



UNIVERZITET U SARAJEVU – PRIRODNO MATEMATIČKI FAKULTET



UNIVERZITET U SARAJEVU  
PRIRODNO-MATEMATIČKI  
FAKULTET

Obrazac SP2

Stranica 1 od 2

| <b>Šifra predmeta:</b><br>HFHI07                                | <b>Naziv predmeta: ELEKTRODNA KINETIKA ENZIMSKIH REAKCIJA</b>  |                    |                             |                             |  |  |  |  |          |              |       |    |                   |   |   |    |                      |    |   |    |         |      |      |    |               |    |    |             |  |     |    |                                 |  |  |                      |              |             |      |   |       |
|---|--|--------------------|-----------------------------|-----------------------------|--|--|--|--|----------|--------------|-------|----|-------------------|---|---|----|----------------------|----|---|----|---------|------|------|----|---------------|----|----|-------------|--|-----|----|---------------------------------|--|--|----------------------|--------------|-------------|------|---|-------|
| <b>Ciklus:</b> DRUGI  | <b>Godina:</b> PRVA  | <b>Semestar:</b> I | <b>Broj ECTS kredita:</b> 4 |                             |  |  |  |  |          |              |       |    |                   |   |   |    |                      |    |   |    |         |      |      |    |               |    |    |             |  |     |    |                                 |  |  |                      |              |             |      |   |       |
| <b>Status:</b> IZBORNI  | <b>Ukupan broj sati: 60</b><br>Predavanja: 30<br>Laboratorijske vježbe: 30   |                    |                             |                             |  |  |  |  |          |              |       |    |                   |   |   |    |                      |    |   |    |         |      |      |    |               |    |    |             |  |     |    |                                 |  |  |                      |              |             |      |   |       |
| <b>Učesnici u nastavi</b>                                       | <b>Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada/predmet</b>   |                    |                             |                             |  |  |  |  |          |              |       |    |                   |   |   |    |                      |    |   |    |         |      |      |    |               |    |    |             |  |     |    |                                 |  |  |                      |              |             |      |   |       |
| <b>Preduslov za upis:</b>                                       | -  |                    |                             |                             |  |  |  |  |          |              |       |    |                   |   |   |    |                      |    |   |    |         |      |      |    |               |    |    |             |  |     |    |                                 |  |  |                      |              |             |      |   |       |
| <b>Cilj (ciljevi) predmeta:</b>                                 | Cilj modula je da se student upozna sa mehanizmom imobiliziranog enzima, kao i sa različitim elektrohemijjskim uticajima enzimske reakcije.  |                    |                             |                             |  |  |  |  |          |              |       |    |                   |   |   |    |                      |    |   |    |         |      |      |    |               |    |    |             |  |     |    |                                 |  |  |                      |              |             |      |   |       |
| <b>Tematske jedinice:</b>                                       | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kinetika imobiliziranih enzima</li> <li>2. Inhibicija imobiliziranih enzima</li> <li>3. Uticaj pH i temperature imobiliziranih enzima</li> <li>4. Enzimske reakcije na odgovarajućoj membrani</li> <li>5. Metode imobilizacije</li> <li>6. Nekovalentna adsorpcija</li> <li>7. Zarobljavanje enzima</li> <li>8. Osobine imobiliziranih biokatalizatora</li> <li>9. Efekti prenosa mase</li> <li>10. Stabilnost i aktivnost imobiliziranog enzima</li> </ol>  |                    |                             |                             |  |  |  |  |          |              |       |    |                   |   |   |    |                      |    |   |    |         |      |      |    |               |    |    |             |  |     |    |                                 |  |  |                      |              |             |      |   |       |
| <b>Ishodi učenja:</b>   | <p><i>Znanje:</i> Studenti će steći znanje o imobilizaciji enzima.<br/> <i>Vještine:</i> Studenti će moći koristiti eksperimentalne metode u enzimskoj inhibiciji.<br/> <i>Kompetencije:</i> Primjena imobiliziranog enzima u biotehnologiji, farmaceutskoj i prehrambenoj industriji.</p>   |                    |                             |                             |  |  |  |  |          |              |       |    |                   |   |   |    |                      |    |   |    |         |      |      |    |               |    |    |             |  |     |    |                                 |  |  |                      |              |             |      |   |       |
| <b>Metode izvođenja nastave:</b>                                | Predavanja (Usmeno izlaganje i interaktivna nastava)<br>Laboratorijske vježbe  |                    |                             |                             |  |  |  |  |          |              |       |    |                   |   |   |    |                      |    |   |    |         |      |      |    |               |    |    |             |  |     |    |                                 |  |  |                      |              |             |      |   |       |
| <b>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene<sup>1</sup>:</b> | <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Provjera znanja i kriteriji</th> </tr> <tr> <th></th> <th>Kriterij</th> <th>Poeni/bodovi</th> <th>Uslov</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>Pohađanje nastave</td> <td>5</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Aktivnost na nastavi</td> <td>15</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Testovi</td> <td>2x20</td> <td>2x11</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>Završni ispit</td> <td>40</td> <td>22</td> </tr> <tr> <td colspan="2">U k u p n o</td> <td>100</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table> <p>Napomena: Aktivnost na nastavi se boduje kroz rad studenata na vježbama.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Bodovni kriterij i ocjenjivanje</th> </tr> <tr> <th>Osvojeni broj bodova</th> <th>Ocjena (BiH)</th> <th>ECTS ocjena</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>&lt; 55</td> <td>5</td> <td>F, FX</td> </tr> </tbody> </table> |                    |                             | Provjera znanja i kriteriji |  |  |  |  | Kriterij | Poeni/bodovi | Uslov | 1. | Pohađanje nastave | 5 | 3 | 2. | Aktivnost na nastavi | 15 | 8 | 3. | Testovi | 2x20 | 2x11 | 4. | Završni ispit | 40 | 22 | U k u p n o |  | 100 | 55 | Bodovni kriterij i ocjenjivanje |  |  | Osvojeni broj bodova | Ocjena (BiH) | ECTS ocjena | < 55 | 5 | F, FX |
| Provjera znanja i kriteriji                                     |  |                    |                             |                             |  |  |  |  |          |              |       |    |                   |   |   |    |                      |    |   |    |         |      |      |    |               |    |    |             |  |     |    |                                 |  |  |                      |              |             |      |   |       |
|   | Kriterij   | Poeni/bodovi       | Uslov                       |                             |  |  |  |  |          |              |       |    |                   |   |   |    |                      |    |   |    |         |      |      |    |               |    |    |             |  |     |    |                                 |  |  |                      |              |             |      |   |       |
| 1.  | Pohađanje nastave  | 5                  | 3                           |                             |  |  |  |  |          |              |       |    |                   |   |   |    |                      |    |   |    |         |      |      |    |               |    |    |             |  |     |    |                                 |  |  |                      |              |             |      |   |       |
| 2.  | Aktivnost na nastavi   | 15                 | 8                           |                             |  |  |  |  |          |              |       |    |                   |   |   |    |                      |    |   |    |         |      |      |    |               |    |    |             |  |     |    |                                 |  |  |                      |              |             |      |   |       |
| 3.  | Testovi  | 2x20               | 2x11                        |                             |  |  |  |  |          |              |       |    |                   |   |   |    |                      |    |   |    |         |      |      |    |               |    |    |             |  |     |    |                                 |  |  |                      |              |             |      |   |       |
| 4.  | Završni ispit  | 40                 | 22                          |                             |  |  |  |  |          |              |       |    |                   |   |   |    |                      |    |   |    |         |      |      |    |               |    |    |             |  |     |    |                                 |  |  |                      |              |             |      |   |       |
| U k u p n o   |  | 100                | 55                          |                             |  |  |  |  |          |              |       |    |                   |   |   |    |                      |    |   |    |         |      |      |    |               |    |    |             |  |     |    |                                 |  |  |                      |              |             |      |   |       |
| Bodovni kriterij i ocjenjivanje                                 |  |                    |                             |                             |  |  |  |  |          |              |       |    |                   |   |   |    |                      |    |   |    |         |      |      |    |               |    |    |             |  |     |    |                                 |  |  |                      |              |             |      |   |       |
| Osvojeni broj bodova  | Ocjena (BiH)   | ECTS ocjena        |                             |                             |  |  |  |  |          |              |       |    |                   |   |   |    |                      |    |   |    |         |      |      |    |               |    |    |             |  |     |    |                                 |  |  |                      |              |             |      |   |       |
| < 55  | 5  | F, FX              |                             |                             |  |  |  |  |          |              |       |    |                   |   |   |    |                      |    |   |    |         |      |      |    |               |    |    |             |  |     |    |                                 |  |  |                      |              |             |      |   |       |

<sup>1</sup> Struktura bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st.6 Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

|                                |   |    |   |
|--------------------------------|---|----|---|
|                                | 55–64   | 6  | E |
|                                | 65–74   | 7  | D |
|                                | 75–84   | 8  | C |
|                                | 85–94   | 9  | B |
|                                | 95–100  | 10 | A |
| <b>Literatura<sup>2</sup>:</b> | Dopunska:<br><ol style="list-style-type: none"><li>1. P.N. Bartlett, Bioelectrochemistry, Fundamentals, Experimental Techniques and Applications, Wiley Inc.USA, 2008</li><li>2. H.Bisswanger, Enzime Kinetics, Principles and Methods, Wiley Inc.USA, 2008</li><li>3. K.Drauz, H.Waldmann, Enzyme Catalysis in Organic Synthesis, Wiley Inc.USA, 2002</li><li>4. H. J. Smith, C. Simons, Enzymes and Their Inhibition, Drug Development, Cambridge University Press,2005</li><li>5. R.A.Copeland, Evaluation of enzyme inhibitors in drug discovery, Wiley Inc.USA, 2005</li></ol> |    |   |

---

<sup>2</sup> Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo