



Ministerul Educației și Cercetării
Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București

Anexa A2. Infrastructura de cercetare

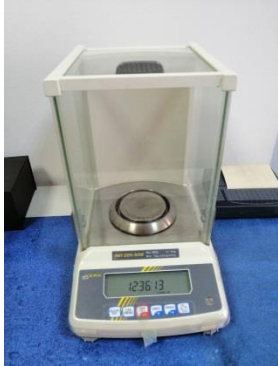
Nr. Crt.	Denumire laborator	Facultate/ Departament	Indicativ sală	Responsabil laborator	Dotări existente (Echipamente existente, soft specializat, etc)	Dotări noi realizate în perioada 2021- 2026 (Echipamente existente, soft specializat, etc)
1	Analiza calitatii mediului 	Ingineria Sistemelor Biotehnice – Dep. Sisteme Biotehnice	D- 112	Covaliu-Mierla Ileana-Cristina		
2		Ingineria Sistemelor Biotehnice – Dep. Sisteme Biotehnice	D-112			X

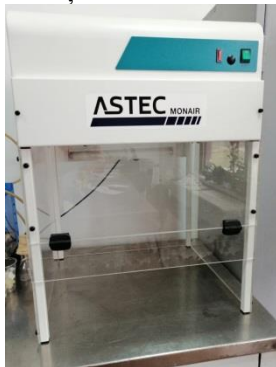
Agitatorul mecanic este folosit pentru
agitarea amestecurilor cu vâscozitate
ridicăță, sau a celor solid-lichid.

					 Plită magnetică de încălzire și agitare IKA RCT standard	
3		Ingineria Sistemelor Biotehnice – Dep. Sisteme Biotehnice			 Agitator mecanic SCILOGEX OS20-S, 0-2200 RPM Agitatorul mecanic este folosit pentru agitarea amestecurilor cu vâscozitate ridicată, sau a celor solid-lichid. Se folosește pentru agitarea amestecurilor prin folosirea unui magnet și încălzirea acestora. Intervalul de temperatură: 0-310°C, Intervalul de agitare: 0-1500 rpm	x

4		Ingineria Sistemelor Biotehnice – Dep. Sisteme Biotehnice		Plită magnetică de încălzire și agitare  Se folosește pentru agitarea amestecurilor și încălzire acestora. Temperatura maximă: 550°C, Intervalul de agitare: 100-1100 rpm. Volum maxim de agitare: 10 L.	X
5		Ingineria Sistemelor Biotehnice – Dep. Sisteme Biotehnice		Cuptor de calcinare și tratări termice Nabertherm  Cuptorul de procese și tratamente termice este folosit în laboratorul de analiză și cercetare în vederea tratării termice și calcinării materialelor organice și anorganice.	X

7		Ingineria Sistemelor Biotehnice – Dep. Sisteme Biotehnice			Termoreactor CR-3200  Reactorul termic pentru analiza COD și digestie termică, suportă până la 24 de cuve folosind o setare de program, are 8 programe fixe și 8 reglabile cu alegerea liberă a temperaturii până la 170°C.	x
8		Ingineria Sistemelor Biotehnice – Dep. Sisteme Biotehnice			 Spectrometrul FT-IR se folosește pentru a obține un spectru infraroșu de absorbție sau emisie a unui solid, lichid sau gaz. Se conectează la un computer pentru a obține datele și graficele necesare.	

9		Ingineria Sistemelor Biotehnice – Dep. Sisteme Biotehnice			 Spectrofotometru UV-Vis SPECORD 200 PLUS Spectrofotometrul UV-Vis este folosit pentru analiza poluanților de natură organică și anorganică din apele uzate. Se conectează la un computer și, cu ajutorul programului aferent ce trebuie instalat, se vor obține valorile absorbției și transmitanței, precum și graficele asociate rezultatelor.	
10		Ingineria Sistemelor Biotehnice – Dep. Sisteme Biotehnice			Balanță analitică cu 5 zecimale KERN  Balanța analitică se folosește pentru cântărirea materialelor. Are o precizie de 5 zecimale.	

11		Ingineria Sistemelor Biotehnice – Dep. Sisteme Biotehnice			Nișă de laborator  Nișă de laborator este utilizată pentru manipularea produselor organice și anorganice, substanțelor periculoase care ar putea degaja vapori toxici sau probelor microbiologice și patologice.	
12		Ingineria Sistemelor Biotehnice – Dep. Sisteme Biotehnice			Instalație automată de bidistilare continuă a apei GFL 2102  Instalația de distilare a apei produce atât apă monodistilată, cât și apă bidistilată, având o performanță de 2 L/h. Produce apa distilată și purificată de înaltă calitate, fără bacterii, obținută prin procese de desulfurare și degazare.	

13		Ingineria Sistemelor Biotehnice – Dep. Sisteme Biotehnice			Sistem flotație  Cu ajutorul instalației de flotație se realizează separarea particulelor solide sau lichide (în special fracțiunile ușoare de tip grăsimi și uleiuri) din faza lichidă.	
14		Ingineria Sistemelor Biotehnice – Dep. Sisteme Biotehnice			Aparat cu ultrasunete Ultrasonic Cleaner  Baia cu ultrasunete ajută la omogenizare sau la desprinderea particulelor solide de pe un recipient. Poate încălzi baia de apă până la temperatura de 90°C, are 2 trepte de viteză și este echipat cu un timer cu un interval de 0-15 minute.	
15		Ingineria Sistemelor Biotehnice –			Etuvă de uscare	

		Dep. Sisteme Biotehnice			 Etuva de uscare este dedicată aplicațiilor de incubare, hibridizare, uscare sterilizare și tratare termică care cer un proces controlat de uscare sau anumite proceduri de tratament termic speciale.	
16		Ingineria Sistemelor Biotehnice – Dep. Sisteme Biotehnice			Fotometru PhotoLab S12  Fotometrul este folosit pentru a analiza poluanții de natură organică și anorganică din apele uzate.	
17		Ingineria Sistemelor Biotehnice – Dep. Sisteme Biotehnice	D-002		Calcul numeric și analiză asistată de calculator 40.32 m²/10 studenți 4.03 m²/loc Rețea modernă de 10 calculatoare Fujitsu Esprimo D556/E85+, Intel i5 2,7 GHz, RAM 8GB, HDD 500 GB, SSD 120 Gb,	

					cu aparatură video (videoproiector și ecran de proiecție), cu mobilier modern	
18	Ingineria și protecția mediului 1	Ingineria Sistemelor Biotehnice – Dep. Sisteme Biotehnice	D009	Ș.l.dr.ing. Mihaela-Florentina Duțu	• stand pentru studiul parametrilor constructivi și funcționali ai transportoarelor cu raclete; • stand pentru determinarea parametrilor constructivi și funcționali ai transportoarelor elicoidale rapide; standuri pentru determinarea parametrilor constructivi și funcționali ai transportoarelor pneumatice; • buncare de diferite forme	
19	Ingineria și protecția mediului 1	Ingineria Sistemelor Biotehnice – Dep. Sisteme Biotehnice	D009	Ș.l.dr.ing. Sorin-Dan Iordache	Duze, capete de aspersiune și aripi - diferite tipuri constructive de componente ale sistemelor de irigații	
20	Sisteme pentru depoluare 	Ingineria Sistemelor Biotehnice – Dep. Sisteme Biotehnice	D-008a		Aparat pentru studiul sedimentării W2 – Armfield; Balanță electronică 0 – 2000 g, Bazin de sedimentare W7 – Armfield; Balanță electronică 0 – 2000 g; efractometru sau fluorimetru; Cronometru; Aparat pentru studiul aerării W10 – Armfield; Balanță electronică 0 - 2000 g; Aparat pentru determinarea cantității de oxigen dizolvat în apă; Cronometru; Aparat de laborator pentru studiul floculării W1– Armfield; Aparat pentru măsurarea pH – ului; Stand de laborator pentru studiul procesului de schimb ionic CE300 – Gunt; Aparat pentru măsurarea conductivității electrice a apei;	

					Stand de laborator pentru studiul procesului de filtrare prin strat granular incompresibil CE 116; GuntBalanță electronică 0 – 5000 g; Termometru; Cronometru	
21	Ingineria și protecția mediului 1 124 m²/ 25 studenți 4,96 m²/loc 	Ingineria Sistemelor Biotehnice – Dep. Sisteme Biotehnice	D-009	Gheorghe Voicu	Stand pentru studiul parametrilor constructivi și funcționali ai transportoarelor cu raclete; stand pentru determinarea parametrilor constructivi și funcționali ai transportoarelor elicoidale rapide; standuri pentru determinarea parametrilor constructivi și funcționali ai transportoarelor pneumatice; buncare de diferite forme. Presa verticală de capacitate mică pentru deșeuri HSM V 605; Mașina electrică de tocat resturi vegetale Viking GE 150. Instalație de capacitate mică pentru producerea biogazului din biomasă. Agitatorul cu palete de la vasul de omogenizare al instalației de biogaz; Suflantă / Aspirator electric de frunze; TEXAS GBV 31; freza de zăpadă VARIOLUX V-BFS 80; atomizor portabil STIHL SR 420 pentru tratamente DDD și stropit în vii și livezi cu capacitate cilindrică: 56,5 c.c.; pulverizator RURIS P pentru tratamente DDD și stropit în vii și livezi; teodolit stație grafică, nivel laser	
22	Ingineria și protecția mediului 2	Ingineria Sistemelor Biotehnice – Dep. Sisteme	D117 80 m ²	Carmen Otilia Rusănescu	Rețea 20 calculatoare i5, 12GB RAM, 512 GB HDD + 512 GB SSD, SO Windows 10 Professional, acces internet, ecran, videoproiector.	

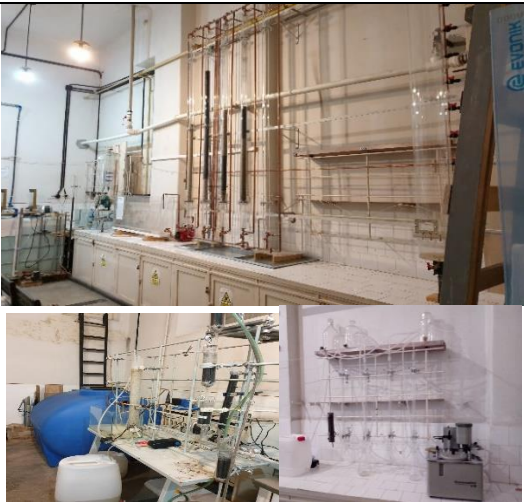
		Biotehnice			Trusa Merk, pH -metru Stația meteo AWS/EV Conductometru firma Hanna tip HI 99300 Turbidimetru portabil cu microprocesor HI 93703	
23	Microbiologie 	Ingineria Sistemelor Biotehnice – Dep. Sisteme Biotehnice	D017	Alexandru Cîrîc	Hota microbiologica, microscop trinocular cu fluorescență Bel Photonics soft Bell capture, bioreactor pentru culturi submerse Minifors, agitator pentru culturi microbiene Termoshake, spectrofotometru UV-VIS dublu fascicul T92, hotă microbiologică clasa II, lampă germicidă, termostate, sistem microfiltrare lichide Sartorius, incubator cu răcire, etuvă, autoclave, balanță tehnică și analitică, omogenizator stomacher pentru probe, agitator vortex, baie termostatare, pH-metre, agitator magnetic cu încălzire IKA, refractometru Abbe, termobalanță, aparat determinare activitatea apei microscop trinocular cu fluorescență Bel Photonics - bioreactor pentru culturi submerse Minifors - agitator pentru culturi microbiene Termoshaker	

					- spectrofotometru UV-VIS dublu fascicul cu sferă integratoare T92 - hotă microbiologică clasa II - lampă germicidă - prelevator probe aer - incubatoare cu termostatare - incubator cu răcire - sistem microfiltrare lichide Sartorius - autoclave sterilizare medii si infecte - balanță tehnică -balanta analitică - omogenizator stomacher pentru probe de alimente - agitator vortex - baie termostatare - pH-metru Hanna - agitator magnetic cu încălzire IKA - refractometru Abbe - termobalanță -analizor activitatea apei	
24	Sisteme pentru depoluare	Ingineria Sistemelor Biotehnice – Dep. Sisteme Biotehnice	D008 A	Ș.l.dr.ing. Bianca Zăbavă	Stand pentru studiul sedimentării; Model de bazin de sedimentare; Stand pentru studiul aerării; Bioreactor aerob; Stand pentru stabilirea dozei optime decoagulant- flocculant; Stand pentru studiul schimbului ionic; Bioreactor anaerob. Stand pentru studiul filtrării prin strat granular incompresibil; Fotometru; Aparat pentru injecția de colorant; Aparat pentru măsurarea oxigenului dizolvat în apă; Agitator magnetic termostatat; pH-metru; Oxigenmetru portabil.	
25	Transfer de masa	Facultatea de Inginerie	C006 Polizu/	ISOPESCU Gabriela	Balanța analitică (achiziție 2007); Balante tehnice (achiziție 2007) Calculatoare dotate cu placi de achizitie	

		Chimică și Biotehnologii/ Inginerie chimică și biochimică	60 m ²	Olimpia	date pentru înregistrarea automată a parametrilor măsurati (achiziționate în perioada 2000-2007) Conductometru (achiziție 2007) pH-metru de laborator Turbidimetru Coloane de laborator cu talere și cu umplutura Butelie de CO ₂ Rotavapor Deshidrotor pentru uscarea legumelor și fructelor	
27	Ingineria mediului 	Ingineria Sistemelor Biotehnice – Dep. Sisteme Biotehnice	D-117	Carmen Otilia Rusănescu	Stația meteo tip AWS/EV dotată cu senzorii pentru înregistrarea parametrilor atmosferici: presiune, temperatură, umiditate, vânt, radiația globală, precipitații. Acces internet, videoproiector, ecran	
28	Analiza Instrumentală	Facultatea de Inginerie Chimică și Biotehnologii / Departamentul de Chimie Analitică și Ingineria Mediului	L108/ 80m ²	NECHIFOR Aurelia Cristina GROSU Alexandra Raluca	Etuva, distilator, cuptor, nisă Potentiometre, conductometre, pH-metre	
29	Analiza Instrumentală	Facultatea de Inginerie Chimică și Biotehnologii / Departamentul	L107/ 80m ²	NECHIFOR Aurelia Cristina	Balanță analitică, Etuva, Ustensile (sticlărie) și materii prime necesare desfășurării lucrărilor experimentale, Tabla.	

		de Chimie Analitică și Ingineria Mediului				
30	Laborator de bioanaliză și separări membranare	Facultatea de Inginerie Chimică și Biotehnologii / Departamentul de Chimie Analitică și Ingineria Mediului	R4/ 80 m ²	NECHIFOR Aurelia Cristina	- combina electrochimica EG&G Princeton Applied Research model 2273A, 2007 - cromatograf de schimb ionic Shimadzu seria VP 10 cu detectie multipla: (electrochimica, sir de diode, fluorescenta), 2006 - sistem de analiza in flux FIA si SIA model FiaLab 2600, 2008 - spectrometru de fluorescenta Perkin Elmer LS 45, 2002 - spectrometru de absorbtie moleculara UV-Viz Shimadzu UV1800, 2008 - multiparametru digital (ioni, oxigen dizolvat, turbiditatea, saruri, solide totale dizolvate, pH),	
31	Laborator de Procese Chimice și Biochimice Unitar	Facultatea de Inginerie Chimică și Biotehnologii / Departamentul de Inginerie Chimică și Biochimică	E104/ 98 m ²	DELEANU Iuliana Mihaela	Laborator dotat cu nișă, aparatură mică de laborator, consumabile (sticlărie, reactivi etc.), și utilități (energie electrică, gaze, apă rece și caldă).	
32	Sisteme pentru depoluare	Facultatea Ingineria Sistemelor Biotehnice/ Departamentul	D008/ 80 m ²	ZĂBAVĂ Bianca-Ștefania	Aparat pentru studiul sedimentării W2 – Armfield -Balanță electronică 0 – 2000 g - Bazin de sedimentare W7 – Armfield - Balanță electronică 0 – 2000 g - Refractometru sau fluorimetru	

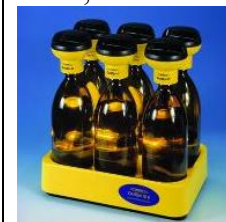
		Sisiteme Biotehnice			- Cronometru Aparat pentru studiul aerării W10 – Armfield - Balanță electronică 0 - 2000 g - Aparat pentru determinarea cantității de oxigen dizolvat în apă; Aparat de laborator pentru studiul floculării W1 – Armfield - Aparat pentru măsurarea pH – ului - Stand de laborator pentru studiul procesului de schimb ionic CE300 – Gunt - Aparat pentru măsurarea conductivității electrice a apei; Stand de laborator pentru studiul procesului de filtrare prin strat granular incompresibil CE 116 – Gunt - Balanță electronică 0 – 5000 g - Termometru	
33	Utilaje pentru industria alimentară II	Facultatea Ingineria Sistemelor Biotehnice/ Departamentul Sisiteme Biotehnice	D-015/ 112 m ²	IPATE George	Laborator pentru disciplina Falsificarea și autentificarea produselor alimentare/ Falsificarea și autentificarea cărnii și a produselor din carne Falsificarea și autentificarea laptelui și a produselor lactate Falsificarea și autentificarea uleiurilor și a grăsimilor alimentare Falsificarea și autentificarea mierii de albine Falsificarea și autentificarea condimentelor și a ierburilor aromatice	
34	Tratare și epurare ape, valorificare deșeuri		C005		1.Instalație pilot tratare ape; Elemente componente: rezervor alimentare prevăzut cu sistem de aerare, rotametrul aer, pompă alimentare, cameră de	

					amestec, decantor lamelar longitudinal, sistem de filtrare uscată, sistem de filtrare, sistem de schimb ionic 2. Instalație pilot operație de îndepărtare H_2S, amoniu, compuși organici. Componente: rezervor apă brută, pompe de alimentare apă, pompa aer, rotamtru, bazin aerare, coloană filtrare, coloană de adsorbție, bazin colectare efluent 3. Instalație de ozonizare. Componente: bazin apă brută, rotamtru apă, sursă de ozon, rotamtru ozon, bazin de reacție, bazin de colectare efluent 4. Instalație de biodegradare compuși organici. Componente: reactor, sistem de termoreglare, agitare 5. Instalație de schimb ionic cu termoreglare, pompă alimentare apă, 5 coloane de schimb ionic, rezervoare cu reactivi regenerare coloane KIT multimeter Jenway, Anglia, pH-metru, model 370, oximetru, Model 970, conductometru/TDS model 470	
35	Ecologie și protecția mediului 		C 105		-Instalație pilot pentru degradarea avansată a compușilor organici din apele reziduale (proveniența: R&D Team Leader of B.I.T. s.r.l., Milan, Italy) Componente: Reactor; Mantă de răcire; Sursă de alimentare lampă UV; Termometru; Tub de cuarț; Lampă UV; Rezervor de recirculare soluție de lucru; Pompă de recirculare; Agitator magnetic; -Spectrofotometru de absorbție atomică cu lampă cu emisie continuă - ContrAA 300 cu sursă continuă: lampă de xenon domeniul 185–900nm cu sistem de	

					pulverizare (nebulizator): din material rezistent chimic, arzător din titan universal de 50 mm, pentru flacără acetilenă/N₂O și acetilenă/aer - Hotă exhaustare Heininger CleanAir 450S - PC + imprimantă pentru operarea completă a spectrometrului și prelucrarea datelor 2.Spectrofotometru de fluorescență JASCO FP-6500 care permite măsurători de fluorescență, fosforescență; cu sursă de radiație: lampă de Xe continuă de 150 Watt; domeniul operativ spectral: Excitație 220-750 nm, Emisie: 200-850 nm	
36	Chimia și Biochimia Mediului - laborator microbiologie		C106		 Etuvă – ED-Binder, Germania cu conversie naturală Autoclav AES-75Raypa, Spania Centrifugă Universal 32 Hettich –	

Germania

Nișă microbiologică cu lampă UV, Faster Incubator cu răcire producător: Velp-Italia,



Incubator cu circulație naturală, producător: Memmert, Germania
Microscop biologic- Biostar B3, Optics, România



Sistem de filtrare, MultiVac 300 – MB; AC220V, 50Hz, Producător: Rocker Taiwan
Zanussi fridge ZT 154 BO, Italia



Instalație pentru studiul biodegradabilității compușilor organici în condiții aerobe, 4 bioreactoare în paralel
Bioreactor –biodegradarea compuși organici

					Balanță analitică digitală PRECISA XB 120A, Elveția Bidistilator cu apă 2102 GFL, Germania Agitator orbital ES20, 18 poziții Agitator orbital analog, 12 poziții	
37	Ingineria mediului		C205+ C206		 Balanță analitică, SHIMADZU, tip: AW 220 pH-metru (multimetru Consort Belgia), SEPADIN, tip: C830, 2 buc.  Agitator magnetic termoregulator, SEPADIN, Model AREX	



Agitator magnetic cu plită, model AG-2



Baie de apă cu șase poziții (Typ 1042 Reihenwasserbäder)

Balanță tehnică greutatea min. 5 g- max 1000 g

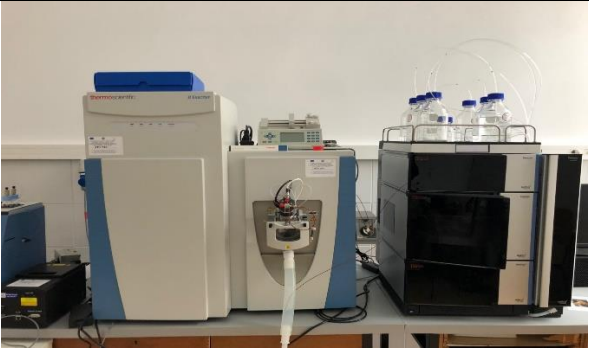
Baie de nisip; Baie de apă

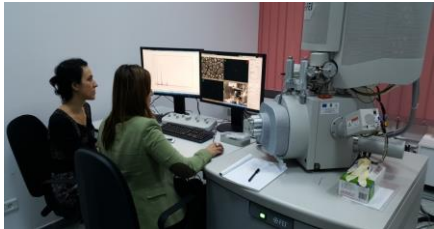
Distilator, 4 litri/ora

Cuptor Carbolite LHT 5/120 capacitate maxima 13L Tmax = 1300°C ; max,putere 2,4 kW,

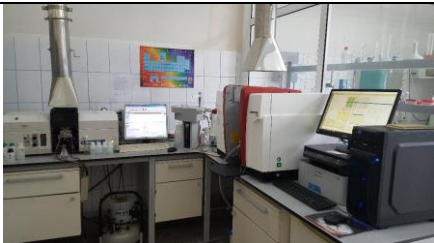
Incubator microbiologic (FOC 225E)(+3 °C , +50 °C)

					 Unitate de distilare Kjeldhal(UDK 130 D) Flanfotometru (Sherwood 410); determination (Na, K and Ca); Shaker cinci poziții (Heidolph Unimax 1010) Sistem de sitare (AS 200) cu 16 site Unitate de digestie DK 6 2 bucăți Centrifugă (Hettich Zentrifugen – Universal 32) Spectofotometru UV-VIS (Shimadzu, Model UV-1900), Domeniul lungimilor de undă: 190 – 1100 nm Sistem de radiație: lampă cu halogen de 20W și lampă cu deuteriu; Unitate de fotocataliză (sursă de ozon) Pompă de recirculare 2 buc; Pompă de vid; Pompă apă Spectofotometru Lange	
38	Analize spectrometrice		A053		Spectrofotometru de absorbție atomică cu lampă cu emisie continuă - ContrAA 300 Lățimea benzii spectrale 2pm/200 nm; Detector de tip CCD, Corecție simultană de background unică, în timp real,	

					simultană cu măsurarea liniei de analiză; Corecție de background completă; Sistem de pulverizare (nebulizator) : din material rezistent chimic; Arzător din titan universal de 50 mm, pentru flacără acetilenă/N ₂ O și acetilenă/aer, Hotă exhaustare Heinner CleanAir 450S, PC + imprimantă pentru operarea completă a spectrometrului și prelucrarea datelor	
39	Laborator analize de mediu		JB 002		- Spectrofotometru de absorbție atomică tip ContrAA 800D Analytik Jena AG care permite analiza secvențială a speciilor metalice și nemetalice în urme din eșantioanele lichide și dizolvate; - Spectrometru de absorbție atomică cu flacără GBC 932 AB PLUS este folosit în general pentru determinări de metale grele Spectrometru de absorbție moleculară Cintra 220(UV-VIS) destinat analizelor aplicabile compușilor organici și altor poluanți de tip Cr (VI), fosfați, cianuri.	
40	Laborator de cromatografie		JF 004		HPLC cu Triplu Quadrupol LC/MS Agilent, cu detector de fluorescență, pentru analize poluanți organici persistenți (PCB, HAP, COV etc).	
41	Laborator analize materiale		JB 103		- Zetasizer Nano ZSP, Malvern UK, sursă laser 10mW, pentru măsurarea dimensiunilor, greutate moleculară, mobilitate și potențial Zeta. 2. - Spectrometru Interspec 200-X FTIR, Interferometru tip: Michelson, presă de lipire, pentru identificarea	

					compușilor organici, a polimerilor.	
42	Laborator microscopie		JF 003		Microscop electronic cu baleiaj (SEM), FEI, QUANTA 450 FEG, pentru identificarea dimensiunilor, aspectului morfologic a probelor analizate.	
43	LABORATOR ECONANOTEHNOLOGII ȘI MATERIALE AVANSATE 				1) Cuptor de elaborare aliaje speciale ALU 600 (Producător: FIVES CELES) 2) Electrospinning TL-PRO-BM (Producător: TONG LI TECH CO LTD) 3) Autoclavă dinamică FCF-1 (Producător: ZZKD 307) 4) Microscop electronic cu baleiaj de înaltă rezoluție QUANTA 450 FEG (Producător: FEI) 5) Microscop de forță atomică MultiView 4000SPM/NSOM (Producător: NANONICS IMAGING LTD) 6) Difractometru de raze X X'Pert PRO MPD (Producător: PANalytical) 7) Zetasizer Nano ZSP (Producător: Malvern UK) 8) Spectrometru FTIR Interspec 200-X (Producător: NTERSPECTRUM Estonia) 9) Potențostat – Galvanostat PARTSTAT 4000 (Producător: Advanced EIS Princeton Applied Research Instruments)	
44	LABORATOR DE EXPERTIZE MECANO-METALURGICE				1) Spectrometru de emisie optică GDS 500A 10x0.33μF (Producător: LECO) 2) Microscop optic metalografic BX 51M (Producător: Olympus) 3) Microdurimetru FALCON 500	

					(Producător: INNOVATEST) 4) Mașină universală de tracțiune 8802 (Producător: INSTRON) 5) Ciocan pentru încercare la încovoiere prin șoc 450 MPX V2-J1 (Producător: INSTRON) 6) Instalații pentru determinarea caracteristicilor de fluaj 2330 Series LEVEL ARM (Producător: ATS) 7) Durimetru static universal REICHERTER UH 250 (Producător: BUEHLER – WILSON) 8) Defectoscop cu ultrasunete si palpator multistrat Omniscan SX (Producător: Olympus) 9) Aparat pentru măsurători grosimi cu US a materialelor metalice 45 MG (Producător: Olympus) 10) Aparat de măsurat grosimi straturi de materiale Mega-Check Master (Producător: LIST MAGNETIK) 11) Videoendoscop IPLEX (Producător: Olympus) 12) Jug magnetic UW-12 (Producător: PARKER) 13) Durimetru portabil KRAUTKRAMER MIC 20 (Producător: General Electric)	
45	LABORATOR EVALUAREA CALITĂȚII FACTORILOR DE MEDIU				1) Spectrometru cu absorbție atomică cu flacăra – 932 AB PLUS (Producător: GBC Scientific Equipment PTY Ltd. Australia) 2) Spectrometru cu absorbție atomică	

					ContrAA 800 D (Producător: Analytik Jena) 3) Spectrometru de absorbție moleculară Cintra 220 (Producător: GBC Scientific Equipment PTY Ltd. Australia) 4) Lichid – cromatograf cuplat cu spectrometru de masă 1200 Series, LC/MS 6110 Quadrupole (Producător: Agilent Technologies) 5) Spectrometru de fluorescență de rază X S8 Tiger (Producător: BRUKER) 6) Cameră de testare coroziune 3520 (Producător: INSTRON)	
--	---	--	--	--	--	--

Director Școala doctorală,
Prof.dr.ing. COVALIU-MIERLĂ Cristina Ileana