



<b>Šifra predmeta:</b> HOA117	<b>Naziv predmeta: UVOD U LABORATORIJSKI RAD</b>																														
<b>Ciklus:</b> PRVI	<b>Godina:</b> PRVA	<b>Semestar:</b> I	<b>Broj ECTS kredita:</b> 3																												
<b>Status:</b> OBAVEZNI	<b>Ukupan broj sati: 4</b> Predavanja: 1 Laboratorijske vježbe: 3																														
<b>Učesnici u nastavi</b>	Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada/predmet																														
<b>Preduslov za upis:</b>	nema																														
<b>Cilj (ciljevi) predmeta:</b>	Upoznavanje studenata sa osnovama laboratorijskog rada kao uvod za sve ostale hemijske praktikume.																														
<b>Tematske jedinice:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Uvod u laboratorijski rad, organizacija različitih vrsta laboratorija.</li><li>2. Sigurnost u laboratoriji, opasne i zapaljive supstance.</li><li>3. Prva pomoć u laboratoriji.</li><li>4. Hemijsko posuđe i instrumenti.</li><li>5. Hemikalije: tipovi, skladištenje, sigurnosno-tehnički list.</li><li>6. Osnovne laboratorijske tehnike: teorija i primjena.</li><li>7. Složene laboratorijske tehnike: tehnika i primjena.</li><li>8. Osnovna laboratorijska mjerenja: preciznost i tačnost, izvor grešaka.</li><li>9. Gasovi: osobine i ponašanje, rad sa gasovima.</li><li>10. Čvrste supstance, osobine, metode dobivanja.</li><li>11. Rastvori: osobine, pripremanje i korištenje.</li><li>12. Planiranje, analiza i grafičko predstavljanje eksperimentalnih rezultata.</li></ol>																														
<b>Ishodi učenja:</b>	<p><i>Znanje:</i> Usvojiti osnovna teoretska i praktična znanja o radu u hemijskom praktikumu.</p> <p><i>Vještine:</i> Primijeniti vaganje, filtriranje, prekrystalizaciju, destilaciju, ekstrakciju u hemijskom laboratoriju. Koristiti laboratorijsko posuđe i hemikalije na adekvatan način. Analizirati postupke dobivanja gasova. Procijeniti potencijalne izvore grešaka prilikom eksperimentisanja. Prikazati grafički rezultate eksperimentalnog rada. Primijeniti odgovarajuće eksperimentalne procedure za dobivanje gasova u laboratoriji uz pridržavanje mjera opreza. Pripremiti vodene rastvore različitih koncentracija (količinskih, masenih, procentnih).</p> <p><i>Kompetencije:</i> Sticanje osnovnih teoretskih znanja i praktičnih vještina rada u hemijskom praktikumu za uspješno praćenje rada u drugim hemijskim praktikumima. Isplanirati izvođenje zadanog eksperimenta uz primjenu mjera opreza i zaštite pri radu u laboratoriji, te argumentovati dobivene rezultate.</p>																														
<b>Metode izvođenja nastave:</b>	Metoda usmenog izlaganja, metoda praktičnog rada.																														
<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>2</td></tr><tr><td>2.</td><td>Aktivnost na nastavi</td><td>5</td><td>3</td></tr><tr><td>3.</td><td>Test</td><td>45</td><td>25</td></tr><tr><td>4.</td><td>Završni ispit</td><td>45</td><td>25</td></tr><tr><td colspan="2">U k u p n o</td><td>100</td><td>55</td></tr></tbody></table>			Provjera znanja i kriteriji					Kriterij	Poeni/bodovi	Uslov	1.	Pohađanje nastave	5	2	2.	Aktivnost na nastavi	5	3	3.	Test	45	25	4.	Završni ispit	45	25	U k u p n o		100	55
Provjera znanja i kriteriji																															
	Kriterij	Poeni/bodovi	Uslov																												
1.	Pohađanje nastave	5	2																												
2.	Aktivnost na nastavi	5	3																												
3.	Test	45	25																												
4.	Završni ispit	45	25																												
U k u p n o		100	55																												

<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

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>	Obavezna: 1. Galijašević S, Dugandžić V. Uvod u laboratorijski rad: praktikum. Sarajevo: Prirodno-matematički fakultet; 2014.
	Dopunska: 1. Minić D, Stanisavljev D, Cvjetičanin N, Kuzmanović M, Ignjatović Lj, Ćirić-Marjanović G. Uvod u laboratorijski rad. Beograd: Univerzitet u Beogradu, Fakultet za fizičku hemiju; 2013.

<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