

## SYLLABUS

**1. Puni naziv nastavnog predmeta:**

Molekularna forenzička genetika

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

**3. Ciklus studija:**

**4. Bodovna vrijednost ECTS:**

**5. Status nastavnog predmeta:**

**6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:**

**7. Ograničenja pristupa:**

**8. Trajanje / semest(a)r(i):**



**9. Sedmični broj kontakt sati i ukupno studentsko radno opterećenje na predmetu:**

	Semestar (1)	Semestar (2)	(za dvosemestralne predmete)	Opterećenje: (u satima)
9.1. Predavanja	<input style="width: 40px; height: 25px;" type="text" value="7"/>	<input style="width: 40px; height: 25px;" type="text"/>		Nastava: <input style="width: 40px; height: 25px;" type="text" value="34"/>
9.2. Auditorne vježbe	<input style="width: 40px; height: 25px;" type="text" value="2"/>	<input style="width: 40px; height: 25px;" type="text"/>		Individualni rad: <input style="width: 40px; height: 25px;" type="text" value="56"/>
9.3. Laboratorijske / praktične vježbe	<input style="width: 40px; height: 25px;" type="text" value="0"/>	<input style="width: 40px; height: 25px;" type="text"/>		Ukupno: <input style="width: 40px; height: 25px;" type="text" value="90"/>
	<input style="width: 40px; height: 25px;" type="text" value="1"/>	<input style="width: 40px; height: 25px;" type="text"/>		

**10. Fakultet:**

**11. Odsjek / Studijski program :**

## 12. Nosilac nastavnog programa:

Dr. sci. Vesna Hadživadić, redovni profesor

## 13. Ciljevi nastavnog predmeta:

Cilj je upoznati studente sa osnovnim pojmovima i konceptom molekularne forenzičke genetike. 13.1. upoznati studente sa najnovijim bazičnim saznanjima u oblasti forenzičke genetike; 13.2. kroz teorijska predavanja i praktičan rad studenti će se upoznati sa vrstom i načinom izbora molekularno-genetičke metode; 13.3. upoznati se sa osnovama primjene savremenog molekularno genetičkog pristupa u forenzici.

## 14. Ishodi učenja:

Studenti, koji su tokom čitavog nastavnog kursa uspješno obavljali svoje obaveze i savladali gradivo, će biti osposobljeni za:

14.1. stečena znanja će osigurati bolje razumjevanje značaja molekularne identifikacije u forenzičkoj i populacijskoj genetici;

14.2. mogućnost primjene analize STR markera u oblasti forenzičkoj genetici.

## 15. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Sadržaj predmeta: Temelji forenzičke nauke; Definicija pojma forenzičke genetike; Varijabilnost DNK i molekularni markeri u forenzičkoj genetici; Short tandem repeats (STR), Struktura i nomenklatura STR molekularnih markera, SNP markeri i primjena; Primjena analize LINAGE markera X i Y hromosoma; Primjena u forenzičkoj i populacijskoj genetici; Komercijalni multipleksni STR sistemi; Osnovna biostatistička pravila u forenzičkoj genetici, Novi tehnološki pravci u forenzičkoj genetici. Sadržaj vježbi: Izolacija i kvantifikacija nuklearne DNK; PCR sa PowerPlex 16 sistemom; Priprema PCR produkta za sekvencer, Detekcija alelnih varijanti na STR lokusima. Planirana je radna posjeta laboratoriju za „Molekularnu dijagnostiku“ i „Laboratoriju za citogenetiku“ na UKC-u Tuzla, u kojem će studenti aktivno učestvovati (2 časa).

## 16. Metode učenja:

Kao stilovi učenja preferiraju se:

vizuelni stil, auditivni, verbalni, kinestetički, logičko-matematički, društveni i samostalni. Najznačanije metode učenja na predmetu su:

- predavanja uz upotrebu multimedijalnih sredstava, tehnika aktivnog učenja i diskusije;
- laboratorijske vježbe,
- priprema i izlaganje grupnih i individualnih seminarskih radova.

## 17. Objašnjenje o provjeri znanja:

Ocjena na ispitu zasnovana je na ukupnom broju bodova koje je student stekao ispunjavanjem predispitnih obaveza i polaganjem završnog ispita, a prema kvalitetu stečenih znanja i vještina, i sadrži maksimalno 100 bodova, te se utvrđuje prema slijedećoj skali:

Obaveze studenta	Bodovi
Prisutnost na predavanjima i vježbama	4
Testovi I	16
Test II	16
Kolokvij	10
Seminarski rad	4
Ukupno predispitne obaveze	50
Završni ispit	50

Završni ispit je pismenog tipa kojim je obuhvaćeno kompletno gradivo. Pravo izlaska na završni ispit imaju svi studenti bez obzira na osvojen broj predispitnih bodova. Da bi student položio predmet mora ostvariti minimalno 54 kumulativna boda.

## 18. Težinski faktor provjere:

Konačan uspjeh studenta nakon svih predviđenih oblika znanja, vrednuje se i ocjenjuje sistemom uporedivim sa ECTS skalom ocjenjivanja, kako slijedi:

Osvojen broj bodova	Ocjena (BiH)	(ECTS ocjena)
<54,00	5	F

54,00-64,00	6	E
65,00-74,00	7	D
75,00-84,00	8	C
85,00-94,00	9	B
95,00-100	10	A

---

**19. Obavezna literatura:**

1. Vesna Hadžiavdić, Naida Babić Jordamović. Osnove molekularne forenzičke genetike. (2023.) Izdavač OFF-SET, Tuzla je

---

**20. Dopunska literatura:**

1. Richard Li (2015) Forensic Biology (2nd) ED. CRC Press Taylor & Francis Group

---

**21. Internet web reference:**

[www. www.cstl.nist.gov/strbase](http://www.cstl.nist.gov/strbase)

---

**22. U primjeni od akademske godine:**

2024./2025.

---

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