Faculty of Medicine in Rijeka

Curriculum
2025/2026

For course

Prirodni ljekoviti činitelji

Study program:	**Sanitarno inženjerstvo (R)** (elective) University undergraduate study
Department:	**Department of Health Ecology**
Course coordinator:	**doc. dr.sc. Kenđel Jovanović Gordana, dipl. ing. preh. bioteh.**
Year of study:	**3**
ECTS:	**1.5**
Incentive ECTS:	**0 (0.00%)**
Foreign language:	**No**

Course information:

Cilj kolegija je usvajanje osnovnog znanja o prirodnim ljekovitim činiteljima i njihovoj primjeni. Svrha je upoznati studente sa prirodnim ljekovitim činiteljima i njihovom primjenom u medicini i rehabilitaciji, s razlikama među zdravstvenim, medicinskim, lječilišnim i wellness turizmom te s klimatsko-lječilišnom turističkom ponudom na području Hrvatske. Osobit naglasak dat će se na važnost i ulogu djelatnosti zdravstvene ekologije na mjestima primjene prirodnih ljekovitih činitelja.
Kolegij Prirodni ljekoviti činitelji je izborni kolegij koji se sastoji od 30 sati predavanja i seminara.
Sadržaj kolegija je slijedeći:
Pojam prirodnih ljekovitih činitelja. Povijesni razvoj primjena prirodnih ljekovitih činitelja. Principi i tehnike primjena prirodnih ljekovitih činitelja. Ljekoviti balneološki, klimatski i morski činitelji. Uloga i djelatnosti zdravstvene ekologije u lječilišno-turističkim mjestima. Zdravstveni, medicinski, lječilišni i wellness turizam. Zakonska regulativa zdravstvenih usluga koje se pružaju u djelatnosti zdravstvenog i lječilišnog turizma te standardima i normativima za njihovo obavljanje. Postojeća zdravstveno-turistička ponuda lječilišta sa prirodnim ljekovitim činiteljima u Europi i Hrvatskoj.

List of assigned reading:

-

List of optional reading:

1. Cattunar A, Marijančić V, Rončević D, Mićović V. Prirodni ljekoviti činitelji. Rijeka: Sveučilište u Rijeci, Fakultet zdravstvenih studija i Nastavni zavod za javno zdravstvo; Tiskara i grafika Viškovo d.o.o., 2023.
2. Matsumoto S. Evaluation of the Role of Balneotherapy in Rehabilitation Medicine. J Nippon Med Sch. 2018;85(4):196-203.
3. Huang A, Seité S, Adar T. The use of balneotherapy in dermatology. Clin Dermatol. 2018;36(3):363-368.
4. Gutenbrunner C, Bender T, Cantista P, Karagülle Z. A proposal for a worldwide definition of health resort medicine, balneology, medical hydrology and climatology. Int J Biometeorol. 2010;54(5):495-507.
5. Fernandez-Gonzalez M, Fernandez-Lao C, Martin-Martin L, et al. Therapeutic Benefits of Balneotherapy on Quality of Life of Patients with Rheumatoid Arthritis: A Systematic Review. Int J Environ Res Public Health. 2021;18(24):13216.
6. Cao CF, Ma KL, Li QL, et al. Balneotherapy for Fibromyalgia Syndrome: A Systematic Review and Meta-Analysis. J Clin Med. 2021;10(7):1493.
7. Emmanuel T, Petersen A, Houborg HI, et al. Climatotherapy at the Dead Sea for psoriasis is a highly effective antiinflammatory treatment in the short term: An immunohistochemical study. Exp Dermatol. 2022;31(8):1136-1144.
8. Vrzogić P, Ostrogović Z, Alajbeg A. Naphthalan--a natural medicinal product. Acta Dermatovenerol Croat. 2003;11(3):178-184.

Method of examination.:

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 (usvojenog na Fakultetskom vijeću Medicinskog fakulteta u Rijeci).
Rad studenata vrednovat će se i ocjenjivati tijekom izvođenja nastave, te na završnom ispitu. Od ukupno 100 bodova, tijekom nastave student može ostvariti 50 bodova, a na završnom ispitu 50 bodova. Ocjenjivanje studenata vrši se primjenom ECTS (A-F) i brojčanog sustava (1-5). Ocjenjivanje u ECTS sustavu izvodi se prema kriteriju ocjenjivanja iz Odluke o izmjenama i dopunama pravilnika o studijima Sveučilišta u Rijeci, članak 29.
I. Tijekom nastave vrednuje se seminarski rad i prezentacija (najviše do 50 bodova).
Svaki student je obavezan sam izraditi i predstaviti prezentaciju seminarskog rada i raspraviti temu rada pred svim studentima. Ocjenjuje se predstavljanje i rasprava odabranog seminarskog rada.
Tablica 1. Kriteriji dodjele bodova za seminarski rad

Seminarski rad	Bodovanje
1. Sudjelovanje studenta u prikupljanju i način iznošenja informacija	najviše 10
1. Uključenost u analizu problema, donošenje zaključaka i njihova povezanost	najviše 20
1. Način prezentacije	najviše 20
UKUPNO	50 bodova

II. Završni ispit je pismeni ispit koji nosi najviše 50 ocjenskih bodova. Bodovi na završnom ispitu dobivaju se kada student uspješno odgovori na najmanje 50% postavljenih pitanja.

Tablica 2. Kriterij dodjele bodova za završni ispit

Ocjena	Bodovi
dovoljan (2)	50-60
dobar (3)	61-74
vrlo dobar (4)	75-89
izvrstan (5)	90-100

III. Konačna ocjena kolegija je zbroj ECTS ocjene ostvarene tijekom nastave i na završnom ispitu.

Konačna ocjena	
A (90-100%)	izvrstan (5)
B (75-89,9%)	vrlo-dobar (4)
C (60-74,9%)	dobar (3)
D (50-59,9%)	dovoljan (2)
F (studenti koji su tijekom nastave ostvarili manje od 25 bodova ili nisu zadovoljili kriterij za prolaz završnog ispita)	nedovoljan (1)

Curriculum:

Lectures list (with titles and explanation):

P01 Pojam i povijesni razvoj primjena prirodnih ljekovitih činitelja.

I. KOGNITIVNA DOMENA – ZNANJE
- objasniti osnovne pojmove prirodnih ljekovitih činitelja
- objasniti povijesni razvoj primjene ljekovitih prirodnih činitelja

P2 Terapijske primjene činitelja zdravstveno-turističkog i lječilišnog postupka.

I. KOGNITIVNA DOMENA – ZNANJE
- objasniti metode balneoterapije, klimatoterapije, talasoterapije
II.PSIHOMOTORIČKA DOMENA – VJEŠTINE
- prepoznati učinak primjene prirodnih ljekovitih činitelja na zdravstvene ishode

P3 Važnost i uloga djelatnosti zdravstvene ekologije u lječilišno-turističkim mjestima.

I. KOGNITIVNA DOMENA – ZNANJE

- objasniti ulogu djelatnosti zdravstvene ekologije u medicinsko-zdravstvenim i lječilišnim mjestima

II.PSIHOMOTORIČKA DOMENA – VJEŠTINE

- prepoznati čimbenike važne za ocjenu kakvoće ljekovitih prirodnih činitelja

P4 Zdravstveni, lječilišni, medicinski, wellness turizam.

I. KOGNITIVNA DOMENA – ZNANJE
- nabrojati lječilišna turistička mjesta u Hrvatskoj sa specifičnostima prirodnih ljekovitih činitelja
- objasniti razliku medicinskog, zdravstvenog, lječilišnog te wellness turizma

Seminars list (with titles and explanation):

S1 Učinkovitost primjene prirodnih ljekovitih činitelja, mogući rizici.

Pregled dostupne literature o primjeni prirodnih ljekovitih činitelja temeljene na dokazima.

S2 Učinkovitost primjene balneoterapijskih metoda na liječenje boli, reumatoidnog artritisa, kroničnih i akutnih bolesti mišićno-koštanog sustava.

Pregled dostupne literature o učinkovitosti bealneoterapijskih metoda u liječenju bolesti povezanih s boli i upalama.

S3 Učinkovitost primjene hidroterapije kao lječilišne metode.

Pregled dostupne literature o primjeni hidroterapije kao lječilišne metode.

S4 Utjecaj klime i prirodnog aerosola na plućne funkcije.

Pregled dostupne literature o učinkovitosti klimatskog okruženja i aerosola u liječenju bolesti dišnog sustava.

S5 Učinkovitost primjene naftalana.

Pregled dostupne literature o primjeni naftalana u liječenju raznih bolesti i stanja.

S6 Važnost i uloga djelatnosti zdravstvene ekologije u lječilišno turističkim mjestima.

Pregled dostupne literature o metodama i zdravstrvenom nadzoru kakvoće prirodnih ljekoviti činitelja i uvjeta u lječilišno-turističkim mjestima.

Student obligations:

Student je obvezan pripremiti i prikazati gradivo o kojem se raspravlja. Studenti su obavezni redovito pohađati i aktivno sudjelovati u svim oblicima nastave. Student nije izvršio svoje obveze propisane studijskim programom ukoliko je izostao više od 30% nastavnih sati svih oblika nastave (predavanje, seminari) prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci. Prema preporuci Sveučilišta student može odbiti pozitivnu ocjenu na ispitu ali pri tome mora potpisati obrazac kojim prihvaća nedovoljnu ocjenu uz iskorišten jedan od tri moguća izlaska na ispit.

Exam (exam taking, description of the written/oral/practical part of the exam, point distribution, grading criteria):

Nakon nastave i održavanja prezentacija seminarskih radova slijedi završni ispit (pismeni ispit). Ispitu se može pristupiti nakon odslušane nastave i odrađene prezentacije seminarskog rada.

Other notes (related to the course) important for students:

Nastavni sadržaji i sve obavijesti vezane uz kolegij nalaze se na Share-portalu za internu komunikaciju Katedre za Zdravstvenu ekologiju.

COURSE HOURS 2025/2026

Prirodni ljekoviti činitelji

Lectures (Place and time or group)	**Seminars** (Place and time or group)
12.05.2026	

P01 Pojam i povijesni razvoj primjena prirodnih ljekovitih činitelja.:
• NZZJZ - Aquarium (12:00 - 13:30) [1745]
  ○ PLč_563
 	
P2 Terapijske primjene činitelja zdravstveno-turističkog i lječilišnog postupka.:
• NZZJZ - Aquarium (12:00 - 13:30) [1745]
  ○ PLč_563
 	
P3 Važnost i uloga djelatnosti zdravstvene ekologije u lječilišno-turističkim mjestima.:
• NZZJZ - Aquarium (12:00 - 13:30) [1745]
  ○ PLč_563
 	
P4 Zdravstveni, lječilišni, medicinski, wellness turizam.:
• NZZJZ - Aquarium (12:00 - 13:30) [1745]
  ○ PLč_563	

doc. dr.sc. Kenđel Jovanović Gordana, dipl. ing. preh. bioteh. [1745]	
13.05.2026	

	S1 Učinkovitost primjene prirodnih ljekovitih činitelja, mogući rizici.:
	• P17 NZZJZ (11:30 - 16:00) [1745]
	  ○ PLč_563
	
	S2 Učinkovitost primjene balneoterapijskih metoda na liječenje boli, reumatoidnog artritisa, kroničnih i akutnih bolesti mišićno-koštanog sustava.:
	• P17 NZZJZ (11:30 - 16:00) [1745]
	  ○ PLč_563
	
	S3 Učinkovitost primjene hidroterapije kao lječilišne metode.:
	• P17 NZZJZ (11:30 - 16:00) [1745]
	  ○ PLč_563
	
	S4 Utjecaj klime i prirodnog aerosola na plućne funkcije.:
	• P17 NZZJZ (11:30 - 16:00) [1745]
	  ○ PLč_563
	
	S5 Učinkovitost primjene naftalana.:
	• P17 NZZJZ (11:30 - 16:00) [1745]
	  ○ PLč_563
	
	S6 Važnost i uloga djelatnosti zdravstvene ekologije u lječilišno turističkim mjestima.:
	• P17 NZZJZ (11:30 - 16:00) [1745]
	  ○ PLč_563

doc. dr.sc. Kenđel Jovanović Gordana, dipl. ing. preh. bioteh. [1745]	

List of lectures, seminars and practicals:

LECTURES (TOPIC)	Number of hours	Location
P01 Pojam i povijesni razvoj primjena prirodnih ljekovitih činitelja.	4	NZZJZ - Aquarium

P2 Terapijske primjene činitelja zdravstveno-turističkog i lječilišnog postupka.	2	NZZJZ - Aquarium
P3 Važnost i uloga djelatnosti zdravstvene ekologije u lječilišno-turističkim mjestima.	2	NZZJZ - Aquarium
P4 Zdravstveni, lječilišni, medicinski, wellness turizam.	2	NZZJZ - Aquarium

SEMINARS (TOPIC)	Number of hours	Location
S1 Učinkovitost primjene prirodnih ljekovitih činitelja, mogući rizici.	4	P17 NZZJZ
S2 Učinkovitost primjene balneoterapijskih metoda na liječenje boli, reumatoidnog artritisa, kroničnih i akutnih bolesti mišićno-koštanog sustava.	4	P17 NZZJZ
S3 Učinkovitost primjene hidroterapije kao lječilišne metode.	3	P17 NZZJZ
S4 Utjecaj klime i prirodnog aerosola na plućne funkcije.	3	P17 NZZJZ
S5 Učinkovitost primjene naftalana.	3	P17 NZZJZ
S6 Važnost i uloga djelatnosti zdravstvene ekologije u lječilišno turističkim mjestima.	3	P17 NZZJZ

EXAM DATES (final exam):