

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

Industrijska mikrobiologija

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:

NEMA

3. Ciklus studija:

1

4. Bodovna vrijednost ECTS:

4

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

NEMA

7. Ograničenja pristupa:

NEMA

8. Trajanje / semestar:

1

7

9. Sedmični broj kontakt sati:

9.1. Predavanja:

2

9.2. Auditorne vježbe:

0

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

1

10. Fakultet:

MEDICINSKI FAKULTET

11. Odsjek / Studijski program:

ODSJEK ZDRAVSTENIH STUDIJA/STUDIJ SANITARNOG ZDRAVSTVA

12. Odgovorni nastavnik:

dr. sc. med. Fatima Numanović, red.prof.

13. E-mail nastavnika:

tima333@hotmail.com

14. Web stranica:

www.medf.untz.ba

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

- upoznati studente sa pojedinim oblastima iz navedene nastavne, naučne i stručne discipline;
- upoznati studente sa mikroorganizmima koji učestvuju u proizvodnji i preradi hrane.
- naučiti ih da prihvaćena znanja implementiraju u praksi;
- naučiti ih da kroz pojedinačni ili grupni rad dolaze do rješenja problema u identifikaciji mikroorganizama;
- poboljšati vještine studenata za kontinuiran rad tokom čitave godine.

16. Ishodi učenja:

Na kraju semestra/kursa uspješni studenti, koji su tokom čitavog nastavnog perioda kontinuirano obavljali svoje obaveze, će biti osposobljeni da:

- koristeći usvojena znanja i vještine učestvuju u procesu proizvodnje životnih namirnica koje su proizvod metabolizma određenih vrsta mikroorganizama

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

- Definicija i značaj tehnološke mikrobiologije u proizvodnji, preradi, čuvanju hrane
- Pregled mikrobnih procesa i proizvodnih mikroorganizama
- Gljive od značaja za industrijsku mikrobiologiju: kvasci i plijesni
- Ascosporigeni kvasci, porodica Saccharomycetaceae
- Ishrana mikroorganizama i sirovine za njihov industrijski uzgoj
- Alkoholna fermentacija i njen značaj u proizvodnji alkohola, piva i drugih alkoholnih pića
- Anaerobni mikrobni procesi
- Aerobni mikrobni procesi
- Mikrobiološke sinteze. Alge kao izvor proteina.
- Proizvodnja vitamina
- Proizvodnja i primjena enzima
- Proizvodnja antibiotika
- Obrada otpadnih voda
- Trovanje hranom i prehrambenim proizvodima. Mikotoksini

18. Metode učenja:

Nastava će se izvoditi u obliku predavanja, seminara i praktičnih vježbi kako slijedi:

- predavanja 2 sata sedmično u zimskom semestru, ukupno 30 sati. (studenti su obavezni prisustvovati predavanjima i u njima aktivno učestvovati kroz unaprijed pripremljenu diskusiju na zadatu temu);
- seminari – aktivno učešće na zadatu temu bilo pojedinačno ili u grupama prema želji studenata;
- praktične vježbe 1 sat sedmično u VII semestru, ukupno 15 sati;

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

Znanje i vještine ocjenjuju se kontinuirano u toku semestra i kao završni ispit. Studenti su obavezni da pristupe svim oblicima provjere znanja tokom semestra. U toku nastave vršiti će se kontinuirana provjera znanja kroz 1 kolokvij-test, i 1 parcijalni ispit u zimskom semestru te 1 kolokvij-test i završni ispit u ljetnjem semestru. U toku I kolokvija – testa koji će se održati u 16 nedjelji zimskog semestra ocjenivati će se usvojena znanja i vještine iz industrijske mikrobiologije kroz module od 1 do 15. I parcijalni ispit u zimskom semestru održati će se u 16 nedelji semestra kao usmeni dio ispita sa tri pitanja iz cjelokupnog sadržaja iz semestra.

U toku II kolokvija – testa koji će se održati u 16 nedelji ljetnjeg semestra ocjenivati će se usvojena znanja i vještine iz industrijske mikrobiologije kroz module od 1 do 15. Kolokvij I i II se sastoje iz testa sa po 40 pitanja sa sadržajem iz predavanja (otvorena pitanja 1.5 bod; pitanja sa višestrukim odgovorom 1 bod, pitanja „tačno-netačno“ 0.5 bodova) i 20 pitanja iz sadržaja vježbi. Završni ispit je u formi usmenog ispita sa 3 pitanja iz cjelokupnog sadržaja predavanja ljetnjeg semestra. Na završni ispit mogu izaći studenti koji su uspješno položili oba kolokvija-testa.

Pripremu i realizaciju individualnih i grupnih seminara će pratiti odgovorni nastavnik i kontinuirano ocjenjivati. Student koji nije uspješno ispunio sve obaveze tokom oba semestra (sakupio minimalan zbir bodova na osnovu provjere znanja na vježbama, seminarima i testovima) polaže pismeni završni ispit koji obuhvata provjeru znanja usvojenih kroz module od 1-15 u zimskom i module od 1-15 u ljetnjem semestru. Ispit je u formi testa, koji se sastoji od 60 pitanja iz sadržaja predavanja, zatim 20 pitanja iz sadržaja vježbi. Student koji je uspješno položio pismeni završni ispit polaže usmeni završni ispit koji se sastoji od 6 pitanja iz sadržaja predavanja oba semestra. Studenti koji nisu položili neku od predviđenih oblika provjere polažu isti po principu koji je predviđen u toku semestra. Popravni ispit je usmeni i pismeni i odvija se po prethodno definisanim kriterijima završnog ispita. Na popravnom ispitu studentu se priznaju svi, u toku semestara, položeni dijelovi ispita.

20. Težinski faktor provjere:

U toku svakog oblika provjere znanja student dobija određeni broj bodova. Za prolaz na testu potrebno je osvojiti najmanje 60% bodova. Ako je najveća ocjena analogna 100 bodova, dijelovi koji se ocjenjuju kao i formiranje konačne ocjene prikazani su u tekstu koji slijedi:

Prisutnost i aktivnosti na času: predavanje - 5 bodova , praktične vježbe - 5 bodova

Seminari- 5 bodova

Test I 10 bodova

Test II 10 bodova

Parcijalni ispit I 15 bodova

Završni ispit 50 bodova

Da bi se ocjena upisala u indeks potrebno je da student osvoji više od 54 boda-ocjena 6.

21. Osnovna literatura:

1. Dušanka Pejin, Industrijska mikrobiologija, Tehnološki fakultet, Novi Sad, 2003.
2. Senadin Duraković, Primjenjena mikrobiologija, Prehrambeno tehnološki inženjering, Zagreb 1996
3. Senahid Duraković i sur.: Moderna mikrobiologija namirnica (knjiga druga). Kugler, Zagreb, 2002.

22. Internet web reference:

(max. 687 karaktera)

23. U primjeni od akademske godine:

2013/2014.

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

30.05.2013.