

Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci

Kolegij: Zdravstvena ekologija
Voditelj: Prof.dr.sc. Ana Alebić-Juretić
Katedra: Katedra za zdravstvenu ekologiju
Studij: Diplomski studij sanirativnog inženjersva
Godina studija: I
Akademska godina: 2017/18.

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 **Zdravstvena ekologija** je obavezan kolegij na I godini diplomskog studija Sanitarnog inženjersva. Kolegij se održava kroz 30 sati nastave i 15 sati seminara. Ukupno 45 sati nastave (4 ECTS) što se održava u predavaonicama u zgradi Nastavnog Zavoda za javno zdravstvo.

Cilj kolegija Studenti će steći znanja za razumijevanje odnosa zdravlja i bolesti u odnosu na negativna djelovanja čimbenika okoliša.

Izvođenje nastave

Nastava se izvodi u turnusu, tijekom tri tjedna. Tijekom prva dva tjedna održava se teoretska nastava. Studenti dobivaju temu za samostalni rad, kako bi im se približila problematika. Treći tjedan održavaju se seminari posvećeni određenim temama iz područja kolegija.

Popis obvezne ispitne literature:

1. M. Kaštelan Macan, M. Petrović: Kemija okoliša, HINUS i FKIT, 2013
2. Valić F. Zdravstvena ekologija, Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 2001

Popis dopunske literature:

1. C. Baird: Environmental Chemistry, 2 Ed., W.F. Friedman & Comp, 2003
2. R. Beaglehole, R. Bonita, T. Kjellstrom: Basic Epidemiology, WHO Geneva, 1993
3. Bilješke s predavanja

Nastavni plan:

Popis predavanja (s naslovima i pojašnjenjem):

Nastavni plan:

Popis predavanja (s naslovima i pojašnjenjem):

- P1 Uvod, Ekologija, ekosustavi: struktura i funkcija, Biogeokemijski ciklus**
Ishodi učenja
Studenti će se upoznati sa sadržajem kolegija, literaturom i načinom ocjenjivanja
Studenti će dobiti prikaz strukture i djelovanja ekosustava, te ulogu elemenata u biokemijskom ciklusu
- P2 Transport polutanata**
Ishodi učenja
Studenti će steći znanja o faktorima koji utječu na način širenja i vijek trajanja polutanata u okolišu.
Upoznati će se s uzrocima pojave onečišćenja okoliša
- P3 Promet i utjecaj na zdravlje**
Ishodi učenja
Studenti će steći saznanja o onečišćujućim tvarima koje potječu iz prometa i njihovom djelovanju na zdravlje čovjeka. Pored toga, upoznat će se s načinima smanjenja onečišćenja iz prometa te održivom razvoju.
- P4 Kemijski čimbenici okoliša i njihovi učinci na okoliš i čovjeka**
Ishodi učenja
Studenti će se upoznati s najčešćim grupama kemijskih spojeva - polutanata te njihovim djelovanjem u okolišu: metalima, kloriranim ugljikovodicima, policikličkim aromatskim ugljikovodicima.
- P5 Ekogenetika**
Ishodi učenja
Usvojiti znanja o djelovanju onečišćujućih tvari na genetski materijal.
Steći znanja o načinima ispitivanja genotoksičnih materijala.
- P6 Fizikalni čimbenici okoliša i njihovi učinci na zdravlje**
Ishodi učenja
Steći saznanja o fizikalnim faktorima okoliša, njihovom djelovanju na zdravlje ljudi te načinima zaštite.
- P7 Zdravstveni aspekti okoliša, ocjena zdravstvenih učinaka ekoloških čimbenika**
Ishodi učenja
Steći znanja o onim aspektima urbanog/radnog okoliša koji imaju dokazani utjecaj kako na zdravlje ljudi tako i na kvalitetu življenja. Naučiti prepoznati i odrediti učinke okolišnih čimbenika.
- P8 Ekološki koncept zdravlja, globalni zdravstveno-ekološki problemi, Ekološka toksikologija, okoliš i rak**
Ishodi učenja
Definirati glavne ekološke aspekte zdravlja na lokalnoj i globalnoj razini. Steći znanja o ciljevima istraživanja i djelovanja ekološke toksikologije, sa posebnim osvrtom na okolišne čimbenike koji pridonose razvoju različitih sija raka.
- P9 Programi mjera zdravstvene zaštite**
Ishodi učenja
Savladati i naučiti samostalno odabrati programe mjera u domeni zdravstvene zaštite
- P10 Kvaliteta življenja u okolišu**
Ishodi učenja
Definirati i naučiti prepoznati one aspekte istraživanja okolišnih čimbenika koji direktno utječu na određivanje kvalitete življenja u neposrednom radnom i/ili ambijentalnom okolišu

S1 Zadavanje tema seminara

Ovisno o iskazanom interesu, studenti će odabrati temu seminarskog rada.

S2 Principi uzimanja uzoraka u okolišu

Usvajanje principa uzorkovanja vode, tla, sedimenta i zraka te važnosti reprezentativnosti uzorka za analizu.

S3 Praćenje stanja okoliša

Studenti će naučiti razlikovati između kemije okoliša, biomonitoringa i ekotoksikologije te njihove važnosti u praćenju stanja okoliša

S4 Mjerenje razine ekspozicije čovjeka

Studenti će usvojiti znanja o praćenju nekancerogenih tvari te načinu i važnosti određivanja LOEL I NOEL vrijednosti, te PDU

S5 izlaganje studentskih radova

Popis seminara s pojašnjenjem:

Popis vježbi s pojašnjenjem:

Studenti trebaju prisustvovati predavanjima, napisati i prezentirati samostalni rad te položiti test tijekom nastave.

Obveze studenata:

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

ECTS bodovni sustav ocjenjivanja:

Ocjenjivanje studenata provodi se prema **Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci**, te prema **Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakulttu u Rijeci**. Pri tom se koristi ECTS (A-E) i brojčar ustav ocjenjivanja (1-5). Ocjenjivanje u ECTS sustavu izvodi se apsolutnom raspodjelom i prema diplomatskim kriterijima ocjenjivanja.

Rad studenata ocjenjuje se tijekom izvođenja nastave, te na završnom ispitu. Od ukupno **100 bodova** tijekom nastave student može ostvariti **70 bodova**, a na završnom ispitu **30 bodova**.

Od maksimalnih 70 ocjenskih bodova koje je moguće ostvariti tijekom nastave, student mora sakupiti minimum od 40 ocjenskih bodova da bi pristupio završnom ispitu.

Ocjenske bodove student stječe aktivnim sudjelovanjem u nastavi, izvršavanjem postavljenih zadataka izlaskom na testove na sljedeći način:

I. Tijekom nastave vrednuje se (maksimaln do 70 bodova):

- a) aktivnost na nastavi (do 5 bodova)
- b) polaganje testa tijekom nastave (do 30 bodova)
- c) seminarski rad (do 35 bodova)

Student može izostati s 30% nastave zbog zdravstvenih razloga što opravdava liječničkom ispričnicom. Nazočnost na predavanjima je obvezna.

Ukoliko student opravdano ili neopravdano izostane s više od 30% nastave ne može nastaviti praćenje kolegija te gubi mogućnost izlaska na završni ispit. Time je prikupio 0 bodova i ocjenjen je s ocjenom F.

- a. **Aktivnost na nastavi:** boduje se razmjerno broju studenata koji su je iskazali te ili povremeni kratkim testovima
- b. **Kontrolni test** tijekom nastave boduje se s 15-30 bodova. Test se sastoji od 20 pitanja, od koji svaki nosi po 1,5 bodova. Minimalan broj bodova za prolaz je 18. Polovični odgovori se ne boduju.
- c. **Samostalan rad:** boduje se s 15-35 bodova, predaje se kao pismeni rad te se izlaže pre studetima nakon čega se propituje obrađeno gradivo. Maksimalan broj bodova dobiva dobr napisan i izložen rad, sa svim točnim odgovorima na temu

Završni ispit (ukupno 30 ocjenskih bodova)

Studenti koji su tijekom nastave **ostvarili više od 50 bodova** obavezno pristupaju završnom ispitu na kojem mogu ostvariti maksimalno 30 bodova.

Studenti koji su tijekom nastave ostvarili **manje od 40 bodova** nemaju pravo izlaska na završni ispit (upisuju kolegij druge godine).

Završni ispit je **usmeni ispit**. Nosi 30 ocjenskih bodova (raspon od 15-30). Na usmenom ispitu postavlj se 5 opsežnijih pitanja. Za prolaznu ocjenu potrebno je točno odgovoriti na 2 pitanja.

Da, engleski jezik.

Mogućnost izvođenja nastave na stranom 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.	P1,08:00-11:00 Zavod, V kat			Prof.dr.sc. Ana Alebić-Juretić
06.02.2018.	P2,08:00-11:00 Zavod, V kat			Prof.dr.sc. Ana Alebić-Juretić
07.02.2018.	P3,08:00-11:00 Zavod, V kat			Prof.dr.sc. Ana Alebić-Juretić
08.02.2018.	P4,08:00-11:00 Zavod, V kat			Prof.dr.sc. Ana Alebić-Juretić
09.02.2018.	P5,08:00-11:00 Zavod, V kat			Prof.dr.sc. Ana Alebić-Juretić
12.02.2018.	P6,08:00-11:00 Zavod, V kat			Prof.dr.sc. Ana Alebić-Juretić
13.02.2018.	P7,08:00-11:00 Zavod, V kat			Doc.dr.sc. Aleksandar Bulog
14.02.2018.	P8,08:00-11:00 Zavod, V kat			Doc.dr.sc. Aleksandar Bulog
15.02.2018.	P9,08:00-11:00 Zavod, V kat			Doc.dr.sc. Aleksandar Bulog
16.02.2018.	P10,8:00-11:00 Zavod, V kat			Doc.dr.sc. Aleksandar Bulog
19.02.2018.		S1,08:00-11:00 Zavod, V kat		Prof.dr.sc. Ana Alebić-Juretić/ Mr.sc. Paula Žurga
20.02.2018.		S2,08:00-11:00 Zavod, V kat		Prof.dr.sc. Ana Alebić-Juretić/ Mr.sc. Paula Žurga
21.02.2018.		S3,08:00-11:00 Zavod, V kat		Prof.dr.sc. Ana Alebić-Juretić/ Mr.sc. Paula Žurga
22.02.2018.		S4,08:00-11:00 Zavod, V kat		Prof.dr.sc. Ana Alebić-Juretić/ Mr.sc. Paula Žurga
23.02.2018.		S4,08:00-11:00 Zavod, V kat		Prof.dr.sc. Ana Alebić-Juretić/ Mr.sc. Paula Žurga

Popis predavanja, seminara i vježbi:

	PREDAVANJA (tema predavanja)	Broj sati nastave	Mjesto održavanja
P1	Uvod, Ekologija, ekosustavi: struktura i funkcija, Biogeokemijski ciklusi	3	NZZJZ, V kat
P2	Utjecaj čovjeka na ekosustave, transport polutanata	3	NZZJZ, V kat
P3	Promet i utjecaj na zdravlje	3	NZZJZ, V kat
P4	Kemijski čimbenici okoliša i njihovi učinci na okoliš i čovjeka	3	NZZJZ, V kat
P5	Ekogenetika	3	NZZJZ, V kat
P6	Fizikalni čimbenici okoliša i njihovi učinci na zdravlje	3	NZZJZ, V kat
P7	Zdravstveni aspekti okoliša, ocjena zdravstvenih učinaka ekoloških čimbenika	3	NZZJZ, V kat
P8	Ekološki koncept zdravlja, globalni zdravstveno-ekološki problemi, Ekološka toksikologija, okoliš i rak	3	NZZJZ, V kat
P9	Programi mjera zdravstvene zaštite	3	NZZJZ, V kat
P10	Kvaliteta življenja u okolišu	3	NZZJZ, V kat
....			
	Ukupan broj sati predavanja	30	

	SEMINARI (tema seminara)	Broj sati nastave	Mjesto održavanja
S1	Zadavanje tema seminarskog rada	3	NZZJZ; V kat
S2	Principi uzimanja uzoraka u okolišu	3	NZZJZ, V kat
S3	Praćenje stanja okoliša	3	NZZJZ, V kat
S4	Mjerenje ekspozicije čovjeka	3	NZZJZ, V kat
S5	Izlaganje seminarskih radova	3	NZZJZ, V kat
	Ukupan broj sati seminara	15	

	VJEŽBE (tema vježbe)	Broj sati nastave	Mjesto održavanja
V1			
V2			
V3			
V4			
V5			
V6			
...			
	Ukupan broj sati vježbi		

	ISPITNI TERMINI (završni ispit)
1.	28.02.2018.
2.	03.04.2018.
3.	10.07.2018.
4.	11.09.2018.
5.	
6.	
7.	