

## FIȘA LABORATORULUI

Corp de clădire S Sala S018 Suprafața 70 [m<sup>2</sup>]

### 1. Activități desfășurate la *programul de studii de master Chimie Criminalistică*

Nr. crt.	Discipline deservite	An de studiu	Sem. I / II	Tip activitate* S / L / P	Nr. max. std. în lab.	Nr. Std. pe formație de lucru (min / max)	Nr. de lucrări efectuate simultan
1	Chimie analitică avansată	I	I	L	16	2/3	6

\* se va completa o linie de tabel pentru fiecare tip de activitate

### 2. Echipamente și mijloace de funcționare

<i>A. Facilități pentru realizarea lucrărilor de laborator</i>				
<b>Curent electric</b> (tip, putere instalată)	<b>Aer comprimat</b> (presiune de lucru)	<b>Apă</b>	<b>Gaze naturale</b> (debit de lucru)	<b>Conexiune Internet</b>
220 V, 380 V		Da	2 mc/h	da
<i>B. Dotare tehnică (echipamente, aparate, instrumente etc)</i>				
<b>Denumire</b>		<b>Caracteristici principale</b>		
Spectrofotometru UV-VIS SPECORD M40 Carl Zeiss Jena		- domeniu spectral: 185-900nm - domeniu de măsurare: -0,5 la +3 A; 0 la 400% T - moduri de măsurare: A, %T, %R, E - reproductibilitate: +/- 0.0005 A, +/- 0.05%T pe tot domeniul de măsură - precizie: +/- 0.001A pe tot domeniul de măsură		
Conductometru INOLAB 720		echipat pentru determinări de salinitate TDS și conductivitate (1μS/cm....2S/cm) , celulă de conductivitate TetraCon325, senzor de temperatură (precizie ±0.2K), soluții de calibrare, soluție electrolit		
Fotometru PHOTOLAB S12 A		Lungimi de undă nm: 340, 410, 445, 500, 525, 550, 565, 605, 620, 690, 821. Acuratețea lungimii de undă +/- 2nm, sursă de radiații lampa tungsten-halogen, 12 filtre de interferență, posibilități măsurare: Moduri de măsurare: A, %T, c - pe baza unor programe presetate, interval absorbantă 0,000-2,000, sistem optic diode arraa, alimentare rețea și acumulatori, interfață ieșire calculator sau imprimantă portabilă, soft integrat pentru asigurarea calității analitice, soft pentru descărcarea datelor în memoria calculatorului, interfață R232C, afișaj LCD Kit reactivi pentru determinari de anioni si cationi (134 specii)		
pH-metru InoLab 730		Domeniu de pH: 0-14, electrod, precizie ≤0.005pH, rezoluție 10 <sup>-3</sup> , 0.35mV≤ε≤1mV, senzor de temperatura (precizie ±0.1K)		
Plita electrica cu agitare magnetica		80-1500 rot/min, temp max 380±0.3°C		
Plita cu incalzire si agitare magnetica, capac 3L		100-1500 rpm (Magnetic stirrer with heater RSM-10HS 100-1500/min, RT to 280 °C, 3 l) prevazuta cu kit stativ si senzor temperatura, accesoriu plita agitare si incalzire magnetica (Temperature probe Pt 1000 f. Magnetic stirrer RSM-10HS a. RSM-10HP)		
Etuva		Cu convecție naturală, capacitate utilă 57 litri, 3 rafturi, orificiu ventilare aer, sistem de încălzire convecție naturală, sistem control al temperaturii, temporizator, domeniu temp. 40-250°C (fluctuație 1°C).		
Cuptor calcinare CTD 2		Temperatura de calcinare ≤ 1200°C		
Balanță tehnică		Precizia II (50mg), capacitatea 2.5-1000g		
Balanta tehnica WLC0,6/B1		Capacitate maxima: 600 g Precizie: 0,01 g Afișaj LCD cu iluminare Calibrare externa Dimensiune platan: 125x145 mm Platforma de cantarire din inox Repetabilitate: 0,01 g Liniaritate: ± 0,01 g Timp de stabilizare: 3 sec. Protecție IP 43 (protecție la praf și stopi de apă) Aducere și menținere la zero ( tara ) Temperatura de lucru : +15° - +30° C Alimentare 230V AC 50Hz / 11V AC, și acumulator intern SLA		
Balanta analitica electronica AX 200 SHIMADZU		Capacitate 200g, precizie 0.1mg, senzor de temperatura ±2ppm/°C		
Balanta analitica WP 11		Capacitate 100g, precizie 0.2mg		
Balanta analitica AVIVS 3		Capacitate 200g, precizie 0.1 mg		

Nisa	Tiraj natural
Instalatie de ventilare	Ventilator electric cu sistem de evacuare in exterior
Sticlărie de laborator, ustensile din sticlă, inox și cuarț, trompe de apă, reactivi	Specifica laboratoarelor de chimie analitica si generala
<b>C. Tehnică de calcul</b>	
<b>Denumire</b>	<b>Caracteristici principale</b>
1. Calculator Intel (R)Core(TM)2DuoCPU	2.64 GHz0.98GB RAM, Wireless PCI card Broadcom 802.11g 54 Mbit, AP Support,unitate optica interna DVD RW, floppy, mouse optic, tastatură
Multifunctional laser Canon MF217w	alb-negru, dimensiune A4
Monitor Horizon	TFT-LCD, 19"
Calculator Pentium II	
Imprimanta Minolta PagePro 1250	Laser, alb-negru, A4, 30 pag/min
Copiator Minolta EP1052	Alb-negru, A4 si A3 30-50 fotocopii/min
Laptop Asus	Intel R Core I5-3317U 1,7GHz, 4 GB
Licenta soft	Windows 7 Home Premium 2009
<i>Echipamente tehnice de învățare, predare și comunicare</i>	
<b>Denumire</b>	<b>Caracteristici principale</b>
Conexiune internet	wireless

### 3. Standuri / machete instalate

Denumire	Caracteristici principale
1.	
2.	

### 4. Lucrări de laborator efectuate (prezentare structurată pe grupe/tipuri de lucrări)

Disciplina	Denumire
Chimie analitică avansată (14ore laborator)	Protecția muncii. Prezentarea echipamentelor de lucru specifice și a cerințelor pentru întocmirea lucrărilor de laborator.
	Trecerea probelor în soluție. Dizolvarea și dezagregarea probelor. Prepararea probelor prin mineralizare acidă pentru analiza de urme metalice prin spectrometrie de absorbție atomică.
	Aplicații ale absorbției atomice. Determinarea unor metale în soluție prin SAA
	Analiza calitativă și cantitativă în UV și vizibil. Prepararea soluțiilor etalon, obținerea curbei de etalonare în analiza cantitativă UV-Vis.
	Spectre de absorbție moleculară în UV-Vis. Analiza calitativă.
	Dozarea unor polifenoli din probe prin absorbție moleculară în UV-Vis.
	Spectrometria IR. Spectre IR, regiuni spectrale, frecvențe caracteristice.

### 5. Materiale didactice utilizate: îndrumar de laborator, culegeri de probleme, cărți, standarde, cataloage, programe de calculator, tabele, lucrări tip grilă etc.

Disciplina	Tip activitate* S / L / P	Denumire material	Modalitatea în care ajung la student**
Chimie analitică avansată	L	<ul style="list-style-type: none"> <li>Referate laborator</li> <li>Culegeri de probleme</li> <li>Carti si tratate de specialitate</li> <li>Planse</li> </ul>	Existente în laborator Existente în laborator și la biblioteca Upit Existente în laborator, pe suport electronic și la biblioteca Upit Existente în laborator

\* Se va completa o linie de tabel pentru fiecare tip de activitate

\*\* Existente în laborator, împrumut de la bibliotecă, suport electronic

Data: 09.06.2025

Nume responsabil laborator  
Lect.univ.dr.Lavinia Tataru