Sveučilište Sjever

Preddiplomski sveučilišni studij Zaštita okoliša, recikliranje i ambalaža

ISVU šifra	Naziv predmeta	Status predmeta	Semestar
224665	Ekologija i ambalaža	Obvezni	2

Tip predmeta	Oblici nastave (ukupan broj sati u semestru)				Samostalni rad (sati)	ECTS
	P	S	V	E-učenje		
Stručni	30	15	15		90	6

Nastavnik	prof.dr.sc. Bojan Šarkanj
Suradnik	dr.sc. Ivana Dodlek Šarkanj Doc.dr.sc. Iryna Grynyova Nikolina Vargović, nasl. asist.
Cilj predmeta	Upoznati studente s općim pojmovima iz ekologije, politikom zaštite okoliša i zakonskom regulativom, spoznavanje važnosti zagađenja zraka, vode i hrane te značenje recikliranja otpada s naglaskom na ambalažu.
Ishodi učenja	1. Razlikovati osnovne pojmove ekologije, zagađenja i zaštite okoliša 2. Predložiti rješenje za odgovorno korištenje resursa s naglaskom na ambalažu 3. Osmisliti način očuvanja ili čišćenja zraka, vode ili hrane s obzirom na zadani kontaminant 4. Predvidjeti problem sa ambalažnim materijalom koji sami osmisle za zadani proizvod 5. Prezentirati okolišno prihvatljivo rješenje problema s ambalažnim materijalom 6. Integrirati različite postupke za recikliranje i zbrinjavanje s obzirom na vrstu otpada
Uvjeti za upis predmeta (odslušan ili položen kolegij) te potrebna znanja i vještine	Nema
Vrste izvođenja predmeta	Laboratorijske vježbe Predavanja Seminar i radionice Samostalni zadaci
Komentari	
Obveze studenata	• Aktivno sudjelovanje u nastavi • Aktivno sudjelovanje na laboratorijskim vježbama • Proučavati znanstvenu i stručnu literaturu, sintetizirati saznanja iz njih te primjeniti znanje prilikom izrade sminarskog rada te ih prikazati prilikom prezentacije seminarskog rada. • Temeljem analize procijeniti onečišćenje odabranog okoliša.

Sadržaj predmeta

Nastavna cjelina	Oblici nastave (sati)			
	Predavanja	Seminari	Vježbe	E-učenje
Opći pojmovi zagađenja i zaštite okoliša. Osnovni ekološki pojmovi. Bioremedijacija. Sirovine i čvrsti otpaci. Kemikalije i biosfera. Indikatori kontaminacije. Mikrobiologija zraka, vode i tla. Zaštita zraka od zagađivanja. Vrste zagađivača (kemijski, fizikalni) okoliša (vode, tla, zraka). Recikliranje ambalažnog materijala. Zakoni i propisi u zaštiti okoliša i recikliranju ambalaže. Održivi razvitak. Program vježbi: Upoznavanje i mjerenje osnovnih čimbenika ekosustava na terenu. Metode uzorkovanja tla, vode, zraka, bilja i životinja za procjenu ekološkog zagađenja. Mikrobiološka analiza uzoraka. Posjeta deponiji čvrstih otpadaka. Posjeta pogonu za industrijsko pročišćavanje otpadnih voda. Posjeta pogonu za recikliranje ambalažnog materijala.	30	15	15	

Obvezna literatura	1. Huber Đ, Gomerčić T, Kusak J: Osnove ekologije, Sveučilišni udžbenik, Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 2015. 2. Ternjej I, Brigić A, Gottstein S, Ivković M, Kerovec M, Mihaljević Z, Previšić A: Terenske i laboratorijske vježbe i statističke metode u ekologiji, Sveučlilišni udžbenik, Školska knjiga, Zagreb, 2019.
Dopunska literatura	1. Bowman WD, Hacker SD, Cain ML: Ecology, 4th ed. Oxford University Press, 2017
Način provjere ishoda učenja	Za svaku aktivnost polaznicima kolegija se dodjeljuje određeni broj bodova koji se bilježe na Merlinu. 1. Tijekom nastave kontinuirano se bilježi prisutnost i aktivnost studenata kroz sudjelovanje na rješavanju zadataka. (ukupno 17%) 2. Tijekom laboratorijskih vježbi studenti se prate u sigurnom radu, preciznosti i urednosti rada na temelju čega dobivaju bodove i ocjenu (ukupno 17%) 3. Prezentacija seminarskog rada (ukupno 17%) 4. Pismena provjera znanja uključuje teoriju i zadatke (ukupno 32% ECTS) 5. Usmena provjera znanja uključuje teoriju i zadatke (ukupno 17%)
Završni / Diplomski rad	Da