



UNIVERZITET U SARAJEVU – PRIRODNO-MATEMATIČKI FAKULTET



UNIVERZITET U SARAJEVU  
PRIRODNO-MATEMATIČKI  
FAKULTET

Obrazac SP2

Stranica 1 od 2

<b>Šifra predmeta:</b> HAH357	<b>Naziv predmeta: ELEKTROANALITIČKE METODE</b>		
<b>Ciklus:</b> PRVI	<b>Godina:</b> TREĆA	<b>Semestar:</b> V	<b>Broj ECTS kredita:</b> 5
<b>Status:</b> OBAVEZNI		<b>Ukupan broj sati: 60</b> Predavanja: 30 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>	Upoznavanje studenata sa osnovnim teorijskim i praktičnim znanjem iz elektroanalitičkih metoda analize i mogućnosti njihove primjene u kvantitativnoj hemijskoj analizi, sticanje praktičnih vještina za rad na instrumentima koji se susreću u elektroanalitičkom laboratoriju, kao i samostalno rješavanje zadataka iz ove oblasti.		
<b>Tematske jedinice:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Uvod u elektroanalitičku hemiju</li><li>2. Osnovni pojmovi, Praktični aspekti elektrohemijske ćelije</li><li>3. Elektroдни potencijal, Šematsko prikazivanje članka i računanje potencijala članka</li><li>4. Klasifikacija elektroanalitičkih metoda</li><li>5. Kvalitativna i kvantitativna analiza elektroanalitičkim tehnikama i metode određivanja koncentracije analita (metoda standardne krive, metoda standardnog dodatka, metoda unutrašnjeg standarda)</li><li>6. I-E krive: osnovni pojmovi, voltometrijske i polarografske tehnike analize</li><li>7. Amperometrijske titracije i primjeri iz prakse</li><li>8. Primjeri izračunavanja u polarografiji</li><li>9. Potencijometrija: općenito; referentne i indikatorske elektrode, metode za mjerenje potencijala</li><li>10. Primjena potencijometrijskih titracija (kiselinsko-baznih, taložnih, kompleksirajućih i redoks sistema)</li><li>11. Konduktometrijska titracija: uvod i primjena (kiselinsko-baznih i taložnih sistema)</li><li>12. Primjeri izračunavanja u potencijometriji</li><li>13. Elektrogravimetrija; općenito i primjeri iz prakse</li><li>14. Kulometrija i primjena kulometrijskih titracija (kiselinsko-bazna i oksido-redukciona određivanja)</li><li>15. Primjeri izračunavanja u kulometriji i elektrogravimetriji</li></ol>		
<b>Ishodi učenja:</b>	<b>Znanje:</b> Uspješnim savladavanjem gradiva studenti će usvojiti		

	<p>praktične osnove i teorijska saznanja primjene elektroanalitičkih metoda, način mjerenja i obradu rezultata.</p> <p><i>Vještine:</i> Student će biti osposobljen za rad na pojedinim instrumentima koji se susreću u elektroanalitičkom laboratoriju.</p> <p><i>Kompetencije:</i> Student će samostalno moći rješavati probleme iz prakse od odabira odgovarajuće elektroanalitičke metode do izvođenja analize i tumačenja dobivenih rezultata.</p>																																													
<b>Metode izvođenja nastave:</b>	<p>Metod usmenog izlaganja</p> <p>Metod praktičnog rada</p>																																													
<b>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene<sup>1</sup>:</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Provjera znanja i kriteriji</th> </tr> <tr> <th>Kriterij</th> <th>Poeni/bodovi</th> <th>Uslov</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Pohađanje nastave</td> <td>5</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>2. Aktivnost na nastavi*</td> <td>15</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>3. Test tokom kursa</td> <td>40</td> <td>22</td> </tr> <tr> <td>4. Završni ispit</td> <td>40</td> <td>22</td> </tr> <tr> <td><b>U k u p n o</b></td> <td><b>100</b></td> <td><b>55</b></td> </tr> </tbody> </table> <p>* Aktivnost na nastavi se boduje kroz angažman 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> <tr> <td>55–64</td> <td>6</td> <td>E</td> </tr> <tr> <td>65–74</td> <td>7</td> <td>D</td> </tr> <tr> <td>75–84</td> <td>8</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>85–94</td> <td>9</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>95–100</td> <td>10</td> <td>A</td> </tr> </tbody> </table>	Provjera znanja i kriteriji			Kriterij	Poeni/bodovi	Uslov	1. Pohađanje nastave	5	3	2. Aktivnost na nastavi*	15	8	3. Test tokom kursa	40	22	4. Završni ispit	40	22	<b>U k u p n o</b>	<b>100</b>	<b>55</b>	Bodovni kriterij i ocjenjivanje			Osvojeni broj bodova	Ocjena (BiH)	ECTS ocjena	< 55	5	F, FX	55–64	6	E	65–74	7	D	75–84	8	C	85–94	9	B	95–100	10	A
Provjera znanja i kriteriji																																														
Kriterij	Poeni/bodovi	Uslov																																												
1. Pohađanje nastave	5	3																																												
2. Aktivnost na nastavi*	15	8																																												
3. Test tokom kursa	40	22																																												
4. Završni ispit	40	22																																												
<b>U k u p n o</b>	<b>100</b>	<b>55</b>																																												
Bodovni kriterij i ocjenjivanje																																														
Osvojeni broj bodova	Ocjena (BiH)	ECTS ocjena																																												
< 55	5	F, FX																																												
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>	<p><b>Obavezna:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Ruždić E. Elektroanalitičke metode. Sarajevo: Univerzitet u Sarajevu; 2000.</li> <li>Memić M, Žero S. Praktikum iz instrumentalnih metoda analize. Sarajevo: Prirodno-matematički fakultet; 2016.</li> </ol> <p><b>Dopunska:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Memić M, Huremović J, Ruždić E. Zbirka zadataka iz instrumentalnih metoda analize. Sarajevo: Prirodno-matematički fakultet; 2016.</li> <li>Skoog DA, West DM, Holler FJ. Osnovi analitičke kemije. 6th ed. (englesko), I izd. (hrvatsko). Zagreb: Školska knjiga; 1999.</li> </ol>																																													

<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

<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