis: Upoznavanje studenata sa svim procesima vezanim za okolišne dozvole, ISO norme i dr. Literatura:
XII.	Naslov: HACCP u prehrambenoj industriji Kratki opis: značaj HACCP-a u prehrambenoj industriji i primarnoj proizvodnji mlijeka i mesa Literatura: <i>Sirovine animalnog podrijetla ; udžbenik</i>
XIII.	Naslov: Zootehnika i zaštita okoliša Kratki opis: utjecaj zootehnike na onečišćenje okoliša Literatura: <i>Zootehnika : udžbenik,</i>
XIV.	Naslov: Gnoj za životinjskih farmi Kratki opis: nastajanje gnoja, vrste gnoja, načini izgnojavanja i skladištenja te obrada gnoja Literatura: <i>Zootehnika, udžbenik</i>
XV.	Naslov: Posjeta farmi muznih krava i uvid u proces iskorištavanja gnoja Kratki opis: upoznavanje studenata na farmi sa svim procesima vezanim za

	HACCP, proizvodnju, skladištenje i korištenje gnoja sa farmi
	Literatura: