



UNIVERZITET U SARAJEVU – PRIRODNO MATEMATIČKI FAKULTET



UNIVERZITET U SARAJEVU
PRIRODNO-MATEMATIČKI
FAKULTET

Obrazac SP2

Stranica 1 od 2

Šifra predmeta: HAHI03	Naziv predmeta: ANALITIČKE METODE U FORENZIČKOJ HEMIJI		
Ciklus: DRUGI	Godina: PRVA	Semestar: I	Broj ECTS kredita: 4
Status: IZBORNI	Ukupan broj sati: 60 Predavanja: 30 Laboratorijske vježbe: 30		
Učesnici u nastavi	Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada/predmet		
Preduslov za upis:	-		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Upoznavanje studenata sa primjenom analitičkih tehnika u cilju rješavanja forenzičkih problema. Sticanje osnovnih znanja u procesu identifikacije i određivanja forenzičkih uzoraka. Razvijanje timskog rada prilikom forenzičke istrage.		
Tematske jedinice:	<ol style="list-style-type: none">1. Uvod u forenzičku hemiju, historija forenzičke hemije2. Mogućnosti forenzičke laboratorije. Tip i vrsta forenzičke analize3. Sakupljanje i priprema forenzičkog uzorka4. Razvoj analize uzimanja otiska prsta5. Hemija otiska prstiju6. Ispitivanje autentičnosti sumnjivih dokumenata. Hemijska analiza sumnjivih dokumenata. Falsifikati7. Analiza tla – forenzičkog uzorka8. Provjera znanja - test9. Neki jednostavni testovi na analizu droga. Analiza kontrolisanih supstanci10. Vlakna - identifikacija i poređenje. Forenzička analiza nepoznatih supstanci11. Boje i premazi. Pigmenti, punioci i aditivi12. Analiza alkohola u dahu, krvi i drugim tjelesnim tečnostima13. Ispitivanje uzorka požara: Hemija vatre. Uslovi za javljanje plamena14. Zapaljive tečnosti: <i>Headspace adsorption</i>, <i>Solid-phase microextraction</i> (SPME), destilacija i ekstrakcija otapalima. Analiza: GC, GC-MS, IR/FT-IR15. Eksplozije. Identifikacija eksploziva		
Ishodi učenja:	Student će nakon završenog predmeta moći samostalno: <ul style="list-style-type: none">- definisati osnovne pojmove koji se koriste u forenzičkoj analizi- identificirati forenzički uzorak- odabrati analitičke tehnike za analizu određenih forenzičkih parametara		

	<ul style="list-style-type: none"> - primijenti analitičke tehnike za analizu određenih forenzičkih parametara - na osnovu dobivenih rezultata generisati forenzičke zaključke 																																																
Metode izvođenja nastave:	<p>Predavanja Laboratorijske vježbe</p>																																																
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene¹:	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3" style="text-align: center;">Provjera znanja i kriteriji</th> </tr> <tr> <th style="width: 60%;">Kriterij</th> <th style="width: 20%;">Poeni/bodovi</th> <th style="width: 20%;">Uslov</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Pohadanje nastave</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td>2. Aktivnost na nastavi*</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">11</td> </tr> <tr> <td>3. Testovi</td> <td style="text-align: center;">35</td> <td style="text-align: center;">19</td> </tr> <tr> <td>4. Završni ispit</td> <td style="text-align: center;">40</td> <td style="text-align: center;">22</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">U k u p n o</td> <td style="text-align: center;">100</td> <td style="text-align: center;">55</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="font-size: small;">*Aktivnost na nastavi se boduje kroz angažman studenata na laboratorijskim vježbama</td> </tr> <tr> <th colspan="3" style="text-align: center;">Bodovni kriterij i ocjenjivanje</th> </tr> <tr> <th style="width: 50%;">Osvojeni broj bodova</th> <th style="width: 25%;">Ocjena (BiH)</th> <th style="width: 25%;">ECTS ocjena</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">< 55</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">F, FX</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">55–64</td> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">E</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">65–74</td> <td style="text-align: center;">7</td> <td style="text-align: center;">D</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">75–84</td> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">C</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">85–94</td> <td style="text-align: center;">9</td> <td style="text-align: center;">B</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">95–100</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">A</td> </tr> </tbody> </table>	Provjera znanja i kriteriji			Kriterij	Poeni/bodovi	Uslov	1. Pohadanje nastave	5	3	2. Aktivnost na nastavi*	20	11	3. Testovi	35	19	4. Završni ispit	40	22	U k u p n o	100	55	*Aktivnost na nastavi se boduje kroz angažman studenata na laboratorijskim vježbama			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. Pohadanje nastave	5	3																																															
2. Aktivnost na nastavi*	20	11																																															
3. Testovi	35	19																																															
4. Završni ispit	40	22																																															
U k u p n o	100	55																																															
*Aktivnost na nastavi se boduje kroz angažman studenata na laboratorijskim vježbama																																																	
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																																															
Literatura²:	<p>Obavezna:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. R. Maksimović, M. Bošković, U. Todorić, Metode fizike, hemije i fizičke hemije u kriminalistici, Policijska akademija, Beograd 1998. 2. L. Kobilinsky (ed.) Forensic Chemistry Handbook, John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey, 2012 3. J. A. Siegel (ed.), Forensic Chemistry Fundamentals and Applications, John Wiley & Sons, Ltd, UK, 2016 <p>Dopunska: Naučno-istraživački radovi iz oblasti forenzičke hemije.</p>																																																

¹ 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

² 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