

Komisija za študijske zadeve

*UL Medicinske fakultete*

*Vrazov trg 2*

*SI-1000 Ljubljana*

E: ksz@mf.uni-lj.si

T: +386 1 543 7700

**Režim študija**

Predmet: **Sodna medicina**

Študijski program:

**EMŠ program Medicina** EMŠ program Dentalna medicina

Letnik izvajanja predmeta: **5**

Semester, v katerem se predmet izvaja

**Zimski**  **Poletni**

Vrsta predmeta:

**OBVEZNI**  IZBIRNI

Število kreditnih točk (ECTS): **5**

Nosilec (nosilci) predmeta: **Prof. dr. Jože Balažic, dr.med.**

Sodelujoče organizacijske enote (katedre in inštituti):

Moduli predmeta:

Datum objave režima študija:

15/09/2019

**A. Splošni del (***velja za obvezne in izbirne predmete)*

1. **Cilji in kompetence**

Študent spoznava osnove sodne medicine: znake smrti in posmrtne spremembe, vzroke naravnih in vrste nasilnih smrti, mehanizme nastanka poškodb in njihove značilnosti pomembne v sodnomedicinski praksi ter iatrogeno povzročene poškodbe. Spoznava temeljne postopke pri identifikaciji živih in umrlih (osnove forenzične antropologije in hematogenetike) ter osnove forenzične alkoholometrije in toksikologije. Predstavljene so mu naloge in vloga mrliškega preglednika, zdravnika v izrednih razmerah ter naloge zdravnika pri obravnavi detomora. Spoznava temeljno zakonodajo na kazenskem in zdravstvenem področju ter osnove izvedenskega dela s poudarkom na ocenjevanju telesnih poškodb, urgentna stanja, ki bi lahko pomenila kazensko in odškodninsko odgovornost zdravnika in zdravstveno napako. Pri tem povezuje nova spoznanja z znanji pridobljenimi pri predkliničnih in kliničnih predmetih.

1. **Natančen potek študija**

Študentje so razdeljeni v štiri sklope.

* 36 ur predavanj, brez preverjanja prisotnosti,
* 40 ur vaj, kjer se prisotnost preverja in je potrebno izkazati 100% prisotnost na vajah,
* opravljen odvzem telesnih tekočin na truplu,
* do 6 ur ponavljalnih vaj pred izpitnim rokom,
* v primeru utemeljene in opravičljive odsotnosti je vajo mogoče nadomestiti v enem od naslednjih sklopov, oziroma, če gre za študenta v zadnjem sklopu, v poljubnem času po dogovoru.
  1. **Predavanja**

Zimski semester:

1. blok:

torek, od 8.00-12.00 ure predavalnica 4 UKC in od 12.00-17.00 ure predavalnica na Inštitutu za fiziologijo,

četrtek, od 8.00-17.00 ure predavalnica na Inštitutu za fiziologijo,

petek, od 8.00-17.00 ure predavalnica na Inštitutu za fiziologijo, in

ponedeljek, od 8.00-12.00 ure Stara travma in od 12.00-17.00 ure predavalnica 2 UKC.

1. blok:

ponedeljek, od 8.00-16.00 ure predavalnica Stara travma,

sreda, od 8.00-10.00 in od 11.00-16.00 predavalnica na Inštitutu za fiziologijo,

četrtek, od 8.00-15.00 ure predavalnica na Inštitutu za fiziologijo,

petek, od 8.00-10.00 ure Stara travma in od 10.00-15.00 ure predavalnica na Inštitutu za fiziologijo, in

ponedeljek, od 8.00-10.00 ure in od 12.00-17.00 ure predavalnica na Inštitutu za fiziologijo.

Letni semester:

1. blok:

ponedeljek, od 8.00-16.00 ure predavalnica Stara travma,

sreda, od 10.00-17.00 ure predavalnica na Inštitutu za fiziologijo,

četrtek, od 8.00-11.00 ure predavalnica na Inštitutu za fiziologijo in od 11.00-15.00 predavalnica 2 UKC,

petek, od 8.00-15.00 ure predavalnica 4 UKC, in

ponedeljek, od 8.00-12.00 ure Stara travma in od 12.0015.00 ure predavalnica 2 UKC.

1. blok:

ponedeljek, od 8.00-12.00 Stara travma in od 12.00-16.00 predavalnica 2 UKC,

sreda od 10.00-17.00 ure predavalnica na Inštitutu za fiziologijo,

četrtek, od 8.00-12.00 Stara travma in od 12.00-15.00 predavalnica 2 UKC,

petek od 8.00-11.00 Stara travma in od 11.00-15.00 ure predavalnica 3 UKC, in

ponedeljek od 8.00-15.00 ure Stara travma.

Predavanja zajemajo osnovne teme, ki jih morajo študentje osvojiti pri predmetu.

Predavanja niso obvezna.

Termini in naslovi tem predavanj so objavljeni na spletni strani Katedre za sodno medicino in deontologijo ter na oglasni deski na Inštitutu za sodno medicino, Korytkova 2, III. nad.

**2.2. Vaje**

Zimski semester:

1. blok:

1. teden: sreda,

2. teden: torek do petek,

3. teden: ponedeljek do četrtek.

2. blok:

1. teden: torek,

2. teden: torek do petek,

3. teden: ponedeljek do četrtek.

Letni semester:

3. blok:

1. teden: torek,

2. teden: torek do petek,

3. teden: ponedeljek do četrtek.

4. blok:

1. teden: torek,

2. teden: torek do petek,

3. teden: ponedeljek do četrtek.

Razpored skupin za vaje je objavljen ob začetku vsakega sklopa. Vaje potekajo v dveh vajalnicah Inštituta za sodno medicino, v DNA laboratoriju, v toksikološkem laboratoriju, alkoholometričnem laboratoriju, ambulanti ter kletnih prostorih Inštituta za sodno medicino (I. klet MF).

Študentje počakajo na vajo v avli Inštituta oziroma v ambulanti v I. kleti MF. Pri obdukcijski vaji dobijo študentje vso potrebno zaščito: halje, kapo, zaščitno masko za obraz ter copate. Zaščita je za enkratno uporabo.

Študenti pri laboratorijskih vajah uporabljajo haljo, ki jo morajo prinesti s seboj, zaščitno masko za obraz, kapo, rokavice ter copate, ki so za enkratno uporabo dobijo pred vstopom v laboratorij na Inštitutu za sodno medicino.

Udeležba na vajah je obvezna. Možne so zamenjave vaj oziroma nadomeščanje vaje pri naslednjem sklopu. Zamenjave oz. nadomeščanje vaje mora biti vnaprej javljeno. Odsotnost na vajah se opraviči z zdravniškim potrdilom.

**2.3. Seminarji: /**

**3.1. Izstopni kolokvij iz vaj:**

po vsaki vaji je potrebno opraviti izstopni kolokvij in pred pristopom k željenemu datumu opravljanja izpita odvzem telesnih tekočin.

* odvzem telesnih tekočin s trupla je v skladu z razporedom in/ali predhodnim dogovorom mogoče opraviti v obdukcijskih prostorih ISM v I. kleti MF predvidoma vsak dan od ponedeljka do petka (izjemoma tudi v soboto) od 7.30 ure zjutraj naprej
* izstopni kolokvij je sestavljen iz desetih vprašanj izbirnega tipa in traja do 15 minut. Vedno je pravilen samo en odgovor z eno pravilno kombinacijo in je ocenjen z eno točko. Neodgovorjeno vprašanje se točkuje z nič točkami, napačno odgovorjeno ali izbira več odgovorov (pravilnega in nepravilnega) se točkuje z nič točkami
* vsota odstotkov izstopnih kolokvijev se upošteva kot delež ocene predmetnega izpita in se vrednoti s 25% končne ocene predmeta
* neuspešno opravljen izstopni kolokvij je potrebno skupaj z vajo ponoviti do opravljanja izpita v naslednjem sklopu, oziroma, če gre za študenta v zadnjem sklopu, v poljubnem času po dogovoru.

**4. Pogoji za pristop h končnemu preverjanju znanja (predmetnemu izpitu)**

4.1 Udeležba na vajah in pozitivna ocena (≥6) ponavljalnega kolokvija iz vaje.

4.2 Za pristop k izpitu je potrebno izkazati

* 100% prisotnost na vajah
* opravljen odvzem telesnih tekočin
* najmanj 60 % doseženih točk na izstopnih kolokvijih iz vaj
* v primeru utemeljene in opravičljive odsotnosti je vajo mogoče nadomestiti v enem od naslednjih sklopov, oziroma če gre za študenta v zadnjem sklopu v poljubnem času po dogovoru.

1. **Končno preverjanje znanja in veščin (predmetni izpit)**

Predmetni izpit je končno preverjanje znanja in veščin ter je ustni in vključuje:

* praktični del izpita vključuje opis in prepoznavo preparata oziroma fotografije poškodbe ali spremembe ter podvprašanja vezana na obravnavano poškodbo ali spremembo
* teoretični del izpita, ki je sestavljen iz štirih vprašanj z različnih področij predmeta

Oblikovanje ocene pri predmetu:

* Izpitna ocena je sestavljena iz
  + ocene pri ustnem izpitu (75%)
  + povprečne ocene, ki izhaja iz vsote deležev izstopnih kolokvijev (25%)
* Izpitna vprašanja so enakovredno vrednotena pri oblikovanju ocene predmetnega izpita
* predmetni izpit je uspešno opravljen, v kolikor so bili odgovori na vsa vprašanja praktičnega in teoretičnega dela ocenjeni pozitivno (znanje ustreza minimalnim kriterijem)
* predmetni izpit traja do 45minut
* v primeru ponovnega opravljanja predmetnega izpita je potrebno predmetni izpit ponovno opraviti v celoti do izpolnitve kriterijev za pridobitev pozitivne ocene predmetnega izpita (znanje ustreza minimalnim kriterijem)

Seznam kandidatov, ki izpolnjujejo vse pogoje za pristop k izpitu in so se pravočasno prijavili na izpitni rok je posredovan študentom oz. predstavniku študentov, ki razpored posreduje prijavljenim študentom, objavljen pa je tudi na oglasni deski na Inštitutu za sodno medicino.

Izvedba ustnega dela izpita je skladna s pravilnikom. Na ustnem preverjanju znanja kandidat odgovarja na 5 vprašanj.

Prijave in odjave na izpit: preko informacijskega sistema, prijava najkasneje 5 dni in odjava najkasneje do poldneva dan pred izpitom.

Komisijski izpit je ustni in poteka v skladu s 30. členom pravilnika.

1. **Druge določbe**

Veljajo pravila pravilnika za Enovit magistrski študijski program Medicina.

Osebe s posebnimi potrebami lahko opravljajo vse oblike sprotnega in zaključnega preverjanja znanja do 50% več časa.

1. **Primarno in dopolnilno študijsko gradivo**

**Primarno študijsko gradivo:**

Temeljna:

FORENSIC PATHOLOGY (CRC Press; Taylor & Francis Group, 2001), V. J. M. DiMaio, D. DiMaio

GUNSHOT WOUNDS (CRC Press, 2016), V. J. M. DiMaio

KURZLEHRBUCH RECHTSMEDIZIN (Verlag Hans Huber, 2012), B. Madea, R. Muβhoff, B. Tag

SUDSKA MEDICINA (Medicinska naklada, Zagreb, 2004), D. Zečević

**Dopolnilno študijsko gradivo:**

HANDBOOK OF FORENSIC PATHOLOGY (CRC Press, 2007), V. J. M. DiMaio, S.E. Dana

V. J. M. DiMaio

HANDBOOK OF FORENSIC MEDICINE (Wiley Blackwell, 2014), B. Madea

KNIGHT'S FORENSIC PATHOLOGY (4th edition) (CRC Press, 2015), P. Saukko, B. Knight

1. **Izpitne teme, klinične slike in veščine**

|  |
| --- |
| Smrt (navidezna, klinična, biološka in možganska smrt) in nasilna smrt |
| Nenadna naravna smrt odraslih in otrok |
| Sindrom nenadne otroške smrti |
| Vitalne in supravitalne reakcije |
| Posmrtne spremembe na truplu |
| Oživljanje |
| Mrliške spremembe |
| Truplo iz ognja |
| Določanje časa smrti |
| Kronološka tanatološka tabela po Mueller-Simoninu |
| Merjenje koncentracije kalija v očesni steklovini |
| Uporaba znanj o mrliških spremembah in določanja časa smrti |
| Obdukcija |
| vrste obdukcij, pravna ureditev |
| Krajevni ogled |
| Mrliški pregled |
| Pravilnik o načinu in pogojih za opravljanje MPS |
| Identifikacija trupla |
| Identifikacija gnijočega trupla |
| Identifikacija razpadlega trupla - okostja |
| Zobni status |
| Določanje časa posmrtnega interval |
| Identifikacija pri masovnih nesrečah, .... |
| Poškodb z ostrim in koničastim predmetom |
| Vrste embolij |
| Tope poškodbe |
| Poškodbe notranjih organov ter življenjska ogroženost |
| Tamponada osrčnika |
| Akceleracijske in deceleracijske poškodbe |
| Prelomi lobanjskega svoda in dna |
| Krvavitve v glavi in možganih |
| Poškodbe možganov |
| Travmatizem v prometu |
| Razlikovanje med neposrednim in posrednim povoženjem |
| Vloga “ varnostnega pasu in zračnih blazin” |
| Poškodbena ruptura aorte |
| Tunelski vid |
| Poškodbe z visoko ali nizko temperaturo |
| Podhladitev |
| Poškodbe z električnim tokom in atmosfersko elektriko |
| Truplo iz ognja |
| Potek upepelitve trupla v krematoriju |
| Osnove orožij in balistike rane |
| Strelne poškodbe |
| Eksplozijske poškodbe (mehanične poškodbe in blast poškodbe) |
| Vrste razstreliva in eksplozivnih teles |
| Iatrogene poškodbe |
| Strokovna napaka, njena pravna in kazenska opredelitev |
| Opredelitev zapletov pri zdravljenju |
| Zavarovanje poklicne odgovornosti zdravnika |
| Kazenska, materialna in moralna odgovornost zdravnika |
| Zadušitve |
| Refleksna smrt |
| Bolusna smrt |
| Utopitev in truplo iz vode |
| Identifikacija trupla iz vode |
| Zaživljenjske in posmrtne poškodbe na truplu iz vode |
| Fingirani samomor, samomor, nezgodne avtoerotične smrti in umor |
| Detomor in dokaz živorojenosti |
| Zakonska in ustavna pravica ženske do splava |
| Oblike prekinitve nosečnosti (naravna, nasilna, dovoljena, kazniva) |
| Dovoljeni splav (medicinski, evgenični, etični ali kazenskopravni in socialni razlogi) in nedovoljena prekinitev nosečnosti ter kazenska odgovornost |
| Ugovor zdravnikove vesti |
| Kodeksna določila |
| Zakon o varovanju osebnih podatkov. |
| Zakon o bolnikovih pravicah. |
| Kazniva dejanja zoper človekovo zdravje |
| Zakon o zdravstveni dejavnosti. |
| Zdravstvena napaka. |
| Sodno medicinska opravila zdravnika splošne/družinske |
| Medicinsko izvedenstvo v kazenskih, pravdnih in zavarovalniških postopkih |
| Forenzična antropologija |
| Ocenjevanje starosti adolescentov in mlajših odraslih |
| Forenzična genetika |
| avtosomalni lokusi STR |
| lokusi STR, vezani na kromosom Y |
| jedrna DNA |
| mtDNA |
| Identifikacija posmrtnih ostankov pri masovnih katastrofah (letalske nesreče, potresi,..), pogrešanih oseb, preverjanje materinstva (detomor), preverjanje spornih očetovstev |
| Identifikacija bioloških sledov v kriminalističnih primerih |
| Osnove alkoholometrije |
| Postmortalna biokemija |
| Forenzična toksikologija |
| biološki material za toksikološko preiskavo |
| Izpostavljenost kemikalijam, toksikokinetika ksenobiotikov,  absorpcija, porazdelitev, presnova, izločanje |
| Toksikološka analitika |
| Rezultati toksikološke analize, tolmačenje in pasti postmortalne toksikologije |
| Poznavanje znakov akutne in/ali kronične zastrupitve, delovanja strupa, presnovne poti, izločanje |
| plini, korozivne snovi, topila, anorganski kovinski in nekovinski strupi, biocide, fitofarmacevtska sredstva, bojni strupi, zdravila, rastlinski in živalski strupi, nedovoljene droge |
| Alkohol ter nedovoljene droge v prometu |
| Postmortalna radiologija |

1. **Druge informacije /**