

Medicinski fakultet u Rijeci

IZVEDBENI NASTAVNI PLAN 2025/2026

Za kolegij

Medicina rada

Studij:	Sanitarno inženjerstvo (R) Sveučilišni prijediplomski studij
Katedra:	Katedra za obiteljsku medicinu
Nositelj kolegija:	doc. dr. sc. Varnai Veda Marija, dr. med.
Godina studija:	2
ECTS:	3
Stimulativni ECTS:	0 (0.00%)
Strani jezik:	Ne

Podaci o kolegiju:

Popis obvezne ispitne literature:

Lalić H. Medicina rada. Udžbenici Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci, Digital Point 2010.

Lalić H, Kabalin M. Medicina rada. Studiograf Rijeka, 2005. Udžbenik za studente medicine i sanitarne inženjere Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci.

Popis dopunske literature:

1. Šarić M, Žuškin E. Medicina rada i okoliša. Medicinska naklada Zagreb, Biblioteka Sveučilišni Udžbenici, 2002.

Nastavni plan:

Vježbe popis (s naslovima i pojašnjenjem):

V 1 Opis vatrogasne postaje JVP Rijeka

Upoznavanje za zadaćama vatrogasaca, koje osim gšenja požara imaju čitav niz zadaća što uključuje spašavanje života u rznim vrstama nesreća i nepogoda.

V 2 Zaštita na radu i zaštita od požara

Zakonski popisi, pravna regulativa.

V 3 Upotreba sirena, znaci za uzbunjivanje

Upoznavanje sa različitim znacima za uzbunjivanje, zavisno od prijetećih opasnosti.

V 4 Prikaz profesionalnih bolesti i povreda na radu vatogasaca

Upoznavanje sa fizičkim vježbama vatrogasac, zahtjevnim treninzima i mogućim povredama.

V 5 Aparati za gašenje požara

Specijalne smjese, održavanje aparata, praktično gašenje vatre.

V 6 Planovi evakuacije. Prva pomoć.

Prva pomoć unesrećenih, udlage, fiksacije, suradnja sa hitnom medicinskom službom.

V 7 JVP Vežica

Upoznavanje sa JVP Vežica, djelokrug zadataka, razlike u odnosu na JVP Rijeka

V 8 Ronjenje, izvlačenje iz vode i mora

Rojenje sa aparatima sa zrao. Dekompesijska bolest i rekompresija

V 9 Demonstracija opreme za ronjenje

Načini spašavanja utopljenika. Ranimacija.

V 10 Uloga vatrogasaca kod saobraćajnih nesreća, potresa i poplava.

Soćavanje sa stresom, brifinzi, psihološka pomoć.

V 11 Posebni uvjeti rada u brodogradilištu.

Posjet brodogrdilištu Viktor Lenac. Metalna - čelična industrija.

V 12 Rad na visini, nepovoljnoj mikroklimi, aparati za obtadu metala

Opasnost za zdravlje i zaštita, suradnja s medicinim rada

V 13 Pneumokonioze. Azbestoza

Incidencija profesionalnih bolesti pluća, Zaštita.

V 14. Vrste poslova s posebnim uvjetima rada

Suradnja sa medicnom rada, zaštita i prevencija

V 15 Zapošljavanje sanitarnih inženjera, kontrola ekoloških uvjeta

Kontrola otpadnih voda, sanitacija, zakonski propisi.

Predavanja popis (s naslovima i pojašnjenjem):

P 1 Povijest medicine rada

Upoznati povijest medicine rada . Prvi pisani tragovi o svrsishodnom radu, stari Egipat i stari Rim. Rad robova, ekvivalent smrtnoj osudi. Rad bez zaštitnih sredstava, bez radnog vremena, uz najgore uvjete

P 2 Ustroj i zadaci suvremene medicine rada.

Upoznavanje sa suvremenim medicinom rada/medicinom rada i sporta. Organizacija medicine rada u RH. Specifična zdravstvena zaštita radnika. Ocjena radne sposobnosti kroz funkcionalnu dijagnostiku i specifičnost sinteze bioloških karakteristika organizma i karakteristika radnog mjesta kroz ocjenu okolšnih faktora, fizikalnih, kemijskih i bioloških.

P 3 Okolinski faktori radnog mjesta. Upoznavanje sa fizikalnim, kemijskim i biološkim faktorima radnog mjesta.

Ocjenjivanje pojedinih faktora radnog okoliša u radnom okruženju. Mjerenje, interpretacija, mjerne jedinice, uspoređivanje sa referentnim vrijednostima - standardi radne okoline, asanacija.

P 4 Poslovi s posebnim uvjetima rada

Upoznavanje sa poslovima s posebnim uvjetima rada. Popis poslova s posebnim uvjetima rada - 56 poslova s posebnim uvjetima rada.

P 5 Buka

Definicija buke. Slušni aparat i mogućnost čovjeka za zamjećivanje tonova na raznim frekvencijama. Izvori buke, Zaštita od buke, Jedinica za mjerenje buke i dopustva vremena izlaganja buci.

P 6 Oktavna analiza buke Mjerenje buke.

Mjerenje buke bukomjerima na terenu i ispitivanje sluha radnika audiometrima - audiometriranje i interpretacija audiometrijskih krivulja. Dozvola za rad i zabrana rada s obzirom na slušne sposobnosti.

P 7 Audiometriranje. Zaštita od buke.

Prag čujnosti. Gubici sluha - skotomi. Profesionalna oštećenja sluha - zaključci po audiometriranju. Tehničko-tehnološke mjere zaštite od buke na izvoru, mediju kroz koji se širi buka i zaštita na radniku, pokrovi, antifoni, ušni čepići.

P 8 Vibracije. Vibracijska bolest.

Opće i lokalne vibracije. Vibracijom inducirani bijeli prsti. Digitalna fotopletizmografija, kapilaroskopija. Interpretacija promjena na kapilarama i mikrocirkulaciji. Bolest sjekača motornom plim, profesionalna bolest.

P 9 Toplinski faktori radnog okoliša

Konstantna temperatura čovjeka. Načini odavanja topline. Jednadžba toplinske ravnoteže. Konvekcija, kondukcija, evaporacija, disanje. Rezultati jednadžbe. Klinički oblici posljedica djelovanja topline.

P 10 Toplinski indeksi. Mjerenje.

ET - efektivna temperatura, KET - korigirana efektivna temperatura, IVGT - indeks vlažne i globus temperature, BHI - Belding Hetchov indeks. Interpretacija pojedinih komponenti. Zaštita od buke.

P 11 Osvjetljenost. Vidni zahtjevi u industriji

Mjerna jedinica za osvijetljenost. Potrebna osvijetljenost prema Pravilniku za pojedine industrije ovisno o vidnim zahtjevima.

P 12 Kemijski faktori radnog okoliša

Plinovi, pare i aerosoli. Interpretacija definicija MDK i KDK. Formule za izračunavanje koncentracije plinova u okolišu - m^3 ili ppm.

P 13 Neionizirajuća zračenja

Isoati niskofrekventna zračenja, radiovalove, infracrvene valove, mikrovalna zračenja, vidljivi spektar zračenja, toplinsko zračenje, ultraljubičasto zračenje i štetnosti koje mogu izazvati

P 14 Ionizirajuće zračenje.

Najosjetljiviji organi na zračenje u ljudskom organizmu Poslovi gdje može nastati izloženost. Dopustive absorbirane doze zračenja.

P 15 Kromosomske aberacije. MN test. Utjecaj zračenja na stanice.

Patofiziologija staničnog oštećenja. Osnove izrade preparata za komosomske aberacije i značenje.

P 16 Zaštita od zračenja

3 O - Objasniti što je Opravdanost, Optimalizacija i Ograničenje. Probna snimanja na fantomu - lutki. Nošenje dozimetra i očitavanje.

P 17 Specijalni dio Medici nerada - Metali i nemetali. Olovo.

Patofiziologija nastanka olovne anemije. Razlika akutnog i kroničnog trovanja olovom. Specifičnost za olovo.

P 18 Živa

Akutno i kronično trovanje. Upotreba u praksi. Neurološke manifestacije, živin tremor i eretizam. Minamata bolest.

P 19 Obojeni metali. Krom, Nikl, Kadmij , Bakar, Cink, Kositar

Kromov i niklov dermatitis. Profesionalne dermatoze. Karcinogenost. Upotreba u praksi "Industrijska revolucija", zaštita drugih metala od korozije.

P 20 Maligne profesionalne bolesti

Dokazani karcinogeni, aomatski ugljikovodici, benzen. Ionizirajuće zračenje. Azbest, Krom, Nikl, Citostatici.

P 21 Nafta. Karcinogenost.

Produkti frakcione dstilacije. Toksičnost i karcinogenost.

Plastične mase. PVC.

Proizvodnja i uporaba plastičnih masa. Toksičnost pti proizvodnji pojedinih plastičnih masa.

P 23 Pneukonioze - profesionalne bolesti pluća i bronha.

Podjela na kolagenske i nekolagenske pneumomonioze. Silikoza, pneumokonioza kopača ugljenokopa, azbestoza, antrakoza. Značenje i interpretacija spirometrije u medicini rada.

P 24 Pinovi, pare, aerosoli.

Podjela plinova, nadražljivi, zagušljivci, obični zagušljivci, kemjski zagušljivci, bojni otrovi, anestetici. Upotreba u praksi.

P 25 Ozljeđe na radu

Definicija ozljeđe na radu. Oriznavanje i ne poriznavanje ozljeđe na radu prema Zakonu o obvezatnom zdravstvenom osiguranju.

Seminari popis (s naslovima i pojašnjenjem):

S 1 Buka

Aparati za mjerenje buke u radnom okolišu.

S2 Interpretacija dobivenih rezultata u decibelima, usporedba sa standardima

Dopustive izlženost buci, Pravilnici

S 3 Audiometriranje

Ispitivanje sluha kod radnika u ordinaciji medicine rada.

S 4 Ocjenjivanje sluha prema krivuljama

Normalan sluh ispadi sluha

S 5 ORS za rad u buci.

Prmjeri sosobnih i nesposobnih osoba za rad u buci, posebno kod izloženosti vbracijama.

S 6 Osvjetljinost radnog mjesta

Luxmetar i načini mjerenja

S 7 Dobiveni rezultati osvjetljenosti - potrebna osvjetljenost prema tipu industrije

Podjela industrije prema osvjetljenosti

S 8 Izračunavanje prosječne osvjetljenosti

Ocjenjivanje uvjeta za rad na radnom mjestu s obzirom na osvjetljenost

S 9 Kemijski faktori okoliša

Mjerenje plinova u radnom okolišu, interpretacija.

S 10 Formule za zbrajanje plinova

Osnovno znanje toksikologije, vrst i skupine plinova

Seminarske vježbe popis (s naslovima i pojašnjenjem):

S 1 Ocjenjivanje okolinske buke

Opis arata bukomjera sastavni dijelovi, način rada

S 2 Interpretacija rezultata dobivenih mjerenjem buke

Uspoređivanje dobivenih rezultata i dopuštenih vrijednosti razine buke.

S 3 Audiometriranje - ispitivanje sluha radnika

Osnove audiometriranja, ispitivanje sluha, rag čujnosto.

S 4 Interpretiranje oktavne buke, rasponi frekvencija

Izračunavanje dopustive izloženosti na niskim frekvencijama buke.

S 5 Sposobnost za rad u buci. Vibracije.

Ocjena radne sposobnosti za rad u buci i posebno vibracijaa.

S 6 Osvjetlejnost prostorije

Upotrema luxmetra, meunarodne jedinice, vidni zahtjevi.

V 6 Njerenje osvjetljenosti i priazivanje rezultata

Ocjena dopustivosti rada s obzirom na dobivenu prosječnu osvjetlenost.

V 7 Vidni zahjevi, podjela industrije, primjeri iz prakse

Tipovi rasvjete u industriji, zaštita od blještanja.

S 8 Kemijski faktori okoliša, MDK i KDK

Mjrenje plinova u radnom okolišu

S 9 Zbrajanje plinova istih skupina, formule.

Izračunavnje kupne koncentracije plinova nakon mjerenja po formulama.

S 10 Upotreba znanja opće toksikologije - odvajanje plinova istih skupina

Izračunavanje štetne izloženosti na bazi zbrajanja plinova istih skupina ili pojedinačno izračunavanje plinova drugih skupina, interpretacija.

Obveze studenata:

Student može izostati s 30% nastave isključivo zbog zdravstvenih razloga što opravdava liječničkom ispričnicom. Nazočnost na predavanjima i vježbama je obvezna. Nadoknada vježbi je moguća uz prethodni dogovor s voditeljem.

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 ECTS bodova i ocijenjen je ocjenom F.

Pristupnik će dobiti 3 pitanja iz Općeg dijela – fizikalni, kemijski i biotički faktori. Utjecaj faktora na ljudski organizam, profesionalne bolesti, zaštita, preventivne mjere. Ukupno se može ostvariti 15 bodova.

Student dobiva 3 zadatka, što mu nosi 15 ocjenskih bodova maksimalno. Ocjenjivanje buke na random mjestu, koncentracije plinova, osvjetljenosti radnog mjesta.

C) Kolokvij iz specijalnog dijela Medicine rada (do 20 bodova)

Pristupnik za ostvarenje maksimalog broja bodova treba pozitivno odgovoriti na sva 4 pitanja (iz područja pneumokonioza, plinova, plastičnih masa, ugljikovodika, metala i nemetala).

d) Kolokvij iz obilazaka radnih mjesta (industrija) (do 20 bodova)

Odgovori o vrsti industrije, opasnostima, zaštiti na radu, profesionalnim bolestima, odgovor na sva 4 pitanja donša 20 bodova.

<u>Tijekom nastave vrednuje se (maksimalno do 70 bodova):</u>
a. Kolokvij iz Općeg dijela Medicine rada, od 6 do maksimalno do 15 bodova
a. Obvezatno rješavanje zadataka – faktori okoline (od 6 do 15 bodova)
a. Kolokvij iz obilazaka radnih mjesta (industrija) od 9 do 20 bodova

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

Ostale napomene (vezane uz kolegij) važne za studente:

-

SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE 2025/2026

Medicina rada

Predavanja (mjesto i vrijeme / grupa)	Vježbe (mjesto i vrijeme / grupa)	Seminari (mjesto i vrijeme / grupa)	Seminarske vježbe (mjesto i vrijeme / grupa)
11.03.2026			
P 1 Povijest medicine rada: • P02 (12:00 - 15:00) [3608] ◦ MR_546 P 2 Ustroj i zadaci suvremene medicine rada.: • P02 (12:00 - 15:00) [3608] ◦ MR_546 P 3 Okolinski faktori radnog mjesta. Upoznavanje sa fizikalnim, kemijskim i biološkim faktorima radnog mjesta.: • P02 (12:00 - 15:00) [3608] ◦ MR_546 P 4 Poslovi s posebnim uvjetima rada: • P02 (12:00 - 15:00) [3608] ◦ MR_546			
doc. dr. sc. Varnai Veda Marija, dr. med. [3608]			
12.03.2026			
P 5 Buka: • P15 - VIJEĆNICA (14:30 - 16:30) [3608] ◦ MR_546 P 6 Oktavna analiza buke Mjerenje buke.: • P15 - VIJEĆNICA (14:30 - 16:30) [3608] ◦ MR_546 P 7 Audiometriranje. Zaštita od buke.: • P15 - VIJEĆNICA (14:30 - 16:30) [3608] ◦ MR_546			
doc. dr. sc. Varnai Veda Marija, dr. med. [3608]			
13.03.2026			

	V 1 Opis vatrogasne postaje JVP Rijeka: • ONLINE (13:30 - 15:30) [3608] ◦ MR_546 V 2 Zaštita na radu i zaštita od požara: • ONLINE (13:30 - 15:30) [3608] ◦ MR_546 V 3 Upotreba sirena, znaci za uzbunjivanje: • ONLINE (13:30 - 15:30) [3608] ◦ MR_546 V 4 Prikaz profesionalnih bolesti i povreda na radu vatogasaca: • ONLINE (13:30 - 15:30) [3608] ◦ MR_546 V 5 Aparati za gašenje požara: • ONLINE (13:30 - 15:30) [3608] ◦ MR_546		
doc. dr. sc. Varnai Veda Marija, dr. med. [3608]			
18.03.2026			
P 8 Vibracije. Vibracijska bolest.: • P04 (13:30 - 15:30) [3608] ◦ MR_546 P 9 Toplinski faktori radnog okoliša: • P04 (13:30 - 15:30) [3608] ◦ MR_546 P 10 Toplinski indeksi. Mjerenje.: • P04 (13:30 - 15:30) [3608] ◦ MR_546 P 11 Osvjetljenost. Vidni zahtjevi u industriji: • P04 (13:30 - 15:30) [3608] ◦ MR_546			
doc. dr. sc. Varnai Veda Marija, dr. med. [3608]			
19.03.2026			

P 12 Kemijski faktori radnog okoliša: • P01 (14:00 - 17:00) ^[3608] ◦ MR_546 P 13 Neionizirajuća zračenja: • P01 (14:00 - 17:00) ^[3608] ◦ MR_546 P 14 Ionizirajuće zračenje.: • P01 (14:00 - 17:00) ^[3608] ◦ MR_546 P 15 Kromosomske aberacije. MN test. Utjecaj zračenja na stanice.: • P01 (14:00 - 17:00) ^[3608] ◦ MR_546			
doc. dr. sc. Varnai Veda Marija, dr. med. ^[3608]			
20.03.2026			
P 16 Zaštita od zračenja: • P01 (13:30 - 16:00) ^[3608] ◦ MR_546 P 17 Specijalni dio Medici nerada - Metali i nemetali. Olovo.: • P01 (13:30 - 16:00) ^[3608] ◦ MR_546 P 18 Živa: • P01 (13:30 - 16:00) ^[3608] ◦ MR_546 P 19 Obojeni metali. Krom, Nikl, Kadmij , Bakar, Cink, Kositar: • P01 (13:30 - 16:00) ^[3608] ◦ MR_546			
doc. dr. sc. Varnai Veda Marija, dr. med. ^[3608]			
24.03.2026			
P 20 Maligne profesionalne bolesti: • P05 (14:00 - 17:00) ^[3608] ◦ MR_546 P 21 Nafta. Karcinogenost.: • P05 (14:00 - 17:00) ^[3608] ◦ MR_546 Plastične mase. PVC.: • P05 (14:00 - 17:00) ^[3608] ◦ MR_546			
doc. dr. sc. Varnai Veda Marija, dr. med. ^[3608]			
25.03.2026			

			S 1 Ocjenjivanje okolinske buke: • P07 (15:30 - 18:00) [3608] ◦ MR_546 S 2 Interpretacija rezultata dobvenih mjerenjem buje: • P07 (15:30 - 18:00) [3608] ◦ MR_546 S 3 Audiometriranje - ispitivanje sluha radnika: • P07 (15:30 - 18:00) [3608] ◦ MR_546 S 4 Interpretiranje oktavne buke, rasponi frekvencija: • P07 (15:30 - 18:00) [3608] ◦ MR_546 S 5 Sposobnost za rad u buci. Vibracije.: • P07 (15:30 - 18:00) [3608] ◦ MR_546
doc. dr. sc. Varnai Veda Marija, dr. med. [3608]			
26.03.2026			
P 23 Pneukonioze - profesionalne bolesti pluća i bronha.: • P06 (13:30 - 17:30) [3608] ◦ MR_546 P 24 Pinovi, pare, aerosoli.: • P06 (13:30 - 17:30) [3608] ◦ MR_546 P 25 Ozljede na radu: • P06 (13:30 - 17:30) [3608] ◦ MR_546			
doc. dr. sc. Varnai Veda Marija, dr. med. [3608]			
27.03.2026			

	V 6 Planovi evakuacije. Prva pomoć: • P04 (14:30 - 18:30) ^[3608] ◦ MR_546 V 7 JVP Vežica: • P04 (14:30 - 18:30) ^[3608] ◦ MR_546 V 8 Ronjenje, izvlačenje iz vode i mora: • P04 (14:30 - 18:30) ^[3608] ◦ MR_546 V 9 Demonstracija opreme za ronjenje: • P04 (14:30 - 18:30) ^[3608] ◦ MR_546 V 10 Uloga vatrogasaca kod saobraćajnih nesreća, potresa i poplava.: • P04 (14:30 - 18:30) ^[3608] ◦ MR_546		
--	--	--	--

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

30.03.2026

		S 6 Osvjetljinost radnog mjesta: • P15 - VIJEĆNICA (14:00 - 17:00) ^[3608] ◦ MR_546 S 7 Dobiveni rezultati osvjetljenosti - potrebna osvjetljenost prema tipu industrije: • P15 - VIJEĆNICA (14:00 - 17:00) ^[3608] ◦ MR_546 S 8 Izračunavanje prosječne osvjetljenosti: • P15 - VIJEĆNICA (14:00 - 17:00) ^[3608] ◦ MR_546 S 9 Kemijski faktori okoiša: • P15 - VIJEĆNICA (14:00 - 17:00) ^[3608] ◦ MR_546 S 10 Formule za zbrajanje plinova: • P15 - VIJEĆNICA (14:00 - 17:00) ^[3608] ◦ MR_546	
--	--	---	--

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

02.04.2026

	V 11 Posebni uvjeti rada u brodogradilištu.: • P06 (13:30 - 16:30) ^[3608] ◦ MR_546 V 12 Rad na visini, nepovoljnoj mikroklimi, aparati za obtadu metala: • P06 (13:30 - 16:30) ^[3608] ◦ MR_546 V 13 Pneumokonioze. Azbestoza: • P06 (13:30 - 16:30) ^[3608] ◦ MR_546 V 14. Vrste poslova s posebnim uvjetima rada: • P06 (13:30 - 16:30) ^[3608] ◦ MR_546 V 15 Zapošljavanje sanitarnih inženjera, kontrola ekoloških uvjeta: • P06 (13:30 - 16:30) ^[3608] ◦ MR_546		
doc. dr. sc. Varnai Veda Marija, dr. med. ^[3608]			

Popis predavanja, seminara i vježbi:

PREDAVANJA (TEMA)	Broj sati	Mjesto održavanja
P 1 Povijest medicine rada	1	P02
P 2 Ustroj i zadaci suvremene medicine rada.	1	P02
P 3 Okolinski faktori radnog mjesta. Upoznavanje sa fizikalnim, kemijskim i biološkim faktorima radnog mjesta.	1	P02
P 4 Poslovi s posebnim uvjetima rada	1	P02
P 5 Buka	1	P15 - VIJEĆNICA
P 6 Oktavna analiza buke Mjerenje buke.	1	P15 - VIJEĆNICA
P 7 Audiometriranje. Zaštita od buke.	1	P15 - VIJEĆNICA
P 8 Vibracije. Vibracijska bolest.	1	P04
P 9 Toplinski faktori radnog okoliša	1	P04
P 10 Toplinski indeksi. Mjerenje.	1	P04
P 11 Osvjetljenost. Vidni zahtjevi u industriji	1	P04
P 12 Kemijski faktori radnog okoliša	1	P01
P 13 Neionizirajuća zračenja	1	P01
P 14 Ionizirajuće zračenje.	1	P01
P 15 Kromosomske aberacije. MN test. Utjecaj zračenja na stanice.	1	P01
P 16 Zaštita od zračenja	1	P01
P 17 Specijalni dio Medici nerada - Metali i nemetali. Olovo.	1	P01
P 18 Živa	1	P01
P 19 Obojeni metali. Krom, Nikl, Kadmij , Bakar, Cink, Kositar	1	P01

P 20 Maligne profesionalne bolesti	1	P05
P 21 Nafta. Karcinogenost.	1	P05
Plastične mase. PVC.	1	P05
P 23 Pneukonioze - profesionalne bolesti pluća i bronha.	1	P06
P 24 Pinovi, pare, aerosoli.	1	P06
P 25 Ozljeđe na radu	1	P06

VJEŽBE (TEMA)	Broj sati	Mjesto održavanja
V 1 Opis vatrogasne postaje JVP Rijeka	1	ONLINE
V 2 Zaštita na radu i zaštita od požara	1	ONLINE
V 3 Upotreba sirena, znaci za uzbunjivanje	1	ONLINE
V 4 Prikaz profesionalnih bolesti i povreda na radu vatrogasaca	1	ONLINE
V 5 Aparati za gašenje požara	1	ONLINE
V 6 Planovi evakuacije. Prva pomoć.	1	P04
V 7 JVP Vežica	1	P04
V 8 Ronjenje, izvlačenje iz vode i mora	1	P04
V 9 Demonstracija opreme za ronjenje	1	P04
V 10 Uloga vatrogasaca kod saobraćajnih nesreća, potresa i poplava.	1	P04
V 11 Posebni uvjeti rada u brodogradilištu.	1	P06
V 12 Rad na visini, nepovoljnoj mikroklimi, aparati za obtadu metala	1	P06
V 13 Pneumokonioze. Azbestoza	1	P06
V 14. Vrste poslova s posebnim uvjetima rada	1	P06
V 15 Zapošljavanje sanitarnih inženjera, kontrola ekoloških uvjeta	1	P06

SEMINARI (TEMA)	Broj sati	Mjesto održavanja
S 1 Buka	1	
S2 Interpretacija dobivenih rezultata u decibelima, usporedba sa standardima	1	
S 3 Audiometriiranje	1	
S 4 Ocjenjivanje sluha prema krivuljama	1	
S 5 ORS za rad u buci.	1	
S 6 Osvjetljenost radnog mjesta	1	P15 - VIJEĆNICA
S 7 Dobiveni rezultati osvjetljenosti - potrebna osvjetljenost prema tipu industrije	1	P15 - VIJEĆNICA
S 8 Izračunavanje prosječne osvjetljenosti	1	P15 - VIJEĆNICA
S 9 Kemijski faktori okoliša	1	P15 - VIJEĆNICA
S 10 Formule za zbrajanje plinova	1	P15 - VIJEĆNICA

SEMINARSKE VJEŽBE (TEMA)	Broj sati	Mjesto održavanja
S 1 Ocjenjivanje okolinske buke	1	P07
S 2 Interpretacija rezultata dobivenih mjerenjem buje	1	P07

S 3 Audiometriranje - ispitivanje sluha radnika	1	P07
S 4 Interpretiranje oktavne buke, rasponi frekvencija	1	P07
S 5 Sposobnost za rad u buci. Vibracije.	1	P07
S 6 Osvjetlejnost prostorije	1	
V 6 Njerenje osvjetljenosti i priazivanje rezultata	1	
V 7 Vidni zahjevi, podjela industrije, primjeri iz prakse	1	
S 8 Kemijski faktori okoliša, MDK i KDK	1	
S 9 Zbrajanje plinova istih skupina, formule.	1	
S 10 Upotreba znanja opće toksikologije - odvajanje plinova istih skupina	1	

ISPITNI TERMINI (završni ispit):

1.	08.04.2026.
2.	22.04.2026.
3.	16.06.2026.
4.	17.09.2026.