

|  |   |   |  |                     |       |                 |     |
|--|---|---|--|---------------------|-------|-----------------|-----|
| Studijski program  |   | Vrsta studija (ciklus)  | Dodiplomski studijski program (prvi ciklus)                                |                     |       |                 |     |
|  |   | Naziv studijskog programa   | Hemija- nastavnički smjer  |                     |       |                 |     |
| <b>PREDMET</b>   |   |   |  |                     |       |                 |     |
| Naziv predmeta   |   | <b>INSTRUMENTALNE METODE ANALIZE</b>  |  |                     |       |                 |     |
| Šifra predmeta   | Semestar  | Status predmeta   | ECTS bodovi  | Kontakt sati        |       |                 |     |
| <b>HAH473</b>  | SEDMI (VIII)  | OBAVEZNI  | 5  | 75                  |       |                 |     |
| Obavezni prethodno položeni predmeti   |   |   |  |                     |       |                 |     |
| Nastavnici i saradnici   | Nastavnici  | Dr. Mustafa Memić, redovni profesor   |  |                     |       |                 |     |
|  | Učesnici u nastavi  | Dr. Alisa Selović, docent<br>Dr. Jasmina Sulejmanović, docent<br>Dr. Sabina Žero, viši asistent<br>Elma Šabanović, MA, asistent |  |                     |       |                 |     |
| Ciljevi predmeta   | Sticanje osnovnih teorijskih i praktičnih znanja iz odabranih elektroanalitičkih i spektroskopskih metoda analize i njihova primjena u kvantitativnoj hemijskoj analizi   |   |  |                     |       |                 |     |
| Sadržaj predmeta   |   |   |  |                     |       |                 |     |
| #  | Nastavna jedinica   | Kontakt sati  |  |                     |       |                 |     |
|  |   | P   | V  | S                   | K     |                 |     |
|  | Značaj i podjela metoda; elektrohemijske ćelije:<br>Nernst-ova jednačina; konstanta ravnoteže; koncentracijska polarizacija;<br>Voltometrija; mjerenje difuzijske struje; smetnje; stripping analiza<br>Amperometrijske titracije<br>Potenciometrija: općenito; referentne i indikatorske elektrode<br>Senzori za pH; mjerenje pH; ostale jon-selektivne elektrode<br>Potenciometrijska titracija, konduktometrijska titracija<br>Elektrogravimetrija i kulometrija<br>Spektroskopske metode: podjela; osobine zračenja; apsorpcija i emisija<br>Apsorpcioni spektri; tipovi prelaza; Berrov zakon; primjena i ograničenja;<br>Instrumenti u spektroskopiji; dijelovi instrumenata<br>Molekulska apsorpciona spektroskopija<br>Primjena UV i VIS zračenja za kvalitativnu i kvantitativnu analizu;<br>Spektrofotometrijska titracija; analiza smjese;<br>Atomska apsorpciona spektroskopija (AAS): metode određivanja i interferencije; bezplamena atomizacija; plamena emisiona metoda | 2   | 3  |                     |       |                 |     |
|  | Ukupno  | 30  | 45   |                     |       |                 |     |
| <b>OPTEREĆENJE STUDENTA (sati)</b>   |   |   |  |                     |       |                 |     |
| Kontakt sati   | 75  | Praktični rad   |  | Seminari            |       | Priprema ispita | 60  |
| Literatura-čitanje   |   | Pisani radovi   |  | Konsultacije        | 15    | UKUPNO          | 150 |
| <b>LITERATURA</b>  |   |   | <b>PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE</b>                                      |                     |       |                 |     |
| <b>Obavezna:</b><br>1. M. Memić, (2012), Spektroskopske metode analize –odabrana poglavlja-, PMF, Sarajevo;<br>2. E. Ruždić, (2000), Elektroanalitičke metode, Univerzitetska knjiga, Sarajevo;<br>3. M. Memić, S. Žero, (2016), Praktikum iz instrumentalnih metoda analize, PMF, Sarajevo; |   |   | Kriterij   |                     | Poeni | Uslov           |     |
|  |   |   | 1.   | Pohađanje nastave   |       | 5               | 3   |
|  |   |   | 2.   | Angažman na nastavi |       | 15              | 8   |
|  |   |   | 3.   | Test u toku nastave |       | 40              | 22  |
|  |   |   | 4.   | Završni ispit       |       | 40              | 22  |
|  |   |   | U k u p n o  |                     | 100   | 55              |     |
| <b>Preporučena:</b><br>1. M. Memić, J. Huremović, E. Ruždić, (2016), Zbirka zadataka iz instrumentalnih metoda analize, PMF, Sarajevo;   |   |   | Napomena:<br>Angažman na nastavi se boduje kroz rad studenata na vježbama. |                     |       |                 |     |