Medicinski fakultet u Rijeci

IZVEDBENI NASTAVNI PLAN
2026/2027

Za kolegij

Medicina rada

Studij:	**Medicina (R)** Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij
Katedra:	**Katedra za obiteljsku medicinu**
Nositelj kolegija:	**doc. dr. sc. Varnai Veda Marija, dr. med.**
Godina studija:	**6**
ECTS:	**1.5**
Stimulativni ECTS:	**0 (0.00%)**
Strani jezik:	**Ne**

Podaci o kolegiju:

Kolegij **Medicina rada i sporta** obvezatni je kolegij na šestoj godini Integriranog preddiplomskog i diplomskog sveučilišnog studija Medicina i sastoji se od 15 sati predavanja, 3 sata seminarskih vježbi i 2 sata terenskih vježbi, ukupno 20 sati (1.5 ECTS). Kolegij se izvodi u prostorijama KBC Rijeka, Doma zdravlja PGŽ, Javne vatrogasne postrojbe Vežica i industrije, “3.maj”.

Cilj kolegija je osposobiti studente za ocjenu radne sposobnosti, osoba koje na poslovima s posebnim uvjetima rada.

Sadržaj kolegija:

Medicina rada: Ocjena oklinskih čimbenika radnog mjesta, svjetlost, toplina, buka, neionizirajuće i onizirajuće zračenje, biološki efekti, dozimetrije, zaštita od zračenja. Kemijski čimbenici radnog mjesta, plinovi, pare, aerosoli. Ocjena radne sposobnosti, funkcionalna dijagnostika, ergometrija, spirometrija. Nesreće na radu, profesionalne bolesti. Ispitivanje vida, sluha, audiometrije. Pneumokonioze, pneumopatije, izloženost teškim metalima.

Medicina sporta: osnove fiziologije, kineziologija, teorija i metodika sportskog treninga, anaerobni i aerobni izvori energije, kondiciuoniranje, testovi.

Izvođenje nastave:

Nastava se izvodi u obliku predavanja, seminarskih vježbi i vježbi na terenu, u industriji. Predviđeno trajanje nastave je 3 tjedna. Tijekom nastave održati će se provjera znanja u obliku pismenih kontrolnih zadataka ocjenjivanja čimbenika radnog okoliša, te testa sa ponuđenim odgovorima za zaokruživanje, uz kratki seminarski rad. Na kraju nastave predviđen je usmeni ispi.

Popis obvezne ispitne literature:

Mustajbegović J, Milošević M, Brborović H. Medicina rada i sporta. Medicinska naklada, Zagreb, 2018.

Popis dopunske literature:

Milanović D. Metodika sportskog treninga. Kineziološki fakultet Sveučilištau Zagrebu, Zagreb 2010.

Nastavni plan:

Predavanja popis (s naslovima i pojašnjenjem):

P1. Medicina rada: njezina prošlost, sadašnjost i budućnost u svijetu rada koji se mijenja

Nakon nastavne jedinice, student će biti osposobljen: 1) definirati temeljne zadaće medicine rada i sporta u kontekstu očuvanja zdravlja i radne sposobnosti; 2) objasniti povijesni razvoj medicine rada od staroga vijeka do osamostaljenja struke kao zasebne specijalnosti; 3) objasniti ključne povijesne čimbenike i društvene okolnosti koje su utjecale na pojavu prvih oblika zaštite zdravlja radnika; 4) osvijestiti povijesni doprinos Bernardina Ramazzinija i Ivana Krstitelja Lalanguea razvoju medicine rada na globalnoj i nacionalnoj razini; 5) osvijestiti kompleksnu interakciju između čimbenika radnog okoliša i osobnih čimbenika rizika u nastanku bolesti; 6) prepoznati nove izazove u medicini rada uslijed promjena u dobnoj strukturi radne snage, migracije radne snage, novih oblika rada i promjena u strukturi zanimanja u okruženju umjetne inteligencije; 7) razlikovati pojmove profesionalne bolesti, bolesti vezane uz rad i bolesti pogoršane radom.

P2. Štetni učinci buke na zdravlje radnika

Nakon nastavne jedinice, student će biti osposobljen: 1) nabrojati oblike i najčešće uzroke profesionalnog oštećenja sluha; 2) opisati epidemiološku sliku oštećenja sluha uzrokovanog bukom u radnoj populaciji Europske zajednice; 3) objasniti patofiziološke mehanizme prelaska privremenog oštećenja sluha u trajno oštećenje na razini osjetnih stanica i struktura unutarnjeg uha; 4) prepoznati auditorne simptome i ekstraauditivne učinke dugotrajne izloženosti buci na druge organske sustave u ljudskom tijelu; 5) objasniti promjene u nalazu tonalne audiometrije karakteristične za oštećenje sluha bukom; 6) opisati principe utvrđivanja dijagnoze profesionalne bolesti perceptivnog oštećenja sluha primjenom zakonskih i stručnih kriterija; 7) navesti terapijske postupke i preventivne mjere za zbrinjavanje pacijenata s perceptivnim gubitkom sluha i tinitusom; 8) objasniti važnost preventivnih mjera zaštite sluha na radnom mjestu s obzirom na ireverzibilnost oštećenja sluha uzrokovanog dugotrajnom izloženošću buci.

P3. Štetni učinci vibracija na zdravlje radnika

Nakon nastavne jedinice, student će biti osposobljen: 1) definirati fizikalna obilježja vibracija u području infrazvučnih i zvučnih frekvencija; 2) razlikovati parametre štetnog djelovanja vibracija prema smjeru širenja, vremenu izloženosti, razini i frekvenciji; 3) prepoznati glavne izvore profesionalne izloženosti vibracijama u različitim industrijama; 4) objasniti patofiziološki mehanizam nastanka rezonancije u ljudskom tijelu uslijed djelovanja mehaničke energije; 5) prepoznati zdravstvene učinke i kliničke simptome uslijed izloženosti vibracijama koje se prenose na šake i ruke i vibracijama koje se prenose na cijelo tijelo; 6) opisati principe utvrđivanja dijagnoze profesionalnih bolesti uzrokovanih štetnim vibracijama primjenom zakonskih i stručnih kriterija; 7) navesti preventivne mjere za smanjenje razine vibracija i zaštitu zdravlja radnika na radnom mjestu; 8) objasniti važnost pravovremenih preventivnih mjera za sprječavanje ireverzibilnih promjena zdravlja uzrokovanih štetnim vibracijama.

P4. Toplinski čimbenici radnog okoliša

Načini odavanja topline. Objašnjenje jednadžbe metaboličke topline. Kliničke manifestacije djelovanja topline

P5. Štetni učinci profesionalne izloženosti elektromagnetskom zračenju

Štetni učinci profesionalne izloženosti elektromagnetskom zračenju

P6. Rasvjeta na radnom mjestu

Rasvjeta na radnom mjestu

P7. Uvod u profesionalnu toksikologiju

Uvod u profesionalnu toksikologiju

P8. Profesionalne bolesti dišnog sustava

Profesionalne bolesti dišnog sustava

P9. Profesionalne bolesti kože

Profesionalne bolesti kože

P10. Biološke štetnosti na radu

Biološke štetnosti na radu

P11. Psihosocijalni rizični čimbenici na radnom mjestu

Psihosocijalni rizični čimbenici na radnom mjestu

P12. Rad i zdravlje kardiovaskularnog sustava

Rad i zdravlje kardiovaskularnog sustava

P13. Tjelesni napori i ozljede na radu

Tjelesni napori i ozljede na radu

P14. Uvod u sportsku medicinu

Uvod u sportsku medicinu

P15. Ocjena radne sposobnosti i profesionalna orijentacija i selekcija

Ocjena radne sposobnosti i profesionalna orijentacija i selekcija

Seminari popis (s naslovima i pojašnjenjem):

S1. Karcinogeni na radnom mjestu

Karcinogeni na radnom mjestu

S2. Rad i reproduktivno zdravlje

Rad i reproduktivno zdravlje

S3. Istraživanje u području medicine rada

Istraživanje u području medicine rada

Vježbe popis (s naslovima i pojašnjenjem):

V1. Mjerenje buke; osobna zaštitna sredstva na radu – buka; in silico procjena izloženosti radnika kemikalijama; procjena izloženosti štetnostima na radnom mjestu

Mjerenje buke; osobna zaštitna sredstva na radu – buka; in silico procjena izloženosti radnika kemikalijama; procjena izloženosti štetnostima na radnom mjestu

Obveze studenata:

Praćenje nastave, seminara i vježbi.

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 studenat (usvojenog na Fakultetskom vijeću Medicinskog fakulteta u Rijeci).

Ocjenjivanje studenata vrši se primjenom ECTS i brojčanog sustava. Ocjenjivanje u ECTS sustavu izvodi se apsolutnom raspodjelom.

OCJENJIVANJE UNUTAR ECTS SUSTAVA

Uspjeh studenata izražava se ECTS skalom ocjenjivanja u postocima od 0 do 100%

Prolazna ocjena na diplomskom studiju ne može biti niža od 50%.

Završni ispit čini 100% ocjene.

	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 30 bodova ili nisu položili završni ispit)	Nedovoljan(1)

Ostale napomene (vezane uz kolegij) važne za studente:

-

SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE 2026/2027

Medicina rada

Predavanja (mjesto i vrijeme / grupa)	**Vježbe** (mjesto i vrijeme / grupa)	**Seminari** (mjesto i vrijeme / grupa)
08.10.2026		

P1. Medicina rada: njezina prošlost, sadašnjost i budućnost u svijetu rada koji se mijenja:
• P02 (14:00 - 17:00) [3608]
  ○ MR
 	
P2. Štetni učinci buke na zdravlje radnika:
• P02 (14:00 - 17:00) [3608]
  ○ MR
 	
P3. Štetni učinci vibracija na zdravlje radnika:
• P02 (14:00 - 17:00) [3608]
  ○ MR		

doc. dr. sc. Varnai Veda Marija, dr. med. [3608]		
09.10.2026		

P4. Toplinski čimbenici radnog okoliša:
• P02 (14:00 - 17:00) [3608]
  ○ MR
 	
P5. Štetni učinci profesionalne izloženosti elektromagnetskom zračenju:
• P02 (14:00 - 17:00) [3608]
  ○ MR
 	
P6. Rasvjeta na radnom mjestu:
• P02 (14:00 - 17:00) [3608]
  ○ MR		

doc. dr. sc. Varnai Veda Marija, dr. med. [3608]		
12.10.2026		
P7. Uvod u profesionalnu toksikologiju: • P01 (16:00 - 18:30) [3608] ○ MR		
doc. dr. sc. Varnai Veda Marija, dr. med. [3608]		
13.10.2026		

P8. Profesionalne bolesti dišnog sustava:
• P15 - VIJEĆNICA (13:00 - 15:45) [3608]
  ○ MR
 	
P9. Profesionalne bolesti kože:
• P15 - VIJEĆNICA (13:00 - 15:45) [3608]
  ○ MR		

doc. dr. sc. Varnai Veda Marija, dr. med. [3608]		
14.10.2026		

P10. Biološke štetnosti na radu:
• ONLINE (13:00 - 16:00) [3608]
  ○ MR
 	
P11. Psihosocijalni rizični čimbenici na radnom mjestu:
• ONLINE (13:00 - 16:00) [3608]
  ○ MR
 	
P12. Rad i zdravlje kardiovaskularnog sustava:
• ONLINE (13:00 - 16:00) [3608]
  ○ MR		

doc. dr. sc. Varnai Veda Marija, dr. med. [3608]		
15.10.2026		
	V1. Mjerenje buke; osobna zaštitna sredstva na radu – buka; in silico procjena izloženosti radnika kemikalijama; procjena izloženosti štetnostima na radnom mjestu: • P01 (14:00 - 17:00) [3608] ○ MR	
doc. dr. sc. Varnai Veda Marija, dr. med. [3608]		
16.10.2026		

P13. Tjelesni napori i ozljede na radu:
• ONLINE (15:00 - 17:00) [3608]
  ○ MR
 	
P14. Uvod u sportsku medicinu:
• ONLINE (15:00 - 17:00) [3608]
  ○ MR		

doc. dr. sc. Varnai Veda Marija, dr. med. [3608]		
20.10.2026		
P15. Ocjena radne sposobnosti i profesionalna orijentacija i selekcija: • P01 (13:00 - 14:00) [3608] ○ MR		
doc. dr. sc. Varnai Veda Marija, dr. med. [3608]		
23.10.2026		

		S1. Karcinogeni na radnom mjestu: • ONLINE (16:00 - 18:30) [3608] ◦ MR S2. Rad i reproduktivno zdravlje: • ONLINE (16:00 - 18:30) [3608] ◦ MR S3. Istraživanje u području medicine rada: • ONLINE (16:00 - 18:30) [3608] ◦ MR
doc. dr. sc. Varnai Veda Marija, dr. med. [3608]		

Popis predavanja, seminara i vježbi:

PREDAVANJA (TEMA)	Broj sati	Mjesto održavanja
P1. Medicina rada: njezina prošlost, sadašnjost i budućnost u svijetu rada koji se mijenja	1	P02
P2. Štetni učinci buke na zdravlje radnika	1	P02
P3. Štetni učinci vibracija na zdravlje radnika	1	P02
P4. Toplinski čimbenici radnog okoliša	1	P02
P5. Štetni učinci profesionalne izloženosti elektromagnetskom zračenju	1	P02
P6. Rasvjeta na radnom mjestu	1	P02
P7. Uvod u profesionalnu toksikologiju	1	P01
P8. Profesionalne bolesti dišnog sustava	1	P15 - VIJEĆNICA
P9. Profesionalne bolesti kože	1	P15 - VIJEĆNICA
P10. Biološke štetnosti na radu	1	ONLINE
P11. Psihosocijalni rizični čimbenici na radnom mjestu	1	ONLINE
P12. Rad i zdravlje kardiovaskularnog sustava	1	ONLINE
P13. Tjelesni napori i ozljede na radu	1	ONLINE
P14. Uvod u sportsku medicinu	1	ONLINE
P15. Ocjena radne sposobnosti i profesionalna orijentacija i selekcija	1	P01

VJEŽBE (TEMA)	Broj sati	Mjesto održavanja
V1. Mjerenje buke; osobna zaštitna sredstva na radu – buka; in silico procjena izloženosti radnika kemikalijama; procjena izloženosti štetnostima na radnom mjestu	2	P01

SEMINARI (TEMA)	Broj sati	Mjesto održavanja
S1. Karcinogeni na radnom mjestu	1	ONLINE
S2. Rad i reproduktivno zdravlje	1	ONLINE
S3. Istraživanje u području medicine rada	1	ONLINE

ISPITNI TERMINI (završni ispit):

1.	02.11.2026.
2.	04.12.2026.
3.	07.07.2027.
4.	06.09.2027.
5.	20.09.2027.