

Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci

Kolegij: Zaštita okoliša

Voditelj: Izv. prof. dr. sc. Luka Traven, dipl. ing.

Katedra: Katedra za zdravstvenu ekologiju

Studij: Diplomski sveučilišni studij Sanitarno inženjerstvo

Godina studija: 1. godina

Akadska godina: 2017./2018.

IZVEDBENI NASTAVNI PLAN

Podaci o kolegiju (kratak opis kolegija, opće upute, gdje se i u kojem obliku organizira nastava, potreban pribor, upute o pohađanju i pripremi za nastavu, obveze studenata i sl.):

Kolegij Zaštita okoliša obavezan je kolegij na 1. godini diplomskog sveučilišnog studija Sanitarno inženjerstvo. Sastoji se od 30 sati predavanja te 15 sati vježbi s ukupni fondom od 45 sati (4 ECTS). Kolegij se izvodi u velikoj predavaonici Nastavnog zavoda za javno zdravstvo Primorsko-goranska županije.

Cilj kolegija je upoznati studente sa osnovnim pojmovima u zaštiti okoliša i održivom razvoju te ih osposobiti za samostalno i kritičko promišljanje o problemima u zaštiti okoliša.

Kroz kolegij se obrađuju slijedeće teme u zaštiti okoliša: osnove biologija i ekologije, biogeokemijski ciklusi, fosilna goriva i obnovljivi izvori energije, biološka raznolikost, klimatske promjene i ozonski omotač, procjena okolišnog rizika, primjena matematičkih modela u zaštiti okoliša.

Predviđeno vrijeme trajanja kolegija jest dva tjedna. Tijekom nastave održati će se jedan obvezni kolokvij te na kraju nastave pismeni ispit.

Izvršavanjem svih nastavnih aktivnosti te pristupanjem obveznom kolokviju i završnom ispitu student stječe 4 ECTS bodova.

Popis obvezne ispitne literature:

William Cunningham and Mary Cunnighman. Environmental Science: A Global Concern. 12th Edition. 2011. McGraw-Hill.

Popis dopunske literature:

Literatura po izboru predavača.

Nastavni plan:

Popis predavanja (s naslovima i pojašnjenjem):

P1. Temeljni pojmovi u zaštiti okoliša

Ishodi učenja

Upoznati se sa temeljnim pojmovima i terminologijom u zaštiti okoliša.

P2. Izračuni i mjerne jedinice u zaštiti okoliša*Ishodi učenja*

Upoznati se sa mjernim jedinicama koje se koriste u zaštiti okoliša te načinima pretavarnja.

P3. Osnovne ekologije*Ishodi učenja*

Upoznati se sa osnovama ekologije. Razine biološke organizacije. Abiotski i biološki faktori. Ekološka valencija. Pojam ekološke niše.

P4. Biološka raznolikost*Ishodi učenja*

Upoznati se sa različitim tipovima biološke raznolikost. Pojam vrste. Ugroza biološke raznolikosti.

P5. Fosilna goriva.*Ishodi učenja*

Upoznati se fosilnim gorivima i mogućim štetnim utjecajima po okoliš.

P6. Klimatske promjene.*Ishodi učenja*

Upoznati se sa stakleničkim plinovima i efektom staklenika. Upoznati se mogućim posljedicama klimatskih promjena.

P7. Obnovljivi izvori energije*Ishodi učenja*

Upoznati se sa obnovljivim izvorima energije. Solarna energija. Hidroenergija. Biomasa. Geotermalna energija. Energija vjetra. Energetska učinkovitost.

P8. Demografski rast i okoliš.*Ishodi učenja*

Upoznati se s utjecajem prekomjernog demografskog rasta na okoliš. Demografska tranzicija. Starenje populacije.

P9. Procjena okolišnih rizika*Ishodi učenja*

Upoznati se s idejom i osnovnim metodama u procjeni okolišnih i zdravstvenih rizika.

P10. Upotreba matematičkih modela u zaštiti okoliša*Ishodi učenja*

Upoznati se s prednostima i ograničenjima primjene matematičkih modela u zaštiti okoliša. Validacija izračuna. Analiza osjetljivosti.

Popis seminara s pojašnjenjem:

Kroz seminare obrađivati će se planski dokumenti i zakoni u zaštiti okoliša u RH i ekonomika zaštite okoliša. U sklopu praktičnog dijela organizirati će se terenski rad.

Popis vježbi s pojašnjenjem:

--

Obveze studenata:

Studenti su obvezni redovito pohađati i aktivno sudjelovati u svim oblicima nastave.

Ispit (način polaganja ispita, opis pisanog/usmenog/praktičnog dijela ispita, način bodovanja, kriterij ocjenjivanja):

ECTS bodovni sustav ocjenjivanja:

Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem **Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci**, te prema **Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci** (usvojenom na Fakultetskom vijeću Medicinskog fakulteta u Rijeci).

Rad studenata se vrednuje i ocjenjuje tijekom izvođenja nastave te na završnom ispitu.

Od ukupno 100 ocjenskih bodova, tijekom nastave student može ostvariti 70 ocjenskih bodova, a na završnom ispitu 30 ocjenskih bodova.

Ocjenjivanje studenata vrši se primjenom ECTS (A-E) i brojanog sustava (1-5). Ocjenjivanje u ECTS sustavu izvodi se prema **diplomskom kriteriju ocjenjivanja**.

Od maksimalnih 70 ocjenskih bodova koje je moguće ostvariti tijekom nastave, student mora sakupiti minimum 50 ocjenskih bodova da bi pristupio **završnom ispitu**. Studenti koji sakupe između 40 – 49.9 ocjenskih bodova imaju pravo na **popravni ispit**. U tom slučaju studenti na popravnom ispitu moraju postići dovoljan broj bodova kako bi ostvarili barem bodovnu skalu od 50 bodova, a konačna pozitivna ocjena u tom slučaju može biti samo ocjena dovoljan 2 (E). Studenti koji sakupe između 0 – 39.9 ocjenskih bodova nemaju pravo izlaska na završni ispit i moraju ponovo upisati kolegij u slijedećoj akademskoj godini (neuspješan F).

Od 70 ocjenskih bodova koje je moguće ostvariti tijekom nastave seminar nosi 20 ocjenskih bodova a obavezni pismeni kolokvij 50 ocjenskih bodova. U sklopu seminara ocjenjuju se prikupljanje i način iznošenja informacija, uključenost u analizu problema, donošenje zaključaka i način prezentacije. Kolokvij se sastoji od pitanja sa više ponuđenih odgovora od kojih su jedan ili više točni. Bodovi se dobivaju samo za odgovore koji uključuju sve točne odgovore. Prag prolaza na kolokvij je 50 % a bodovi za riješen test ispod praga se ne daju.

Završni ispit je pismeni i usmeni i boduje se s maksimalno 30 bodova. Za izlazak na završni ispit potrebno je ostvariti najmanje 35 ocjenskih bodova tijekom nastave. Pismeni ispit sastoji od pitanja sa više ponuđenih odgovora od kojih su jedan ili više točni te se bodovi dobivaju samo za odgovore koji uključuju sve točne odgovore. Prag prolaza na završnom ispitu je 50% a bodovi za riješen test ispod praga se ne daju. Od maksimalnih 30 bodova na završnom ispitu pismeni ispit nosi 20 bodova a usmeni dio 10 bodova.

Završna ocjena oblikuje se na način da se ocjenskim bodovima ostvarenim tijekom nastave pridružuju bodovi ostvareni na završnom ispitu.

Ocjenjivanje u ECTS sustavu vrši se apsolutnom raspodjelom, odnosno na temelju konačnog postignuća na sljedeći način:

Diplomski kriterij	Brojčana ocjena	ECTS ocjena
90 - 100%	5 (izvrstan)	A
80 - 89,9%	4 (vrlo dobar)	B
70 - 79,9%	3 (dobar)	C
60 - 69,9%	2 (dovoljan)	D
50 - 59,9%	2 (dovoljan)	E
40 - 49,9%	1 (nedovoljan)	FX
0 - 39,9%	1 (neuspješan)	F

Mogućnost izvođenja nastave na stranom jeziku:

Po potrebi nastavu je moguće izvesti i na engleskom jeziku.

Ostale napomene (vezane uz kolegij) važne za studente:

--

SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE (za akademsku 2017./2018. godinu)

Datum	Predavanja (vrijeme i mjesto)	Seminari (vrijeme i mjesto)	Vježbe (vrijeme i mjesto)	Nastavnik
05.02.2018.	P1. NZZJZ (5. kat). 11h – 13h.			Izv. prof. dr. sc. Luka Traven
06.02.2018.	P2. NZZJZ (5. kat). 11h – 13h.			Izv. prof. dr. sc. Luka Traven
07.02.2018.	P3. NZZJZ (5. kat). 11h – 13h.			Izv. prof. dr. sc. Luka Traven
08.02.2018.	P4. NZZJZ (5. kat). 11h – 13h.			Izv. prof. dr. sc. Luka Traven
09.02.2018.	P5. NZZJZ (5. kat). 11h – 13h.			Izv. prof. dr. sc. Luka Traven
12.02.2018.	P6. NZZJZ (5. kat). 11h – 13h.			Izv. prof. dr. sc. Luka Traven
13.02.2018.	P7. NZZJZ (5. kat). 11h – 13h.			Izv. prof. dr. sc. Luka Traven
14.02.2018.	P8. NZZJZ (5. kat). 11h – 13h.			Izv. prof. dr. sc. Luka Traven

15.02.2018.	P9. NZZJZ (5. kat). 11h – 13h.			lzv. prof. dr. sc. Luka Traven
16.02.2018.	P10. NZZJZ (5. kat). 11h – 13h.			lzv. prof. dr. sc. Luka Traven
19.02.2018.		S1. NZZJZ (5. kat). 11h – 13h.		lzv. prof. dr. sc. Luka Traven
20.02.2018.		S2. NZZJZ (5. kat). 11h – 13h.		lzv. prof. dr. sc. Luka Traven
21.02.2018.		S3. NZZJZ (5. kat). 11h – 13h.		lzv. prof. dr. sc. Luka Traven
22.02.2018.		S4. NZZJZ (5. kat). 11h – 13h.		lzv. prof. dr. sc. Luka Traven
23.02.2018.		S5. NZZJZ (5. kat). 11h – 13h.		lzv. prof. dr. sc. Luka Traven

Popis predavanja, seminara i vježbi:

	PREDAVANJA (tema predavanja)	Broj sati nastave	Mjesto održavanja
P1	Temeljni pojmovi u zaštiti okoliša	3	NZZJZ (5. kat)
P2	Izračuni i mjerne jedinice u zaštiti okoliša	3	NZZJZ (5. kat)
P3	Osnove ekologije	3	NZZJZ (5. kat)
P4	Biološka raznolikost	3	NZZJZ (5. kat)
P5	Fosilna goriva	3	NZZJZ (5. kat)
P6	Klimatske promjene	3	NZZJZ (5. kat)
P7	Obnovljivi izvori energije	3	NZZJZ (5. kat)
P8	Demografski rast i utjecaj na okoliš	3	NZZJZ (5. kat)
P9	Procjena okolišnog rizika	3	NZZJZ (5. kat)
P10	Upotreba matematičkih modela u zaštiti okoliša	3	NZZJZ (5. kat)
	Ukupan broj sati predavanja	30	

	SEMINARI (tema seminara)	Broj sati nastave	Mjesto održavanja
S1	Postupak procjene utjecaja na okoliš	3	NZZJZ (5. kat)
S2	Međunarodne sporazumi u području klime	3	NZZJZ (5. kat)
S3	Okolišna dozvola/kolokvij	3	NZZJZ (5. kat)
S4	Izračuni u zaštiti okoliša	3	NZZJZ (5. kat)
S5	Terenska nastava	3	Teren
	Ukupan broj sati seminara	15	

	ISPITNI TERMINI (završni ispit)
1.	02.03.2018.

2.	03.04.2018.
3.	10.07.2018.
4.	13.09.2018.