

## SYLLABUS

**1. Puni naziv nastavnog predmeta:**

SPECIJALNE METODE U MEDICINSKOJ LABORATORIJSKOJ DIJAGNOSTICI

**2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:**

NEMA

**3. Ciklus studija:**

2

**4. Bodovna vrijednost ECTS:**

6

**5. Status nastavnog predmeta:** Obavezni  Izborni**6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:**

NEMA

**7. Ograničenja pristupa:**

NEMA

**8. Trajanje / semestar:** I II**9. Sedmični broj kontakt sati:**

9.1. Predavanja:

3

9.2. Auditorne vježbe:

0

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

2

**10. Fakultet:**

MEDICINSKI

**11. Odsjek / Studijski program:**

ODSJEK ZDRAVSTENIH STUDIJA/STUDIJ MEDICINSKO-LABORATORIJSKE DIJAGNOSTIKE/DRUGI CIKLUS

**12. Odgovorni nastavnik:**

dr. sc. med. Ermina Iljazović, red. prof.

**13. E-mail nastavnika:**

l\_ermine@yahoo.com

**14. Web stranica:**

www.medf.untz.ba

**15. Ciljevi nastavnog predmeta:**

Upoznavanje sa laboratorijskim metodama baziranim na naučnim principima koji uključuju različite biološke i biohemijske principe i obuhvataju sve aspekte kliničkog laboratorijskog tesiranja, Upoznavanje sa osnovnim područjima molekularne dijagnostike: molekularnom onkologijom, molekularnom genetikom, molekularnom dijagnostikom zaraznih bolesti i farmakogenomikom. Usvajanje znanja i vještina za samostalno obavljanje najsloženijih rutinskih poslova laboratorijske dijagnostike i analitičkih postupaka, praćenje, prijenos i razvoj znanja na naučnom nivou, kao i samostalno rukovođenje laboratorijom.

**16. Ishodi učenja:**

Uzorkovanje materijala za DNK i RNK analize.  
Izolacija DNK i RNK.  
Amplifikacija i detekcija DNK i RNK produkata.  
Analiza rezultata molekularno-genetskih analiza.  
Upravljanje laboratorijem biosigurnosnog nivoa 2.  
Kultivisanje ćelija.  
Evaluacija principa za izradu molekularnih testova u dijagnostici.  
Primjena molekularne dijagnostike u kliničkoj medicini.  
Upravljanje rizikom u molekularno-genetskoj laboratoriji.

**17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:**

Uvod u molekularnu medicinu: struktura i uloga molekule DNK i RNK. Molekularni aspekt ćelije. Osnove molekularne genetike: građa gena, projekt humanog genoma, proteom. Genske osnove bolesti: monogenske i multigenske bolesti i uticaj okoline. Molekularna onkologija, molekularna genetika, molekularna dijagnostika zaraznih bolesti i farmakogenomika. Opšti principi za izradu molekularnih testova u dijagnostici: karakteristika nukleinskih kiselina koje omogućavaju izradu testova. Laboratoriji biosigurnosnog nivoa 2. Osnove tehnika ćelijske kulture. Molekularna dijagnostika u kliničkoj medicini: testovi koji su prisutni u kliničko – medicinskoj praksi. Molekularna dijagnostika malignih i metaboličkih bolesti. Molekularna dijagnostika zaraznih bolesti. Metode pravilnog prikupljanja i označavanje bioloških materijala. Obrada i analiza humanih bioloških uzoraka za izolaciju nukleinskih kiselina i PCR metodu. Metodologija ostalih molekularnih tehnika – hibridizacijske tehnike, kvantifikacije.

**18. Metode učenja:**

- Predavanja uz upotrebu multimedijalnih sredstava, tehnika aktivnog učenja i uz aktivno učešće i diskusije studenata;
- Laboratorijske vježbe;
- Priprema i izlaganje grupnih i individualnih seminarskih radova.

**19. Objašnjenje o provjeri znanja:**

Tokom semestra student se prati i provjeravaju mu se znanja i vještine, sa:

1. Prisutnost nastavi (maksimalno 5 bodova, a minimalno 2 boda)
2. Prisutnost na vježbama (maksimalno 5 bodova, a minimalno 2 boda)
3. Aktivnosti studenta (maksimalno 5 bodova, a minimalno 2 boda)
4. Parcijalni ispit se izvodi pismeno nakon polovine semestra koji obuhvata do tada obrađenu tematiku sa predavanja. (maksimalno 10 bodova, a minimalno 6 bodova)
5. Izrada seminarskih radova i ili samostalnih radova maksimalno 15 bodova (8-15),
6. Stručna praksa studenta se izvodi kolokviranjem (samostalni rad = maksimalno 20 bodova, a minimalno 11 bodova)
7. Završni ispit se izvodi pismeno i obuhvata obrađenu tematiku sa predavanja druge polovine predmeta. (maksimalno 40 bodova, a minimalno 21 bod)

U predispitnom dijelu nastave student mora ostvariti 53 boda da bi prisustvovao završnom ispitu.

UKUPNO maksimalno 100 bodova

**20. Težinski faktor provjere:**

Broj bodova i konačna ocjena provjere znanja i vještina studenta:

- 94-100 = 10 (A)
- 84-93 = 9 (B)
- 74-83 = 8 (C)
- 64-73 = 7 (D)
- 54-63 = 6 (E)
- <53 = 5 (F)

**21. Osnovna literatura:**

1. Cox i Sinclair (prijevod Jonjić i sur.): Molekularna biologija u medicini, Medicinska naklada, Zagreb 2000.
2. Buckingham L. Molecular Diagnostics: Fundamentals, Methods and Clinical Applications. 2nd ed. F.A. Davis Company, 2011.

**22. Internet web reference:****23. U primjeni od akademske godine:**

2016/2017.

**24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:**

03.03.2016