

Faculty of Medicine in Rijeka

**Curriculum
2024/2025**

For course

Sudska medicina

Study program: **Medicina (R)**
University integrated undergraduate and graduate study
Department: **Department of Forensic Medicine and Criminalistics**
Course coordinator: **Prof.dr.sc. Cuculić Dražen, dr. med.**

Year of study: **6**
ECTS: **3**
Incentive ECTS: **0 (0.00%)**
Foreign language: **No**

Course information:

Kolegij **Sudska medicina** je obvezni predmet na šestoj godini Integriranog preddiplomskog i diplomskog sveučilišnog studija Medicina i sastoji se od 20 nastavnih sati predavanja, 10 nastavnih sati seminara i 20 nastavnih sati vježbi (ukupno 50 sati (3 ECTS)). Kolegij se izvodi na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci i u obdukcijskoj sali Zavoda za sudsku medicinu i kriminalistiku smještenoj na Zavodu za patologiju i patološku anatomiju.

Cilj kolegija je omogućiti usvajanje osnovnih znanja i vještina iz područja sudske medicine.

Sadržaj predmeta je sljedeći:

Predmet sudska medicina obuhvaća tri osnovne cjeline a to su: medicinski aspekti smrti, patologija traume, medicina i pravo.

ISHODI UČENJA ZA PREDMET:

I. KOGNITIVNA DOMENA - ZNANJE

Studenti moraju usvojiti teorijske osnove o oštećenju zdravlja, utvrđivanju smrti, nagloj i prirodnoj smrti, tanatologiji te pregledu mrtvog tijela, patologiji traume, mehaničkim ozljedama, asfiktičnim i fizikalnim ozljedama, kraniocerebralnim ozljedama, forenzičkoj toksikologiji, te ulozi vještaka u sudskim postupcima, prometnom traumatizmu i vještačenju u cestovnom prometu, vještačenju tjelesnih ozljeda u kaznenom postupku, profesionalnoj odgovornosti liječnika i kaznenopravnoj odgovornosti liječnika.

II. PSIOMOTORIČKA DOMENA - VJEŠTINE

Studenti na kraju nastave ovog kolegija trebaju biti sposobni koristiti stečena znanja u samostalnom obavljanju vanjskog pregleda mrtvog tijela i prepoznavanju znakova smrti radi utvrđivanja činjenice smrti, u ispunjavanju odgovarajuće dokumentacije, pravilnom utvrđivanju, klasifikaciji i opisivanju ozljeda na živim osobama i na mrtvom tijelu, u utvrđivanju težine ozljede, u postavljanju sumnje na nasilnu smrt i indikacije za mrtvozorničku ili sudsko-medicinsku obdukciju, te u obavljanju pregleda i uzimanju uzoraka za kemijskotoksikološku analizu kod mrtvih i kod živih osoba.

Izvođenje nastave:

Nastava se izvodi u obliku predavanja, seminara i vježbi. Predviđeno vrijeme trajanja nastave je ukupno 3 tjedna. Tijekom seminara, za koje se očekuje da je student adekvatno pripremljen, nastavnik usmjeruje pažnju na bitne stavke obrađene cjeline, prikazuje slučajeve iz prakse vezane za obrađenu cjelinu i uključuje studente u aktivnu raspravu o stavkama obrađenog gradiva. Tijekom vježbi nastavnik obavlja obdukciju te prati aktivno uključivanje studenata u raspravu oko nalaza i mišljenja koji će rezultirati na kraju obdukcije.

Studentu je obveza pripremiti gradivo o kojem se raspravlja: Tijekom nastave održati će se jedan obvezatni pismeni međuispit, te na kraju nastave usmeni završni ispit. Izvršavanjem svih nastavnih aktivnosti te pristupanjem obvezatnom pismenom međuispitu i usmenom završnom ispitu student stječe 3 ECTS boda.

Nastavnik ocjenjuje sudjelovanje studenta u radu seminara (pokazano znanje, razumijevanje, sposobnost postavljanja problema, zaključivanje, itd.)

List of assigned reading:

1. Zečević D. i sur. Sudska medicina i deontologija. 5., obnovljeno i dopunjeno izdanje. Zagreb: Medicinska naklada, 2018. Predavanja i seminari
--

List of optional reading:

- | |
|--|
| 1. Di Maio DJ, Di Maio VJM. Forensic Pathology. 2. izd. Boca Raton: CRC Press, 2001. |
| 2. Saukko P, Knight B. Knight's Forensic Pathology. 3. izd. London: Arnold Publishers, 2004. |
| 3. Zečević D, Škavić J. Osnove sudske medicine za pravnike. Zagreb: Barbat, 1996. |

Curriculum:

Lectures list (with titles and explanation):

Predavanje 1: Tanatologija, oštećenje zdravlja i smrt (P1/P2)

Objasniti definiciju smrti i njezine pojavne oblike

Upoznati se s ranim i kasnim znakovima smrti te orijentacijskim određivanjem vremena smrti

Upoznati se s načinom vanjskog pregleda mrtvog tijela

Predavanje 2: Nespecifične i specifične mehaničke ozljede (P3/P4/P5)

Upoznati se s vrstama mehaničkih ozljeda i dokumentiranjem mehaničkih ozljeda

Znati prepoznati i opisati različite oblike mehaničkih ozljeda

Znati razlikovati nespecifične mehaničke ozljede i način njihova nastanka

Znati sve oblike specifičnih mehaničkih ozljeda te način njihovog nastanka

Znati ocijeniti zaživotnost ozljeda, makroskopske i histološke promjene na ozljeđenom tkivu

Diferencijalna dijagnostika samoubojstva i ubojstva

Predavanje 3: Asfiktivne i fizikalne ozljede (P6/P7/P8)

Upoznati se s tipovima asfiksija

Razlikovati znakove uočene kod različitih tipova asfiksije (davljenje, gušenje, vješanje)

Znati prepoznati znakove utapanja

Znati definirati i prepoznati znakove fizikalnih ozljeda

Upoznati se s efektima djelovanja visoke i niske temperature na ljudski organizam

Znati prepoznati ozljede uslijed udara električne struje i groma

Predavanje 4: Kraniocerebralne ozljede i zatvorene mehaničke ozljede trupa (P9/P10/P11)

Upoznati klasifikacijski sustav koji se odnosi na kraniocerebralne ozljede i cjelokupno funkcioniranje pojedinca a primjenjuje se u kliničkoj praksi

Znati opisati različite ozljede glave i jasno uočiti razliku između specifičnih i nespecifičnih ozljeda

Upoznati se s ozljedama glave koje svojom kliničkom slikom ne odgovaraju patofiziološkim mehanizmima

Razumijevanje odnosa mehaničkih ozljeda trupa i unutarnjih organa.

Upoznati način i mehanizme ozljeđivanja po anatomske regije tijela.

Predavanje 5: Primjena sudske medicine u kliničkoj praksi (P12/P13/P14)

Zaživotne (vitalne) reakcije

Ishodi učenja: Prepoznati reakcije koje nastaju tijekom života, kao odgovor organizma na oboljenje ili ozljedu.

Biti upoznat s metodama utvrđivanja vremena smrti temeljenim na inflamatornim i vitalnim reakcijama.

Biti upoznat s prirodnom evolucijom ozljeda.

Upoznati se s mogućnošću davanja odgovora na pitanje da li su neke ozljede nastale u istom ili različitom štetnom događaju, te sagledati sudskomedicinsku važnost takvog odgovora.

Jatrogene ozljede i ozljede pri reanimaciji

Ishodi učenja: Prepoznati sudskomedicinske aspekte medicinskih intervencija

Biti upoznat sa sudskomedicinskim spektrima anestezije i reanimacije

Predavanje 6: Forenzička toksikologija (P15-/P16)

Naučiti koje uzorke treba uzeti pri kliničkom pregledu, pri obdukciji i pri ekshumaciji.

Upoznati se sa specifičnostima različitih bioloških uzoraka, mjestu uzorkovanja i načinu čuvanja bioloških uzoraka do analize.

Upoznati se s djelovanjem alkohola na ljudski organizam i utjecajem alkohola na vozačke sposobnosti

Upoznati se sa simptomima i sudsko-medicinskim nalazom kod intoksikacije ugljikovim monoksidom, drogama i psihotropnim lijekovima te lakohlapljivim otrovima

Znati kako se uzima uzorak za kemijsko-toksikološku analizu i upoznati najznačajnije metode kemijsko-toksikološke analize

Upoznati čimbenike otrovnosti pojedinih tvari te sudbinu otrova u organizmu

Predavanje 7: Čedomorstvo i protupravni prekid trudnoće (P17/18)

Znati kada čimbenici vezani uz trudnoću postaju dijelom kaznenog djela

Znati definiciju čedomorstva

Znati na koja pitanja moramo odgovoriti u slučajevima čedomorstva

Upoznati se s metodama koje koristimo za odgovaranje na pitanja vezana za čedomorstvo

Znati vrste, načine i komplikacije prekida trudnoće

Predavanje 8: Profesionalna odgovornost liječnika i kaznenopravna odgovornost liječnika (P19/P20)

Upoznati se sa zakonskim odredbama i vrstama kaznenih djela koja mogu počiniti liječnici i drugo zdravstveno osoblje u obavljanju prakse

Razlika između pogreške i komplikacije, pravni aspekti medicinskih vještačenja

Seminars list (with titles and explanation):

Seminar 1.: Klasične metode humane identifikacije (S1/S2)

Pristup Identifikaciji kao utvrđivanju istinitosti osoba, dijelova tijela, tragova i predmeta u cilju otkrivanja pojedinih obilježja koja omogućuju nesumnjivo i nesporno prepoznavanje

Upoznati se s klasičnim metodama humane identifikacije - fotografiranje, daktiloskopiranje, status zubala, RTG .

Seminar 2. Uloga vještaka u sudskim postupcima (S3), Vještačenje tjelesnih ozljeda u kaznenom postupku (S4)

Upoznati se sa zadaćom vještaka medicinske struke u kaznenom i parničnom postupku na sudu

Upoznati se s kvalifikacijom tjelesnih ozljeda

Praktična primjena zakonskih kriterija

Seminar 3: Prometni traumatizam i vještačenja u cestovnim nezgodama (S5/S6)

Upoznati se s tipovima nesreća u vozača, putnika i motociklista

Znati nabrojati i opisati rizične čimbenike prometnih nesreća

Upoznati mehanizme nastanka i vrste ozljeda u putnika i pješaka tijekom prometnih nesreća

Razlikovati različite tipove vozila i ozljede koje nastaju naletom na pješaka

Interpretacija nalaza kod trzajne ozljede vratne kralježnice

Seminar 4: Sudska antropologija i primjena DNA u sudskoj medicini (S7/S8)

Upoznati se s osnovama antropološke obrade koštanoga materijala

Razlikovati postmortalne od perimortalnih ozljeda na kostima

Određivanje spola i dobi na koštanom materijalu

Analiza zubala u utvrđivanju identiteta

Upoznati se s metodama molekularne forenzike

Znati kada i kako se koja molekularna metoda koristi

Znati opisati osnovne korake i metode u dobivanju DNA

Upoznati se s načinom interpretacije nalaza DNA

Seminar 5: Kaznena djela protiv spolne slobode i ćudoređa (S9/S10)

Upoznati vrste kaznenih djela protiv spolne slobode i ćudoređa

Znati ulogu medicinske struke u obradi žrtava spolnog nasilja

Prikaz slučajeva spolnih delikata u sudskomedicinskoj praksi

Practicals list (with titles and explanation):

V1-V6

Vježbe iz kolegija **Sudska medicina** izvode se u obdukcijskoj sali Zavoda, smještenoj u prostorima Zavoda za patologiju i patološku anatomiju. Tijekom vježbi nastavnik- obducent, uz pomoć pomoćnog osoblja, izvodi vanjski pregled tijela i sudsko-medicinsku obdukciju. Studenti tijekom vježbe moraju biti sposobni izvršiti pregled mrtvog tijela i opisati osnovne znakove smrti koje uočavaju na tijelu.

Ukoliko tijekom tjedna predviđenog za održavanje vježbi ne bude obdukcija, studenti će se upoznati s radom histološkog i alkoholometrijskog laboratorija Zavoda za sudsku medicinu i kriminalistiku, smještenih u prostorijama Zavoda za sudsku medicinu i kriminalistiku, Također će se u tom slučaju upoznati s teoretskim principima obdukcije, osnovama mrtvozorničke službe i mogućim obdukcijским nalazima putem prikaza slučajeva iz prakse.

V7-14

Vježbe iz kolegija **Sudska medicina** izvode se u obdukcijskoj sali Zavoda, smještenoj u prostorima Zavoda za patologiju i patološku anatomiju. Tijekom vježbi nastavnik- obducent, uz pomoć pomoćnog osoblja, izvodi vanjski pregled tijela i sudsko-medicinsku obdukciju. Studenti tijekom vježbe moraju biti sposobni izvršiti pregled mrtvog tijela i opisati osnovne znakove smrti koje uočavaju na tijelu.

Ukoliko tijekom tjedna predviđenog za održavanje vježbi ne bude obdukcija, studenti će se upoznati s radom histološkog i alkoholometrijskog laboratorija Zavoda za sudsku medicinu i kriminalistiku, smještenih u prostorijama Zavoda za sudsku medicinu i kriminalistiku, Također će se u tom slučaju upoznati s teoretskim principima obdukcije, osnovama mrtvozorničke službe i mogućim obdukcijским nalazima putem prikaza slučajeva iz prakse.

V15-20

Vježbe iz kolegija **Sudska medicina** izvode se u obdukcijskoj sali Zavoda, smještenoj u prostorima Zavoda za patologiju i patološku anatomiju. Tijekom vježbi nastavnik- obducent, uz pomoć pomoćnog osoblja, izvodi vanjski pregled tijela i sudsko-medicinsku obdukciju. Studenti tijekom vježbe moraju biti sposobni izvršiti pregled mrtvog tijela i opisati osnovne znakove smrti koje uočavaju na tijelu.

Ukoliko tijekom tjedna predviđenog za održavanje vježbi ne bude obdukcija, studenti će se upoznati s radom histološkog i alkoholometrijskog laboratorija Zavoda za sudsku medicinu i kriminalistiku, smještenih u prostorijama Zavoda za sudsku medicinu i kriminalistiku, Također će se u tom slučaju upoznati s teoretskim principima obdukcije, osnovama mrtvozorničke službe i mogućim obdukcijским nalazima putem prikaza slučajeva iz prakse.

Student obligations:

Studenti su obvezni redovito pohađati nastavu (predavanja, seminari i vježbe) i aktivno sudjelovati u svim oblicima nastave, što uključuje pripremu studenta za cjeline obrađene na seminarima korištenjem obavezne literature.

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

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 **70 bodova**, a na završnom ispitu **30 bodova**.

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

- a) Aktivnost na nastavi, seminarima i vježbama (do 10 bodova)
- b) Pismeni međuispit (do 60 bodova)

Student može izostati s 30% nastave isključivo zbog zdravstvenih razloga što opravdava liječničkom ispričnicom. Nazočnost na predavanjima, vježbama i seminarima je obvezna. Nadoknada vježbi i seminara moguća je uz prethodni dogovor s voditeljem. Ako student ometa održavanje nastave (predavanje, seminar, vježba) nastavnik ga može udaljiti s nastave što se bilježi kao izostanak s nastave.

Student nije izvršio svoje obaveze propisane studijskim programom ukoliko je izostao više od 30% nastavnih sati svakog pojedinog oblika nastave (predavanja, seminari ili vježbe).

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.

- a. Bodovanje aktivnosti na nastavi (predavanja, seminari i vježbe) obavljat će se na sljedeći način:

% aktivnosti	ocjenski bodovi
70-85	5
86-100	10

- b) **Pismeni međuispit** (do 60 bodova)

Tijekom nastave svi studenti obavezni su pristupiti pismenom međuispitu gdje se stječe maksimalno 60 ocjenskih bodova.

Pismeni međuispit održava se na kraju drugog tjedna nastave, po završetku predavanja i seminara. Pismeni međuispit uključuje 60 pitanja iz gradiva obrađenog na predavanjima i seminarima i piše se 60 minuta.

Studenti koji su iz opravdanih razloga izostali s međuispita, imaju mogućnost ponovnog polaganja međuispita tjedan dana nakon održanog međuispita.

Pismeni međuispit uključuje gradivo iz nastavnih cjelina (seminara i predavanja): tanatologija, mehaničke ozljede, asfiktčne i fizikalne ozljede, kraniocerebralne ozljede, zatvorene mehaničke ozljede trupa, zaživotne (vitalne) reakcije, jatrogene ozljede i ozljede pri reanimaciji, identifikacija na temelju DNA analize, vještačenje u kaznenom i parničnom postupku, vještačenje tjelesnih ozljeda u kaznenom postupku, prometni traumatizam i vještačenja u cestovnim nezgodama, forenzička toksikologija, čedomorstvo i protupravni prekid trudnoće, kaznenopravna i građanskopravna odgovornost liječnika, kaznena djela protiv spolne slobode i čudoređa.

Pismeni međuispit sastoji se od 60 pitanja na zaokruživanje s jednim ponuđenim točnim odgovorom.

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/Zavoda za sudsku medicinu I kriminalistiku.

COURSE HOURS 2024/2025

Sudska medicina

Lectures (Place and time or group)	Practicals (Place and time or group)	Seminars (Place and time or group)
30.09.2024		
Predavanje 1: Tanatologija, oštećenje zdravlja i smrt (P1/P2): • P01 (13:00 - 15:00) ^[170] ◦ SudMed		Seminar 1.: Klasične metode humane identifikacije (S1/S2): • P09 - TEACHING IN ENGLISH (08:00 - 09:30) ^[170] ◦ SMGA • P09 - TEACHING IN ENGLISH (11:30 - 13:00) ^[170] ◦ SMGB • P01 (15:00 - 16:00) ^[170] ◦ SMGC
Prof.dr.sc. Cuculić Dražen, dr. med. ^[170]		
01.10.2024		
Predavanje 2: Nespecifične i specifične mehaničke ozljede (P3/P4/P5): • P01 (12:00 - 15:00) ^[170] ◦ SudMed		Seminar 2. Uloga vještaka u sudskim postupcima (S3), Vještačenje tjelesnih ozljeda u kaznenom postupku (S4): • v (08:00 - 09:30) ^[170] ◦ SMGA • v (10:00 - 11:00) ^[170] ◦ SMGB • v (15:30 - 17:00) ^[170] ◦ SMGC
Prof.dr.sc. Cuculić Dražen, dr. med. ^[170]		
02.10.2024		
Predavanje 3: Asfiktčne i fizikalne ozljede (P6/P7/P8): • P01 (12:00 - 15:00) ^[170] ◦ SudMed		Seminar 3: Prometni traumatizam i vještačenja u cestovnim nezgodama (S5/S6): • P02 (08:00 - 09:30) ^[170] ◦ SMGA • P02 (10:00 - 11:00) ^[170] ◦ SMGB • P01 (15:30 - 17:00) ^[170] ◦ SMGC
Prof.dr.sc. Cuculić Dražen, dr. med. ^[170]		
03.10.2024		
Predavanje 4: Kraniocerebralne ozljede i zatvorene mehaničke ozljede trupa (P9/P10/P11): • P02 (12:00 - 15:00) ^[170] ◦ SudMed		Seminar 4: Sudska antropologija i primjena DNA u sudskoj medicini (S7/S8): • v (08:00 - 09:30) ^[170] ◦ SMGA • v (10:00 - 11:30) ^[170] ◦ SMGB • P06 (15:30 - 17:00) ^[170] ◦ SMGC
Prof.dr.sc. Cuculić Dražen, dr. med. ^[170]		
04.10.2024		

Predavanje 5: Primjena sudske medicine u kliničkoj praksi (P12/P13/P14): • P02 (08:00 - 11:00) ^[170] ◦ SudMed		Seminar 5: Kaznena djela protiv spolne slobode i ćudoređa (S9/S10): • v (11:30 - 13:00) ^[170] ◦ SMGA • v (13:30 - 15:00) ^[170] ◦ SMGB • v (15:30 - 17:00) ^[170] ◦ SMGC
Prof.dr.sc. Cuculić Dražen, dr. med. ^[170]		
07.10.2024		
Predavanje 6: Forenzička toksikologija (P15-/P16): • P01 (12:00 - 14:00) ^[170] ◦ SudMed	V1-V6: • Pathology - Autopsy room (08:00 - 10:00) ^[170] ◦ SMGA • Pathology - Autopsy room (10:30 - 12:30) ^[170] ◦ SMGB	
Prof.dr.sc. Cuculić Dražen, dr. med. ^[170]		
08.10.2024		
Predavanje 7: Čedomorstvo i protupravni prekid trudnoće (P17/18): • P01 (08:00 - 10:00) ^[170] ◦ SudMed	V1-V6: • Pathology - Autopsy room (10:30 - 12:30) ^[170] ◦ SMGC V7-14: • Pathology - Autopsy room (12:00 - 14:00) ^[170] ◦ SMGA	
Prof.dr.sc. Cuculić Dražen, dr. med. ^[170]		
09.10.2024		
Predavanje 8: Profesionalna odgovornost liječnika i kaznenopravna odgovornost liječnika (P19/P20): • P02 (13:00 - 15:00) ^[170] ◦ SudMed	V7-14: • Pathology - Autopsy room (08:00 - 10:00) ^[170] ◦ SMGB • Pathology - Autopsy room (12:00 - 14:00) ^[170] ◦ SMGC	
Prof.dr.sc. Cuculić Dražen, dr. med. ^[170]		
10.10.2024		

	V15-20: • Pathology - Autopsy room (08:00 - 10:00) [170] ◦ SMGA ◦ SMGB • Pathology - Autopsy room (10:30 - 12:30) [170] ◦ SMGC	
Prof.dr.sc. Cuculić Dražen, dr. med. [170]		

List of lectures, seminars and practicals:

LECTURES (TOPIC)	Number of hours	Location
Predavanje 1: Tanatologija, oštećenje zdravlja i smrt (P1/P2)	2	P01
Predavanje 2: Nespecifične i specifične mehaničke ozljede (P3/P4/P5)	3	P01
Predavanje 3: Asfiktične i fizikalne ozljede (P6/P7/P8)	3	P01
Predavanje 4: Kraniocerebralne ozljede i zatvorene mehaničke ozljede trupa (P9/P10/P11)	3	P02
Predavanje 5: Primjena sudske medicine u kliničkoj praksi (P12/P13/P14)	3	P02
Predavanje 6: Forenzička toksikologija (P15-/P16)	2	P01
Predavanje 7: Čedomorstvo i protupravni prekid trudnoće (P17/18)	2	P01
Predavanje 8: Profesionalna odgovornost liječnika i kaznenopravna odgovornost liječnika (P19/P20)	2	P02

PRACTICALS (TOPIC)	Number of hours	Location
V1-V6	6	Pathology - Autopsy room
V7-14	8	Pathology - Autopsy room
V15-20	6	Pathology - Autopsy room

SEMINARS (TOPIC)	Number of hours	Location
Seminar 1.: Klasične metode humane identifikacije (S1/S2)	2	P01 P09 - TEACHING IN ENGLISH
Seminar 2. Uloga vještaka u sudskim postupcima (S3), Vještačenje tjelesnih ozljeda u kaznenom postupku (S4)	2	v
Seminar 3: Prometni traumatizam i vještačenja u cestovnim nezgodama (S5/S6)	2	P01 P02
Seminar 4: Sudska antropologija i primjena DNA u sudskoj medicini (S7/S8)	2	P06 v
Seminar 5: Kaznena djela protiv spolne slobode i ćudoređa (S9/S10)	2	v

EXAM DATES (final exam):
