Sveučilište Sjever

Preddiplomski sveučilišni studij Zaštita okoliša, recikliranje i ambalaža

ISVU šifra	Naziv predmeta	Status predmeta	Semestar
274738	Upravljanje otpadnim tvarima	Obvezni	6

Tip predmeta	Oblici nastave (ukupan broj sati u semestru)				Samostalni rad (sati)	ECTS
	P	S	V	E-učenje		
Stručni	30	15	0	0	75	5

Nastavnik	izv.prof.dr.sc. Lovorka Gotal Dmitrović
Suradnik	
Cilj predmeta	Upoznati studente sa pojmom tvari i vrstama tvari. Primjenjujući načelo održanja mase i energije na procese, uvesti ih u procesnu analizu i računanje bilanci stacionarnih i nestacionarnih procesa s otpadnim tvarima.
Ishodi učenja	1. Rangirati vrste tvari 2. Preispitati načela održanja mase i energije za procese 3. Utvrditi procesni prostor, granice sustava, te ulazne i izlazne veličine procesa 4. Rangirati stacionarne i nestacionarne, otvorene i zatvorene procese (sustave) 5. Valorizirati jednostavne sheme procesa s otpadnim tvarima
Uvjeti za upis predmeta (odslušan ili položen kolegij) te potrebna znanja i vještine	
Vrste izvođenja predmeta	Predavanja Seminar i radionice Samostalni zadaci
Komentari	
Obveze studenata	Aktivno sudjelovanje u nastavi i online aktivnostima. Proučavati znanstvenu i stručnu literaturu, analizirati i vrednovati stručne tekstove, sintetizirati saznanja iz njih, primijeniti ih prilikom izrade seminarskog rada te ih prikazati prilikom prezentacije. Osmisliti i prijaviti temu seminarskog rada, sukladno uputama na online stranicama kolegija. Izraditi i prezentirati seminarski rad. Participirati u recenzijama seminarskih radova, sukladno uputama na online stranicama kolegija. Nadopuniti i ispraviti seminarski rad sukladno recenzijama.

Sadržaj predmeta

Nastavna cjelina	Oblici nastave (sati)			
	Predavanja	Seminari	Vježbe	E-učenje
Tvari Zakon o održanju mase i energije – načela Primjena zakona o održanju mase i energije Osnove teorije sustava – prostor, granice, vrste sustava Primjeri stacionarnih/nestacionarnih, otvorenih/zatvorenih sustava Primjena teorije sustava i zakona o održanju mase i energije na upravljanje otpadnim tvarima	30	15	0	

Obvezna literatura	1. Sanja Kalambura, Tajana Krička, Dejan Kalambura, Gospodarenje otpadom, Veleučilište Velika Gorica, 2011.
Dopunska literatura	1. B. Crittenden, S.Kolaczkowski, Waste Minimization; A Practical Guide, Institution of Chemical Engineers, Rugby, Warwickshire, UK, 1995. 2. T. D. Allen, K. S. Rosselot, Pollution Prevention for Chemical Processes, John Wiley & Sons, Inc., New York, USA 1997. 3. R. S. Gupta, Environmental Engineering and Science, Government Institutes, Rockville, MD,USA, 1997.

Način provjere ishoda učenja	Za svaku aktivnost polaznicima kolegija se dodjeljuje određeni broj bodova. Vrednuju se sljedeće aktivnosti: 1) Aktivnost na predavanjima, prijava i obrazloženje teme seminarskog rada 10% bodova. 2) Seminarski rad 30% bodova. 3) Prezentacija seminarskog rada 30 % bodova. 4) Usmeni ispit 30 % bodova. Točke 2) i 3) mogu se zamijeniti pismenim ispitom.
Završni / Diplomski rad	Da