


Sveučilište u Rijeci	 Sveučilište u Rijeci Građevinski fakultet		
Građevinski fakultet			
Studij	SVEUČILIŠNI DIPLOMSKI STUDIJ		
Semestar	LJETNI ak.god. 2021./22.		
IZVEDBENI NASTAVNI PLAN ZA PREDMET	GOSPODARENJE OTPADOM		
Broj ECTS-a	4,0		
Broj sati aktivne nastave	P	V	S
	30	10	5
Nositelj kolegija	doc. dr. sc. Ivana Sušanj Čule, mag. ing. aedif.		
Suradnici na kolegiju	/		
Mrežna stranica kolegija	https://moodle.srce.hr/2021-2022/course/view.php?id=110051		

1. IZVEDBENI NASTAVNI PLAN – PREDAVANJA/VJEŽBE/SEMINARI

NASTAVNI TJEDAN	P/V/S	TEMA	NASTAVNIK/SURADNIK
1.	P	Upoznavanje studenata s njihovim obvezama, načinom ocjenjivanja i izvedbenim planom.	doc.dr.sc. Ivana Sušanj Čule
	V/S	Radionica: Vrste otpada. Posebne kategorije otpada i njihovo zbrinjavanje.	doc.dr.sc. Ivana Sušanj Čule
2.	P	Općenito o gospodarenju otpadom. Osnovni pojmovi i termini.	doc.dr.sc. Ivana Sušanj Čule
	V/S	Radionica: Vrste otpada. Posebne kategorije otpada i njihovo zbrinjavanje.	doc.dr.sc. Ivana Sušanj Čule
3.	P	Upoznavanje sa zakonima i pravilnicima RH iz područja gospodarenja otpadom.	doc.dr.sc. Ivana Sušanj Čule
	V/S	Radionica: Vrste otpada. Posebne kategorije otpada i njihovo zbrinjavanje.	doc.dr.sc. Ivana Sušanj Čule
4.	P	Upoznavanje sa zakonima i pravilnicima RH iz područja gospodarenja otpadom.	doc.dr.sc. Ivana Sušanj Čule
	V/S	Radionica: Vrste otpada. Posebne kategorije otpada i njihovo zbrinjavanje.	doc.dr.sc. Ivana Sušanj Čule
5.	P	Vrste otpada. Posebne kategorije otpada i njihovo zbrinjavanje.	doc.dr.sc. Ivana Sušanj Čule
	V/S	Radionica: Vrste otpada. Posebne kategorije otpada i njihovo zbrinjavanje. 1. Programski zadatak	doc.dr.sc. Ivana Sušanj Čule
6.	P	Posebne kategorije otpada i njihovo zbrinjavanje.	doc.dr.sc. Ivana Sušanj Čule
	V/S	1. Kolokvij i Podjela seminarskih radova.	doc.dr.sc. Ivana Sušanj Čule

7.	P	Posebne kategorije otpada i njihovo zbrinjavanje.	doc.dr.sc. Ivana Sušanj Čule
	V/S	Podjela seminarских radova.	doc.dr.sc. Ivana Sušanj Čule
8.	Tjedan bez nastave		
9.	P	Fizikalna svojstva otpada.	doc.dr.sc. Ivana Sušanj Čule
	V/S	Višekriterijska analiza i njena primjena u gospodarenju otpadom na primjeru odabira lokacije odlagališta 2. Programski zadatak.	doc.dr.sc. Ivana Sušanj Čule
10.	P	Ostala svojstva otpada. Slijeganje. Odvojeno prikupljanje otpada.	doc.dr.sc. Ivana Sušanj Čule
	V/S	TERENSKA NASTAVA **	doc.dr.sc. Ivana Sušanj Čule
11.	P	Ostala svojstva otpada. Slijeganje. Odvojeno prikupljanje otpada.	doc.dr.sc. Ivana Sušanj Čule
	V/S	TERENSKA NASTAVA **	doc.dr.sc. Ivana Sušanj Čule
12.	P	Izbor lokacije za odlagalište otpada	doc.dr.sc. Ivana Sušanj Čule
	V/S	2. Kolokvij	doc.dr.sc. Ivana Sušanj Čule
13.	P	Odlagalište otpada kao geotehnički objekt.	doc.dr.sc. Ivana Sušanj Čule
	V/S	PREZENTACIJA SEMINARSKIH RADOVA	doc.dr.sc. Ivana Sušanj Čule

14.	P	Tijelo odlagališta. Temeljni brtveni sustav. Pokrovni brtveni sustav. Procjedna tekućina. Drenažni sustav.	doc.dr.sc. Ivana Sušanj Čule
	V/S	PREZENTACIJA SEMINARSKIH RADOVA	doc.dr.sc. Ivana Sušanj Čule
15.	P	Odlagališni plin. Odplinjavanje odlagališta. Mehaničko-biološka obrada otpada (MBO)	doc.dr.sc. Ivana Sušanj Čule
	V/S	Popravni kolokvij	doc.dr.sc. Ivana Sušanj Čule
16.	P	Odlaganje, sakupljanje i prijevoz otpada. Odlaganje radioaktivnog otpada.	doc.dr.sc. Ivana Sušanj Čule
	V/S	Finalna predaja seminara	doc.dr.sc. Ivana Sušanj Čule

**Izvedbeni nastavni plan će možda imati izmjene zbog termina terenske nastave.

2. OBAVEZE NA KOLEGIJU I NAČIN OCJENJIVANJA

<i>Nastavna aktivnost</i>	<i>ECTS</i>	<i>Ishod učenja</i>	<i>Aktivnost studenta</i>	<i>Metoda procjenjivanja</i>	<i>Bodovi</i>	
					<i>min</i>	<i>max</i>
Prisustvo nastavi	1,0	1-10	Slušanje predavanja i auditornih vježbi	Prisustvovanje predavanjima i vježbama je obavezno (Ovu aktivnost nije moguće popravljati!): ≥70-100% 0 BODOVA Studenti koji imaju manje od 70% gube pravo izlaska na ispit.	3	5
Programski zadaci	0,20	1-10	Izrada programskog zadatka.	Izrada seminara i programskih zadataka je obavezna. (Ovu aktivnost nije moguće popravljati!) 2. PROGRAMSKI ZADATKA: Nedovoljan (1) i neizrada programskog zadatka student gubi pravo na potpis Dovoljan (2) - 2 bodova Dobar (3) - 3 bodova Vrlo dobar (4) - 4 bodova Odličan (5) - 5 bodova	2	5
Seminarski radovi	0,60	1-10	Aktivno sudjelovanje putem izlaganja i diskusija	SEMINARSKI RAD: Maksimalni broj bodova koji student može ostvariti iznosi na svim aktivnostima vezanim uz seminarski rad/radionice je 15 bodova . Minimalni broj bodova koji je potrebno ostvariti je 8 bodova . (Ovu aktivnost nije moguće popravljati!) Nesudjelovanje i neizrada programskog zadatka - student gubi pravo izlaska na ispit. Ocjenjuje se istraživački rad studenata, kao i njihova aktivnost, te sposobnost donošenja zaključaka.	7	15

Terenska nastava	0,20	1-10	Terenska nastava	Odlazak na terensku nastavu je obavezan i njime je moguće ostvariti 3 boda. (Ovu aktivnost nije moguće popravljati!).	3	3
Esej	0,10			Za esej vezan uz terensku nastavu student može ostvariti maksimalno 2 boda a minimalno 0 bodova. Ova aktivnost nije obavezna za studente, no pridonosi ukupnoj ocjeni.	0	2
Periodična provjera znanja	0,9	1-6 7-10	Priprema/učenje za dva kolokvija	Ukupno su dva kolokvija *: 1. Kolokvij nosi max 20 bodova (min. 10 bodova) 2. Kolokvij nosi max 20 bodova (min. 10 bodova) Na svakom kolokviju student je obavezan ostvariti minimalno 50%.	20	40
Aktivnosti tijekom nastave ukupno	3,0	1-10	Sve gore navedeno	Od 0 do 49,9% ocjenskih bodova od bodova koje e bilo moguće steći tijekom nastave kroz oblike kontinuiranog praćenja i vrednovanja studenata ocjenjuju se ocjenom F (nedovoljan), čime se ne mogu steći ECTS bodovi i studenti moraju ponovno upisati predmet. 50% i više ocjenskih bodova od ocjenskih bodova koje je bilo moguće steći tijekom nastave kroz oblike kontinuiranog praćenja i vrednovanja studenata, studenti mogu pristupiti završnom ispitu.	35	70
Završni ispit	1	1-10	Priprema/učenje za ispit	Student na ispitu mora ostvariti min. 50% tj 15 bodova. Ispit je u pismenom obliku.	15	30
Ukupno	4,0	1-10	Sve gore navedeno	Skala ocjena: Do 49,9 bodova - F i FX tj. nedovoljan (1) 50-59,9 bodova - D tj. dovoljan (2) 60-74,9 bodova - C tj. dobar (3) 75-89,9 bodova - B tj. vrlo dobar (4) 90-100 bodova - A tj. izvrstan (5)	50	100

NAPOMENA: 1 ECTS predstavlja 30 sati rada studenta.

Dodatna pojašnjenja

Ishodi učenja:

1. Definirati i opisati vrste otpada i metode za određivanje svojstava otpada.
2. Navesti osnovne elemente odlagališta otpada i opisati njihovu funkciju.
3. Navesti i obrazložiti kriterije za određivanje povoljne lokacije odlagališta.
4. Navesti čimbenike koji utječu na sastav i količinu procjedne tekućine i opisati odvodnju procjedne tekućine iz odlagališta.
5. Objasniti postanak plinova kod odlagališta.
6. Objasniti postanak plinova kod odlagališta.
7. Opisati postupke za proračun stabilnosti odlagališta.
8. Objasniti faze i vremenski tijek slijeganja na odlagalištu.
9. Opisati program opažanja.
10. Definirati vrste radioaktivnog otpada i opisati postupke zbrinjavanja.

3. STJECANJE PRAKTIČNIH KOMPETENCIJA I SAMOSTALNI RAD STUDENTA

Stjecanje praktičnih kompetencija kroz nastavu izraženo u ECTS-ima

	<i>Terenska nastava</i>	<i>Seminar, program, projektni zadatak i ostalo</i>	<i>Laboratorijska nastava</i>
<i>ECTS</i>	0,2	0,9	0

Udio samostalnog rada studenta na kolegiju izražen u ECTS-ima i satima

	Aktivna nastava		Samostalni rad studenta	
	ECTS	sati	ECTS	sati
	3,1	93	0,9	27
Ukupno ECTS-a*	4,0			

* odgovara broju ECTS-a kolegija

4. LITERATURA

Obavezna	
1.	Milanović, Z. (1992): Deponij, ZGO, Zagreb.
2.	Jahić, M. (2005): Urbani sistemi i upravljanje čvrstim otpadom, Tehnički fakultet, Bihać.
3.	Jahić, M. (2006): Sanitarne deponije, Tehnički fakultet, Bihać
4.	Mulabdić, M.; Bošnjaković, M. (2011.): Pojmovnik geosintetika, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Građevinski fakultet, Osijek.
Dodatna	
1.	Botkin, D.B.and Keller, E.A. (2003.) ENVIRONMENTAL SCIENCE, John Wiley and Sons (4. ed.).
2.	
3.	

5. MOGUĆNOST IZVOĐENJA NASTAVE NA STRANOM JEZIKU

Da/Ne

6. NAPOMENE

Izvedbeni plan je podložan promjeni sukladno epidemiološkoj situaciji, o čemu će studenti biti pravovremeno obaviješteni.

