

Laborator Nanomateriale și materiale avansate,
Laborator cercetare NANOBIOIMAT, sala CC 050

A. Caracteristici constructive ale sălii

<i>Suprafața</i> [m ²]	46,8	<i>Capacitatea maximă</i> [nr. std.]	20
------------------------------------	-------------	--------------------------------------	-----------

B. Disciplina(ele) din cadrul programului de studiu evaluat: Nanomateriale cu utilizări în criminalistică

Discipline deservite	Anul	Sem.	Nr. sgr.	Nr. std./sgr.	Nr. ore L, P / disciplină
Nanomateriale cu utilizări în chimie criminalistică	I	II	1	20	1 L

C. Dotare tehnică relevantă (mașini, echipamente, aparate, standuri, platforme experimentale etc.)

Denumire	Caracteristici principale
Spin-coater SCV-10	Dimensiuni 160 mm x100 mm (diametru x înălțime); 6000 rpm
Cuptor de calcinare MKF-05	Temp max. 1100°C
Baie de curățare cu ultrasunete CD-4800	Ultrasonic Frequency : 42 kHz
Plită cu agitare magnetică MS-H280-Pro	200 - 1500 rpm; 280 °C
Biobase BOV-T25F	25 l; si temperatura reglabila intre 50 °C si 200 °C
Cuptor cu microunde Samsung MS28F303T	28 l, 1000W, Display, Control digital, Interior ceramic
Microscop digital Hayer HY-2070	Ecran, mărire max. 2100X
Balanță analitică KERN TGD	0,001g-50g
pH-metru portabil Eutech 5+	Compensare automata a temperaturii (ATC); Recunoaștere automata soluții tampon; Funcție de oprire automată;Funcție de autodiagnoză;
Spectrometru Tensor 27 Bruker	Interval spectral 7.500 până la 370 cm ⁻¹ , cu divizor de fascicul KBr standard, cristal: diamant
Spectrometru UV-1800 PC	Extr Lampă Deuteriu; Tungsten-Halogen; 190 la 1100 nm; Detector Fotodiodă de siliciu

D. Tehnică de calcul (hardware și software)

Denumire	Caracteristici principale
Soft Image J	Analiză de imagine nanostructuri, dimensiune particulă, histogramă
Soft Hayer	Analiză de imagine straturi anorganice, dimensiune strat, histogramă

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

Disciplina	Denumirea lucrării (grupului de lucrări) de laborator
Nanomateriale și materiale avansate	1. Materiale sinterizate nanostructurate realizate prin agregarea pulberilor pentru senzori 2. Elaborarea nanopulberilor prin hidroliză 3. Elaborarea a straturilor nanostructurate prin spin-coating 4. Elaborarea pulberilor nanostructurate prin sol-gel 5. Elaborarea nanopulberilor prin metoda asistată de microunde 6. Analiza nanomaterialelor prin tehnici de spectroscopie 7. Metode de tratare a apei contaminate folosind nanoparticule

F. Materiale didactice utilizate

Disciplina	Denumirea materialului didactic* (titlu, autori, an apariție, forma apariției)
Nanomateriale cu utilizări în criminalistică	1. Adriana-Gabriela Șchiopu, Mihai Oproescu Denis Aurelian Negrea, Sorin Georgian Moga, Cătălin Marian Ducu, Ecaterina Magdalena Modan, Nanomateriale și materiale avansate, Îndrumar de laborator, Editura Universității din Pitești, 2023, fără e-ISBN.

* îndrumar de laborator, culegeri de probleme, cărți, standarde, cataloage, programe de calculator, tabele, lucrări tip grilă etc.

Titular laborator:

Prof. univ. dr. habil. chim. Adriana-Gabriela SCHIOPU