

1. OPĆE INFORMACIJE			
1.1. Naziv kolegija	Ekološka zaštita	1.6. Semestar	VI
1.2. Nositelj kolegija	Dr.sc. Silvija Zeman, pred.	1.7. Bodovna vrijednost (ECTS)	4
1.3. Suradnici		1.8. Način izvođenja nastave (broj sati P+V+S+e-učenje)	
1.4. Studijski program (stručni, specijalistički diplomski stručni studij)		1.9. Kratica kolegija	EZ
1.5. Status kolegija (O, I)	O	1.10. Šifra kolegija	(Šifra iz sustava MOZVAG)
2. OPIS KOLEGIJA			
2.1. Ciljevi kolegija	Stjecanje osnovnih znanja o izvorima i načinima ulaska onečišćujućih tvari u ekosustav, o metodologiji čistije proizvodnje i sustavom upravljanja okolišem i općenito o načelima preventivne zaštite okoliša.		
2.2. Uvjeti za polaganje kolegija i ulazne kompetencije koje su potrebne za kolegij, korelativnost i korespondentnost s drugim kolegijima			
2.3. Očekivani ishodi učenja na razini kolegija (4-10 ishoda učenja)	<p>Student će nakon odslušanog kolegija biti u stanju:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Klasificirati izvore onečišćenja i način ulaska onečišćivača u ekosustav. R6,7 2. Prezentirati metodologiju čistije proizvodnje. R7 3. Razumijeti sustav upravljanja otpadom iz sektora strojarstva i metalurgije. R6,7 4. Povezati antropogeni utjecaj sa emisijama energetskih postrojenja na fizikalne i kemijske procese u atmosferi. R6,7 5. Prezentirati međunarodne sustave upravljanja okolišem. R6 6. Povezati održive oblike poljoprivredne proizvodnje, konvencionalnu proizvodnju i njihov utjecaj na okoliš. R6 		
6.1. Sadržaj kolegijadetaljno razrađen prema satnici nastave (kalendar nastave)	Datum	Teme i ishodi	Satnica
	1.	Uvod u kolegij i detaljni izvedbeni plan nastave. Osnovne definicije i pojmovi iz područja zaštite okoliša i ekologije. Ekologija kao znanstvena disciplina. ISHOD: 1	2+1
	2.	Izvori onečišćenja i putevi unošenja onečišćujućih tvari u ekosustav. ISHOD: 1	2+1
	3.	Izvori onečišćenja i putevi unošenja onečišćujućih tvari u ekosustav.	2+1

	ISHOD:1	
4.	Temeljna načela preventivnog pristupa u zaštiti okoliša. Metodologija čistije proizvodnje i hijerarhija upravljanja otpadom. ISHOD:	2+1
5.	Kategorizacija, zbrinjavanje otpadnih tvari u strojarstvu, brodogradnji i metalurgiji. ISHOD:3	2+1
6.	Antropogeni utjecaji na atmosferu; Utjecaj emisija energetskih postrojenja na fizikalne i kemijske procese u atmosferi. ISHOD:4	2+1
7.	Kolokvij 1 ISHOD:1,2,3,4	2+1
8.	Glavne značajke IPPC direktive i povezati s najbolje raspoloživim tehnologijama. Sustavi upravljanja okolišem, Međunarodni standardi ISO 9001, ISO 14001, EMAS. ISHOD:5	2+1
9.	Studije utjecaja na okoliš i ekološku održivost: sadržaj studija, postupci ocjene o potrebi procjene utjecaja, strateška studija utjecaja na okoliš. ISHOD:5	2+1
10.	Rizici od onečišćenja okoliša i njihova procjena. ISHOD:5	2+1
11.	Utjecaj čovjeka na prirodu i okoliš.Globalni ekološki problemi. ISHOD:5, 6	2+1
12.	Održivo gospodarenje šumama. ISHOD:6	2+1
13.	Permakultura. Biodinamička poljoprivreda. Ekološka poljoprivreda. ISHOD:5, 6	2+1

	14.	Kolokvij 2 ISHOD:5,6			2+1
	15.	Terenska nastava, gost predavač ISHOD:5,6			2+1
	Podjela potpisa za zimski semestar				
6.2. Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input checked="" type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)		6.3. Komentari:
6.4. Obveze studenata					
6.5. Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija</i>)	Pohađanje nastave	0,25	Pisani ispit	1,5	Projekt
	Eksperimentalni rad		Istraživanje		Praktični rad
	Esej		Referat		Kontinuirana provjera znanja
	Kolokviji	1	Seminarski rad	1	(ostalo upisati)
	Aktivnost u nastavi	0,25	Usmeni ispit		(ostalo upisati)
6.6. Radno opterećenje studenata	Radno opterećenje studenata iznosi 4 ECTS za 45 sati rada u semestru. Kolegij se ocjenjuje. Obveza studenata je pohađanje predavanja, sudjelovanje u terenskoj nastavi, stručnom predavanju i pisanje seminarskog rada.				
6.7. Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>Ocjenjivanje i vrednovanje rada redovnih studenata tijekom nastave;</p> <p>1. Pohađanje nastave Od studenata se očekuje da redovito pohađaju predavanja (minimalno 70 % predviđenih sati aktivne nastave) Za svakog studenta vodi se evidencija o pohađanju nastave i uspjesima proisteklim iz njegovog dodatnog rada i aktivnosti Evidenciju prisutnih studenata na nastavi vodi nastavni predavač</p> <p>2. Seminarski rad Dvoje studenata zajedno obrađuju temu koju određuje nastavnik, nakon izlaganja seminarara svi studenti raspravljaju o temi, na kraju slijedi zajednički zaključak.</p> <p>3. Predavanje stručnjaka ili znanstvenika koji se bavi pojedinim temama iz nastavnog plana i programa</p>				

6.8. Obvezna literatura (OL u kalendaru nastave)	Red.br.	Naziv
	1.	O. P. Springer, D. Springer, Otrovani modrozeleni planet, Priručnik iz ekologije, ekotoksikologije i zaštite prirode i okoliša, Meridijani, Samobor, 2008.
	2.	Bilješke s predavanja
	3.	T. Sofilić: Ekotoksikologija, Sisak, 2014.
2.12. Dopunska literatura (DL u kalendaru nastave)	Red.br.	Naziv
	1.	D. Feretić i suradnici: Elektrane i okoliš, Element, Zagreb, 2000.
	2.	Udovičić, Božo (2009). Čovjek i okoliš. Zagreb, Kigen
3. DODATNE INFORMACIJE O KOLEGIJU		
3.1. Pohađanje nastave	Redovni studenti trebaju prisustvovati na barem 70% od ukupnog broja sati predavanja i na barem 70% od ukupnog broja sati vježbi da bi ostvarili pravo na potpis. Izvanredni studenti trebaju prisustvovati na barem 50% od ukupnog broja sati predavanja i na barem 50% od ukupnog broja sati vježbi da bi ostvarili pravo na potpis.	
3.2. Kontaktiranje s nastavnikom	Pismeno putem elektronske pošte date studentima na početku predavanja. Usmeno na konzultacijama ili nakon predavanja.	
3.3. Informiranje o kolegiju	Pismeno putem elektronske pošte il usmeno na konzultacijama ili nakon predavanja.	
3.4. Pisani radovi	Seminarski rad moraju biti pisani računalom i smiju imati maksimalno 30 stranica teksta (od uvoda do zaključka), zajedno sa slikama, priložima tablicama i sl. Seminarski radovi moraju imati adekvatnu naslovnu stranicu, sadržaj, označene stranice i literaturu (Upute za pisanje završnog rada). Seminarski rad odnosi se na gradivo predviđeno nastavnim planom.	
3.5. Ostalo (dodati po potrebi)		

