

**Biotehnički fakultet / ZAŠTITA BILJA / BAKTERIOZE BILJAKA**

|   |   |                 |                          |                            |
|---|---|-----------------|--------------------------|----------------------------|
| <b>Naziv predmeta:</b>                          | BAKTERIOZE BILJAKA  |                 |                          |                            |
| <b>Šifra predmeta</b>                           | <b>Status predmeta</b>  | <b>Semestar</b> | <b>Broj ECTS kredita</b> | <b>Fond časova (P+V+L)</b> |
| 13379   | Obavezan  | 3               | 5                        | 2++2                       |
| <b>Studijski programi za koje se organizuje</b> | ZAŠTITA BILJA   |                 |                          |                            |
| <b>Uslovljenost drugim predmetima</b>           | nema uslova za prijavljivanje i slušanje ovog predmeta  |                 |                          |                            |
| <b>Ciljevi izučavanja predmeta</b>              | Upoznavanje studenata sa osnovama opšte i posebne fitobakteriologije  |                 |                          |                            |
| <b>Ishodi učenja</b>                            | Nakon što student položi ovaj ispit biće u mogućnosti da prepozna: morfološke, odgajivačke i hemijske osobine biljnih bakterija; simptome bakterioza biljaka; metode za identifikaciju fitopatogenih bakterija; otpornost biljaka prema fitopatogenim bakterijama; faktore koji utiču na širenje fitopatogenih bakterija u prirodi; načine ostvarivanja zaraza biljaka i prenošenja fitopatogenih bakterija; mere kontrole bakterijskih zaraza kod biljaka. |                 |                          |                            |
| <b>Ime i prezime nastavnika i saradnika</b>     | doc. dr Jelena Zindović   |                 |                          |                            |
| <b>Metod nastave i savladanja gradiva</b>       | predavanja, vježbe, testovi, konsultacije, kolokvijumi i završni ispit.   |                 |                          |                            |
| <b>Plan i program rada</b>                      |   |                 |                          |                            |
| Pripreme nedjelje                               | Priprema i upis semestra  |                 |                          |                            |
| I nedjelja, pred.                               | Osobine fitopatogenih bakterija   |                 |                          |                            |
| I nedjelja, vježbe                              | Rad u bakteriološkoj laboratoriji   |                 |                          |                            |
| II nedjelja, pred.                              | Porijeklo i evolucija parazitizma u fitopatogenih bakterija; Specijalizacija fitopatogenih bakterija  |                 |                          |                            |
| II nedjelja, vježbe                             | Izolacija bakterija i dobijanje čistih kultura  |                 |                          |                            |
| III nedjelja, pred.                             | Klasifikacija i nomenklatura fitopatogenih bakterija  |                 |                          |                            |
| III nedjelja, vježbe                            | Ispitivanje morfoloških osobina fitopatogenih bakterija   |                 |                          |                            |
| IV nedjelja, pred.                              | Patogeneza bakterioza (nastanak bolesti)  |                 |                          |                            |
| IV nedjelja, vježbe                             | Ispitivanje odgajivačkih osobina fitopatogenih bakterija  |                 |                          |                            |
| V nedjelja, pred.                               | Ponašanje bakterije u biljci; Odbrambeni biljni mehanizam; Primarni i sekundarni faktori patogeneze   |                 |                          |                            |
| V nedjelja, vježbe                              | Ispitivanje biohemijskih osobina fitopatogenih bakterija  |                 |                          |                            |
| VI nedjelja, pred.                              | Identifikacija fitopatogenih bakterija  |                 |                          |                            |
| VI nedjelja, vježbe                             | Hipersenzitivna reakcija  |                 |                          |                            |
| VII nedjelja, pred.                             | Suzbijanje fitopatogenih bakterija  |                 |                          |                            |
| VII nedjelja, vježbe                            | Testovi patogenosti   |                 |                          |                            |
| VIII nedjelja, pred.                            | Fluorescentne i nefluorescentne bakterije roda Pseudomonas  |                 |                          |                            |
| VIII nedjelja, vježbe                           | Terenska vježba   |                 |                          |                            |
| IX nedjelja, pred.                              | Najznačajnije bakterije roda Pseudomonas  |                 |                          |                            |
| IX nedjelja, vježbe                             | Primjena seroloških metoda u detekciji fitopatogenih bakterija  |                 |                          |                            |
| X nedjelja, pred.                               | Rod Xanthomonas i najznačajnije bakterije roda Xanthomonas  |                 |                          |                            |
| X nedjelja, vježbe                              | ELISA test  |                 |                          |                            |
| XI nedjelja, pred.                              | Rod Erwinia   |                 |                          |                            |
| XI nedjelja, vježbe                             | IF test (Imunofluorescentna mikroskopija)   |                 |                          |                            |
| XII nedjelja, pred.                             | rod Corynebacterium   |                 |                          |                            |
| XII nedjelja, vježbe                            | Primjena molekularnih metoda u detekciji fitopatogenih bakterija  |                 |                          |                            |
| XIII nedjelja, pred.                            | rod Agrobacterium   |                 |                          |                            |
| XIII nedjelja, vježbe                           | PCR   |                 |                          |                            |

|  |   |   |   |   |   |                           |
|--|---|---|---|---|---|---------------------------|
| XIV nedjelja, pred.  | rod Clavibacter   |   |   |   |   |                           |
| XIV nedjelja, vježbe   | Elektroforeza   |   |   |   |   |                           |
| XV nedjelja, pred.   | Fitoplazme  |   |   |   |   |                           |
| XV nedjelja, vježbe  | Bakteriofagi  |   |   |   |   |                           |
| <b>Opterećenje studenta</b>  | nedjeljno 5 kredita x 40/30= 6 sata i 40 minuta ; Struktura:2 sata predavanja; 2 sata vježbi 2 sata i 40 min. samostalnog rada studenta (pripreme za vježbe uključujući i konsultacije). u semestru Nastava i završni ispit: (6 sati i 40 min.) x 16=106 sati i 40 minuta;Neophodne pripreme prije početka semestra (administracija,;upis i ovjera): 2 x (6 sati i 40 min) = 13 sati i 20 minuta.;Ukupno opterećenje za predmet: 5 x 30 = 150 sati;Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 30 sati Struktura opterećenja: 106 sati i 40 minuta (nastava) + 13 sati i 20 minuta (priprema) + 30 sati (dopunski rad) |   |   |   |   |                           |
| <b>Nedjeljno</b>   | <b>U toku semestra</b>  |   |   |   |   |                           |
| <b>5 kredita x 40/30=6 sati i 40 minuta</b><br>2 sat(a) teorijskog predavanja<br>2 sat(a) praktičnog predavanja<br>0 vježbi<br><b>2 sat(a) i 40 minuta</b><br>samostalnog rada, uključujući i konsultacije | Nastava i završni ispit:<br><b>6 sati i 40 minuta x 16 =106 sati i 40 minuta</b><br>Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera):<br><b>6 sati i 40 minuta x 2 =13 sati i 20 minuta</b><br>Ukupno opterećenje za predmet:<br><b>5 x 30=150 sati</b><br>Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 30 sati (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja za predmet)<br><b>30 sati i 0 minuta</b><br>Struktura opterećenja: <b>106 sati i 40 minuta (nastava), 13 sati i 20 minuta (priprema), 30 sati i 0 minuta (dopunski rad)</b>                                     |   |   |   |   |                           |
| <b>Obaveze studenta u toku nastave</b>   | Prisustvo predavanjima i vježbama, izlazak na test, kolokvijume i završni ispit   |   |   |   |   |                           |
| <b>Konsultacije</b>  | 1 sat nedjeljno u dogovoru sa studentima  |   |   |   |   |                           |
| <b>Literatura</b>  | 1. Janse, J.D. (2005): Phytobacteriology - principles and practice. CABI Publishing, UK. 2. Schaad, N.W., Jones, J.B., Chun, W. (2001): Laboratory guide for identification of plant pathogenic bacteria, APS Press, USA 3. Arsenijević, M.(1988): Bakterioze biljaka, Naučna knjiga, Beograd   |   |   |   |   |                           |
| <b>Oblici provjere znanja i ocjenjivanje</b>   | 1 test 10 poena 2 kolokvijuma po 20 poena 40 poena Završni ispit 50 poena<br>Prelazna ocjena se dobija ako se kumulativno sakupi najmanje 50 poena.<br>Ocjena: broj poena: A (≥ 90 do 100 poena); B (≥ 80 do < 90); C (≥ 70 do < 80); D (≥ 60 do < 70); E (≥ 50 do < 60); F < od 50   |   |   |   |   |                           |
| <b>Posebne naznake za predmet</b>  |   |   |   |   |   |                           |
| <b>Napomena</b>  |   |   |   |   |   |                           |
| <b>Ocjena:</b>   | F   | E   | D   | C   | B   | A                         |
| <b>Broj poena</b>  | manje od 50 poena   | više ili jednako 50 poena i manje od 60 poena | više ili jednako 60 poena i manje od 70 poena | više ili jednako 70 poena i manje od 80 poena | više ili jednako 80 poena i manje od 90 poena | više ili jednako 90 poena |