

Faculty of Medicine in Rijeka

**Curriculum  
2025/2026**

For course

**Tuberkuloza - prošlost i sadašnjost**

Study program: **Medicina (R)** (elective)  
University integrated undergraduate and graduate study  
Department: **Department of Microbiology and Parasitology**  
Course coordinator: **prof. dr. sc. Tićac Brigita, dr. med.**

Year of study: **3**  
ECTS: **1.5**  
Incentive ECTS: **0 (0.00%)**  
Foreign language: **No**

**Course information:**

Cilj kolegija je da studenti dobiju temeljne spoznaje o tuberkulozi: uzročnicima, načinu širenja, dijagnostici, terapiji i prevenciji bolesti. Studenti će biti upoznati s Nacionalnim programom za suzbijanje tuberkuloze koji razrađuje mjere suzbijanja i sprečavanja tuberkuloze. Mjere se sastoje u prevenciji, otkrivanju i liječenju bolesnika, evidenciji oboljelih i liječenih te evaluaciji provedenih mjera. Student će znati opisati simptome i postaviti sumnju na tuberkulozu, pravilno odabrati biološki uzorak i mikrobiološki dijagnostički test.

**List of assigned reading:****List of optional reading:**

## Curriculum:

### Seminars list (with titles and explanation):

#### S1. Uvod u kolegij; Povjest tuberkuloze

- upoznati se s ciljem kolegija
- upoznati povijesne činjenice u svezi pojavljivanja bolesti

#### S2. Kronologija otkrića dijagnostičkih metoda i postupaka liječenja tuberkuloze.

- upoznati kronologiju razvoja dijagnostike i liječenja bolesti

#### S3. Javnozdravstveni značaj tuberkuloze; Aktualni epidemiološki pokazatelji

- opisati javnozdravstveni značaj tuberkuloze
- navesti aktualne pokazatelje o kretanju tuberkuloze u zemlji i svijetu

#### S4. Epidemiologija tuberkuloze

- opisati epidemiološke osobitosti tuberkuloze
- navesti izvore zaraze i način širenja bolesti

#### S5. Ustroj protutuberkulozne skrbi

- upoznati se s ustrojem i razinama provođenja protutuberkulozne skrbi u RH

#### S6. Programi za suzbijanje tuberkuloze

- upoznati se sa sadržajem i odrednicama nacionalnog programa za suzbijanje tuberkuloze u RH

#### S7. Prijava zarazne bolesti; Postupanje s kontaktima

- upoznati se s obrascima za prijavu: Laboratorijska prijava BK pozitivnih bolesnika HE ispostavi, Obrazac za prijavu tuberkuloze HE ispostave, Obrazac ishoda liječenja od tuberkuloze

#### S8. Uzročnici tuberkuloze

- prisjetiti se klasifikacije mikobakterija
- imenovati uzročnike tuberkuloze
- opisati građu, mikromorfologiju i uzgojne osobitosti uzročnika tuberkuloze

#### S9. Atipične mikobakterije (*Mycobacterium spp*)

- prisjetiti se značajnih atipičnih mikobakterija i opisati njihove patogenetske i uzgojne osobitosti

#### S10. Patogeneza tuberkuloze

- opisati patogenetske osobitosti uzročnika i njegove čimbenike virulencije
- opisati patogenezu tuberkuloze

#### S11. Dijagnostika tuberkuloze

- upoznati se s paletom dijagnostičkih testova preporučenih Nacionalnim programom za suzbijanje tuberkuloze

#### S12. Uloga mikrobioloških laboratorija u dijagnostici tuberkuloze; Mreža laboratorija za dijagnostiku tuberkuloze u RH

- objasniti značaj mikrobioloških laboratorija u dijagnostici tuberkuloze
- navesti razine i opisati opseg djelovanja laboratorija za dijagnostiku tuberkuloze u RH

#### S13. Mikrobiološka dijagnostika tuberkuloze: uzorci za dijagnostiku, način uzorkovanja i transporta

- navesti biološke uzorke, opisati način uzorkovanja i transporta uzoraka

#### S14. Mikrobiološka dijagnostika tuberkuloze: Osnovni algoritam mikrobiološke dijagnostike kod sumnje na tuberkulozu pluća; Konvencionalne metode dijagnostike

- opisati osnovne algoritme mikrobiološke dijagnostike tuberkuloze

objasniti značaj i opisati konvencionalne mikrobiološke dijagnostičke metode

#### **S15. Mikrobiološka dijagnostika tuberkuloze: brze dijagnostičke metode**

- objasniti značaj i opisati brze mikrobiološke dijagnostičke metode

#### **S16. Imunološke pretrage u dijagnostici tuberkuloze: Tuberkulinski test**

- navesti imunološke dijagnostičke metode
- objasniti značaj i opisati postupak izvođenja i interpretaciju rezultata tuberkulinskog testa

#### **S17. Dijagnostika latentne tuberkuloze: Test otpuštanja IFN-gamma**

- objasniti značaj i opisati postupak izvođenja i interpretacije rezultata testa otpuštanja IFN-gamma

#### **S18. Kliničke karakteristike tuberkuloze; Tuberkuloza pluća u odraslih**

- navesti simptome i opisati kliničke karakteristike plućne tuberkuloze

#### **S19. Izvanplućna tuberkuloza**

- navesti oblike izvanplućne tuberkuloze

#### **S20. Tuberkuloza djece**

- opisati kliničke karakteristike dječje tuberkuloze

#### **S21. Tuberkuloza i HIV infekcija**

- objasniti i navesti epidemiološke pokazatelje u svezi pojave komorbiditeta HIV infekcije i tuberkuloze

#### **S22. Antituberkulotici: mehanizmi djelovanja**

- nabrojati najznačajnije antituberkulotike
- opisati mehanizme djelovanja antituberkulotika

#### **S23. Antituberkulotici: mehanizmi rezistencije uzročnika; Višestruko rezistentni (MDR-TB) i prošireno rezistentni (XDR-TB) uzročnici tuberkuloze**

- opisati učestalost i tipove rezistencije uzročnika na antituberkulotike

#### **S24. Terapijske sheme, kemoprofilaksa**

- navesti terapijske sheme za primjenu antituberkulotika
- navesti antituberkulotike koji se primjenjuju za kemoprofilaksu tuberkuloze

#### **S25. Praćenje liječenja bolesnika s tuberkulozom; Programi eradikacije tuberkuloze**

- navesti metode i dinamiku praćenja liječenja bolesnika s tuberkulozom
- upoznati se s ciljevima i dinamikom realizacije pojedinih programa eradikacije tuberkuloze

### **Student obligations:**

Student može izostati s 30% nastave isključivo zbog zdravstvenih razloga što opravdava liječničkom ispričnicom. 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. O prisustvovanju na nastavi vodi će se evidencija za svakog studenta. Završni ispit se sastoji od pismenog testa. Izvršavanjem nastavnih aktivnosti i polaganjem završnog ispita student **stječe 1,5 ECTS bodova**.

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

Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem **Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci** te prema **Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci** (usvojenom na Fakultetskom vijeću Medicinskog fakulteta u Rijeci).

Ocjenjivanje studenata vrši se primjenom ECTS (A-E) i brojčanog sustava (1-5). Ocjenjivanje u ECTS sustavu izvodi se apsolutnom raspodjelom.

**Other notes (related to the course) important for students:**

-

## COURSE HOURS 2025/2026

Tuberkuloza - prošlost i sadašnjost

| <b>Seminars</b><br>(Place and time or group)  |
|---|
| <b>21.04.2026</b>   |
| S1. Uvod u kolegij; Povjest tuberkuloze: <ul style="list-style-type: none"><li>• ONLINE (16:00 - 20:00) <sup>[251]</sup><ul style="list-style-type: none"><li>◦ T-PS</li></ul></li></ul>  |
| S2. Kronologija otkrića dijagnostičkih metoda i postupaka liječenja tuberkuloze.: <ul style="list-style-type: none"><li>• ONLINE (16:00 - 20:00) <sup>[251]</sup><ul style="list-style-type: none"><li>◦ T-PS</li></ul></li></ul> |
| S3. Javnozdravstveni značaj tuberkuloze; Aktualni epidemiološki pokazatelji: <ul style="list-style-type: none"><li>• ONLINE (16:00 - 20:00) <sup>[251]</sup><ul style="list-style-type: none"><li>◦ T-PS</li></ul></li></ul>      |
| S4. Epidemiologija tuberkuloze: <ul style="list-style-type: none"><li>• ONLINE (16:00 - 20:00) <sup>[251]</sup><ul style="list-style-type: none"><li>◦ T-PS</li></ul></li></ul>   |
| S5. Ustroj protutuberkulozne skrbi: <ul style="list-style-type: none"><li>• ONLINE (16:00 - 20:00) <sup>[251]</sup><ul style="list-style-type: none"><li>◦ T-PS</li></ul></li></ul>   |
| prof. dr. sc. Tićac Brigita, dr. med. <sup>[251]</sup>  |
| <b>28.04.2026</b>   |
| S6. Programi za suzbijanje tuberkuloze: <ul style="list-style-type: none"><li>• ONLINE (16:00 - 20:00) <sup>[251]</sup><ul style="list-style-type: none"><li>◦ T-PS</li></ul></li></ul>   |
| S7. Prijava zarazne bolesti; Postupanje s kontaktima: <ul style="list-style-type: none"><li>• ONLINE (16:00 - 20:00) <sup>[251]</sup><ul style="list-style-type: none"><li>◦ T-PS</li></ul></li></ul>                             |
| S8. Uzročnici tuberkuloze: <ul style="list-style-type: none"><li>• ONLINE (16:00 - 20:00) <sup>[251]</sup><ul style="list-style-type: none"><li>◦ T-PS</li></ul></li></ul>  |
| S9. Atipične mikobakterije ( <i>Mycobacterium</i> spp): <ul style="list-style-type: none"><li>• ONLINE (16:00 - 20:00) <sup>[251]</sup><ul style="list-style-type: none"><li>◦ T-PS</li></ul></li></ul>                           |
| S10. Patogeneza tuberkuloze: <ul style="list-style-type: none"><li>• ONLINE (16:00 - 20:00) <sup>[251]</sup><ul style="list-style-type: none"><li>◦ T-PS</li></ul></li></ul>  |
| prof. dr. sc. Tićac Brigita, dr. med. <sup>[251]</sup>  |
| <b>05.05.2026</b>   |

S11. Dijagnostika tuberkuloze:

- ONLINE (16:00 - 20:00) <sup>[251]</sup>
  - T-PS

S12. Uloga mikrobioloških laboratorija u dijagnostici tuberkuloze; Mreža laboratorija za dijagnostiku tuberkuloze u RH:

- ONLINE (16:00 - 20:00) <sup>[251]</sup>
  - T-PS

S13. Mikrobiološka dijagnostika tuberkuloze: uzorci za dijagnostiku, način uzorkovanja i transporta:

- ONLINE (16:00 - 20:00) <sup>[251]</sup>
  - T-PS

S14. Mikrobiološka dijagnostika tuberkuloze: Osnovni algoritam mikrobiološke dijagnostike kod sumnje na tuberkulozu pluća; Konvencionalne metode dijagnostike:

- ONLINE (16:00 - 20:00) <sup>[251]</sup>
  - T-PS

S15. Mikrobiološka dijagnostika tuberkuloze: brze dijagnostičke metode:

- ONLINE (16:00 - 20:00) <sup>[251]</sup>
  - T-PS

prof. dr. sc. Tićac Brigita, dr. med. <sup>[251]</sup>

**12.05.2026**

S16. Imunološke pretrage u dijagnostici tuberkuloze: Tuberkulinski test:

- ONLINE (16:00 - 20:00) <sup>[251]</sup>
  - T-PS

S17. Dijagnostika latentne tuberkuloze: Test otpuštanja IFN-gamma:

- ONLINE (16:00 - 20:00) <sup>[251]</sup>
  - T-PS

S18. Kliničke karakteristike tuberkuloze; Tuberkuloza pluća u odraslih:

- ONLINE (16:00 - 20:00) <sup>[251]</sup>
  - T-PS

S19. Izvanplućna tuberkuloza:

- ONLINE (16:00 - 20:00) <sup>[251]</sup>
  - T-PS

S20. Tuberkuloza djece:

- ONLINE (16:00 - 20:00) <sup>[251]</sup>
  - T-PS

prof. dr. sc. Tićac Brigita, dr. med. <sup>[251]</sup>

**13.05.2026**

|  |
|--|
| <p>S21. Tuberkuloza i HIV infekcija:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• P01 (16:00 - 20:00) <sup>[251]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ T-PS</li> </ul> </li> </ul> <p>S22. Antituberkulotici: mehanizmi djelovanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• P01 (16:00 - 20:00) <sup>[251]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ T-PS</li> </ul> </li> </ul> <p>S23. Antituberkulotici: mehanizmi rezistencije uzročnika; Višestruko rezistentni (MDR-TB) i prošireno rezistentni (XDR-TB) uzročnici tuberkuloze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• P01 (16:00 - 20:00) <sup>[251]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ T-PS</li> </ul> </li> </ul> <p>S24. Terapijske sheme, kemoprofilaksa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• P01 (16:00 - 20:00) <sup>[251]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ T-PS</li> </ul> </li> </ul> <p>S25. Praćenje liječenja bolesnika s tuberkulozom; Programi eradikacije tuberkuloze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• P01 (16:00 - 20:00) <sup>[251]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ T-PS</li> </ul> </li> </ul> |
| <p>prof. dr. sc. Tićac Brigita, dr. med. <sup>[251]</sup></p>  |

### List of lectures, seminars and practicals:

| SEMINARS (TOPIC)  | Number of hours | Location |
|---|-----------------|----------|
| S1. Uvod u kolegij; Povjest tuberkuloze   | 1               | ONLINE   |
| S2. Kronologija otkrića dijagnostičkih metoda i postupaka liječenja tuberkuloze.  | 1               | ONLINE   |
| S3. Javnozdravstveni značaj tuberkuloze; Aktualni epidemiološki pokazatelji   | 1               | ONLINE   |
| S4. Epidemiologija tuberkuloze  | 1               | ONLINE   |
| S5. Ustroj protutuberkulozne skrbi  | 1               | ONLINE   |
| S6. Programi za suzbijanje tuberkuloze  | 1               | ONLINE   |
| S7. Prijava zarazne bolesti; Postupanje s kontaktima  | 1               | ONLINE   |
| S8. Uzročnici tuberkuloze   | 1               | ONLINE   |
| S9. Atipične mikobakterije (Mycobacterium spp)  | 1               | ONLINE   |
| S10. Patogeneza tuberkuloze   | 1               | ONLINE   |
| S11. Dijagnostika tuberkuloze   | 1               | ONLINE   |
| S12. Uloga mikrobioloških laboratorija u dijagnostici tuberkuloze; Mreža laboratorija za dijagnostiku tuberkuloze u RH  | 1               | ONLINE   |
| S13. Mikrobiološka dijagnostika tuberkuloze: uzorci za dijagnostiku, način uzorkovanja i transporta   | 1               | ONLINE   |
| S14. Mikrobiološka dijagnostika tuberkuloze: Osnovni algoritam mikrobiološke dijagnostike kod sumnje na tuberkulozu pluća; Konvencionalne metode dijagnostike | 1               | ONLINE   |
| S15. Mikrobiološka dijagnostika tuberkuloze: brze dijagnostičke metode  | 1               | ONLINE   |
| S16. Imunološke pretrage u dijagnostici tuberkuloze: Tuberkulinski test   | 1               | ONLINE   |
| S17. Dijagnostika latentne tuberkuloze: Test otpuštanja IFN-gamma   | 1               | ONLINE   |
| S18. Kliničke karakteristike tuberkuloze; Tuberkuloza pluća u odraslih  | 1               | ONLINE   |
| S19. Izvanplućna tuberkuloza  | 1               | ONLINE   |
| S20. Tuberkuloza djece  | 1               | ONLINE   |

|  |   |     |
|--|---|-----|
| S21. Tuberkuloza i HIV infekcija   | 1 | P01 |
| S22. Antituberkulotici: mehanizmi djelovanja   | 1 | P01 |
| S23. Antituberkulotici: mehanizmi rezistencije uzročnika; Višestruko rezistentni (MDR-TB) i prošireno rezistentni (XDR-TB) uzročnici tuberkuloze | 1 | P01 |
| S24. Terapijske sheme, kemoprofilaksa  | 1 | P01 |
| S25. Praćenje liječenja bolesnika s tuberkulozom; Programi eradikacije tuberkuloze   | 1 | P01 |

**EXAM DATES (final exam):**

---