Anexa nr.3.2.b. ***Sinteza baza materială laboratoare***

UNIVERSITATEA TEHNICĂ "GHEORGHE ASACHI" IAȘI
Facultatea Inginerie Chimică și Protecția Mediului "Cristofor Simionescu"
Domeniul de licență: Ingineria Mediului
Programul de studii universitare de licență: **ECODESIGN ȘI TEHNOLOGII SUSTENABILE**
Forma de învățământ: Zi
Durata studiilor: 8 semestre

Listă cu laboratoarele didactice proprii, cu dotarea corespunzătoare pentru toate disciplinele din planul de învăţământ

Nr. crt.	Denumire laborator	Date de identificare laborator (amplasament, suprafaţă)	Discipline pentru care sunt prevăzute activităţi didactice în laborator	Caracteristici ale echipamentelor existente	Acreditări sau certificări existente sau în curs de eliberare	Caracteristici ale echipamentelor care urmează a fi achiziţionate în perioada imediat următoare
1.	**Procese Chimice și Biologice în Ingineria și Managementul Mediului Mediului (1)**	Corp CH, et. 1, cam. 108, 60 m^2	Sustainable industrial production Estimarea si managementul mediului	-Autoclava orizontala Raypa Clinoclav AH21 N2 -Sistem multiparametru SHOTT instruments ProLab2000 -Analizor CO_2 Monicon IR80 -Refractometru digital Kruss Germany DR201-95 -Baie cu ultrasunete SONICA 1200M S3 -Lampă UV Analytik Jena -Incubator cu agitare IKA 4000 IC control -Pompă peristaltica Heidolph Pompdrive 5101 -Debitmetru de lichid Cole Palmer	Centrul de Cercetare ***Ingineria Mediului și Evaluarea Impactului,*** acreditat CNCSIS (IMEI)	

Nr. crt.	Denumire laborator	Date de identificare laborator (amplasament, suprafaţă)	Discipline pentru care sunt prevăzute activităţi didactice în laborator	Caracteristici ale echipamentelor existente	Acreditări sau certificări existente sau în curs de eliberare	Caracteristici ale echipamentelor care urmează a fi achiziţionate în perioada imediat următoare
	Procese Chimice și Biologice în Ingineria și Managementul Mediului Mediului (1)	Corp CH, et. 1, cam. 108, 60 m^2	Ecological restoration and soil remediation Cercetare stiintifica/ Scientific research	-Combina Frigorifica Arctic AK366NFS+ -Digital Vortex Mixer -Pompa centrifuga -Micropipete de diverse volume -Debitmetru lichid -Debitmetru gaz -Cartus de gaz amestec propan/butan -Cap de pompa multicanal Heidolph -Caseta pentru cap pompa multicanal Heidolph (4 buc) -Butelie CO_2 -Butelie N_2 -Biureta Duran -Instant de apa -Agitator magnetic -Incubator cu agitare IKA KS 4000ic control -Rotavapor digital Heidolph laborota 4010 -Dispozitiv de rotire cu disc si tambur -pH metru Hanna pH 213 -Compresor Airmec -Plita electrica 2 posturi -Spectrofotometru UV-Vis PG Instrumets Model T 60 -Aparat pentru măsurarea CCO Velp Scientifica, ECO 6 -Distilator GFL Model 2204 -Nişa chimică Talassi -Ansamblu filtrant -Centrifuga Hettich Mikro 220R -Centrifuga EBA 20 Hettich -Etuva LDO 080F -Agitator magnetic cu incalzire	**Platforma ERRIS** https://erris.gov.ro/Centrul-de-Cercetare-Inginer-2	

Nr. crt.	Denumire laborator	Date de identificare laborator (amplasament, suprafaţă)	Discipline pentru care sunt prevăzute activităţi didactice în laborator	Caracteristici ale echipamentelor existente	Acreditări sau certificări existente sau în curs de eliberare	Caracteristici ale echipamentelor care urmează a fi achiziţionate în perioada imediat următoare
	Procese Chimice și Biologice în Ingineria și Managementul Mediului Mediului (1)	Corp CH, et. 1, cam. 108, 60 m^2	Productie industriala durabila Estimarea si managementul riscului Ecological restoration and soil remediation Cercetare stiintifica/ Scientific research	-Balanta tehnica Boeco -Balanta analitica Radwag XA 60/220 -Reactor gaz-lift -Sistem de mineralizare VELP -Unitate de mineralizare, VELP -Nișă chimică BIOBASE FH 1000(A) -Senzor CO_2 -Baie cu ultrasunete SONICA 1200M S3 -**Calculatoare și periferice:** - Sistem Desktop PC Lenovo, Benq 19.5” - Sistem Desktop PC Office Lenovo, monitor DELL - Imprimantă XEROX 3117 - HDD extern Seagate - UPS nJoy Isis 850L, Management, repornire automata, Reglaj automat al Tensiunii - Multifunctională laser color Samsung SL-C480W/SEE - Router RT-N11 - Videoproiector EPSON Model H284B - Ecran pentru videoproiecție - TV tuner Kworld SA 1000 - Sistem de calcul DELL OPTIPLEX 380 **Software specific** (pentru prelucrarea și interpretarea datelor experimentale: - GaBi Professional (perpetual) - Extension database IX: End of life (perpetual) 1st seat – Academy, - SIMA PRO 7 free Faculty license - Matlab		

Nr. crt.	Denumire laborator	Date de identificare laborator (amplasament, suprafaţă)	Discipline pentru care sunt prevăzute activităţi didactice în laborator	Caracteristici ale echipamentelor existente	Acreditări sau certificări existente sau în curs de eliberare	Caracteristici ale echipamentelor care urmează a fi achiziţionate în perioada imediat următoare
2.	**Procese Chimice și Biologice în Ingineria și Managementul Mediului (2)**	Laborator 101 16 m^2	Productie industriala durabila Sustainable industrial production Estimarea si managementul mediului Ecological restoration and soil remediation Cercetare stiintifica/ Scientific research	- Baie cu termostatare Raypa UNI-200 - Spectrofotometru UV-VIS PG Instrumets Model T 60 - Spectrometru de absorbţie atomică GBC SensAA - Agitator magnetic cu încalzire - Agitator mecanic - Sistem de extracție Soxlet - Plită magnetică multipost Super-Nova - Microscop optic CETI cuplat cu cameră foto - Butelie acetilena (2 buc) - **Calculatoare și periferice:** - Laptop ASUS P2540UA - Laptop HP cu procesor Intel®Core™ - Imprimantă HP-5610 All-in-one - Videoproiector BenQ 3D MS527 - Boxe Genius 2.0 SP-U115 - HDD extern Seagate - UPS nJoy Isis 850L, Management, repornire automata, Reglaj automat al Tensiunii	Centrul de Cercetare ***Ingineria Mediului și Evaluarea Impactului,*** acreditat CNCSIS (IMEI) **Platforma ERRIS** https://erris.gov.ro/Centrul-de-Cercetare-Inginer-2	

Nr. crt.	Denumire laborator	Date de identificare laborator (amplasament, suprafaţă)	Discipline pentru care sunt prevăzute activităţi didactice în laborator	Caracteristici ale echipamentelor existente	Acreditări sau certificări existente sau în curs de eliberare	Caracteristici ale echipamentelor care urmează a fi achiziţionate în perioada imediat următoare
3.	Sala CH 106	Corp laboratoare, etajul 1, tronsonul 1, suprafata cca. 100 mp	Evaluări de mediu pt / Environmental Assessments Evaluarea impactului deseurilor asupra mediului Cercetare ştiinţifică/ Scientific research	Sistem de proiectie, videoproiector 2 buc, 2 laptop, router, wifi, white board		Sistem de calculatoare integrate in reteaua TUIASI
4.	Sala CH 111;112, corp laboratoare etajul 1	Etajul 1, tronsonul 1, cam. 111 + 112, IMM	Produse şi energie din resurse regenerabile Cercetare ştiinţifică/ Scientific research	HPLC; AS; UVVIS; Plite de agitare, Cuiburi de incalzire, Hota, etc.		
5.	Laborator didactic Biologie	(Hala de chimie) 50m^2	Cercetare ştiinţifică/ Scientific research	- Termostate de laborator 2 buc- grad de uzură - Agitator orbital - grad de uzură - Microscop binocular cu cameră video - grad de uzură - balanţă analitică - balanţă tehnică cu două zecimale - centrifugă (2 buc) - etuvă – sterilizare, uscare până la 2200C		

Nr. crt.	Denumire laborator	Date de identificare laborator (amplasament, suprafaţă)	Discipline pentru care sunt prevăzute activităţi didactice în laborator	Caracteristici ale echipamentelor existente	Acreditări sau certificări existente sau în curs de eliberare	Caracteristici ale echipamentelor care urmează a fi achiziţionate în perioada imediat următoare
				- autoclav - spectrofotometru UV VIS – Helios - pH- metru - grad de uzură Aparat de dozat azotul total		
6.	Laborator didactic 207	Corp laboratoare, etj.2, ca 64 mp	Sustainable Energy Production Cercetare ştiinţifică/ Scientific research	- Areometre, domenii de variație – 0,500-1,600 g/cm^3 - 1 Vâscozimetru Engler, - 2 Picnometre, 25 si 50 cm^3 - 2 Balanţe analitice digitale WPS Partner 510/C/2, - 1 balanță tehnică, - Spectrofotometru (vizibil) SP-830 Plus, Metertech Inc. - pH-metru HACH OneLine Laboratory - Conductometru Radelkis tip OL K-102/1/L - 1 plită electrică, Austria, - 1 Etuvă funcțională - 3 agitatoare magne-tice de tip AG-3, Nr. 256/85, 50Hz, 220V, 950W, NI 351/79 (STAS 11237/80) - 1 baie apă simplă, - Instalatii de sticlă pentru teste de sedimentare gravita-tionala (3 conuri Imhoff cu stativ) si suspensionala, - Instalatii de laborator din sticla ptr. diverse operatii si procese unitare	-	- 1 agitator magnetic cu turație și temperatură reglabilă - pH-metru portabil - analizoare automate diferite specii chimice și indicatori de calitate - sisteme de filtrare performante - alte echipamente pentru analiză avansată
7.	Laborator didactic 127	Corp laboratoare, suprafata 30 mp.	Environmental Monitoring	- Conductometru Radelkis OK 109; - Potentiometru Radelkis OP - 264; - Balante analitice digitale; - pH-metru Radelkis OP 208; - Radiometru si surse cu radioactivitate joase exceptate de la autorizare; - Termometre, manometre;		

Nr. crt.	Denumire laborator	Date de identificare laborator (amplasament, suprafaţă)	Discipline pentru care sunt prevăzute activităţi didactice în laborator	Caracteristici ale echipamentelor existente	Acreditări sau certificări existente sau în curs de eliberare	Caracteristici ale echipamentelor care urmează a fi achiziţionate în perioada imediat următoare
				- Senzori si traductoare pentru etalonari; - Analizor pentru gaze arse la emisie (Afriso) - Tehnica de calcul (2 calculatoare tip Pentium, scaner, imprimante)		
			Monitorizarea Mediului Cercetare ştiinţifică/ Scientific research	- Conductometru Radelkis OK 109; - Potentiometru Radelkis OP - 264; - Balante analitice digitale; - pH-metru Radelkis OP 208; - Radiometru si surse cu radioactivitate joase exceptate de la autorizare; - Termometre, manometre; - Senzori si traductoare pentru etalonari; - Analizor pentru gaze arse la emisie (Afriso) - Tehnica de calcul (2 calculatoare tip Pentium, scaner, imprimante)		
8.	Laborator procese unitare si utilaje	Corp CH etaj 1, cam. 158 108 m^2 , 27 locuri laborator propriu	Procese unitare si utilaje in tehnologia deseurilor Cercetare ştiinţifică/ Scientific research	1. Instalaţie de uscare în strat fix, Camera de uscare cu aer cald H=1.6 m; D= 150 mm; ventilator, sistem de incalzire, aparate de masura 2. Instalaţie de uscare în strat fluidizat şi vibrofluidizat, Coloana cu diametrul de 100 mm cu distribuitor aer cald si dispozitiv de vibrare H=2 m; D= 150 mm; 3. Instalatie de extractie lichid - lichid 4. Instalatie de transport pneumatic Instalatie de separare a amestecurilor gazoase prin absorbtie, purificarea amestecurilor gaz- solid, determinarea caderii de presiune la curgerea gazelor prin umpluturi.		
9.	Laborator de ***Gaz-cromatografie-***	Corp CH etaj 1, cam. 116B, laborator propriu	Tehnologii pentru	Gaz-cromatograf Agilent- Nr.inventar 2535/19.12.2005 Spectrometru de masa Coloane cromatografice		

Nr. crt.	Denumire laborator	Date de identificare laborator (amplasament, suprafaţă)	Discipline pentru care sunt prevăzute activităţi didactice în laborator	Caracteristici ale echipamentelor existente	Acreditări sau certificări existente sau în curs de eliberare	Caracteristici ale echipamentelor care urmează a fi achiziţionate în perioada imediat următoare
	spectrometrie de masa	20 m^2	controlul poluarii Cercetare ştiinţifică/ Scientific research	Compresor gaze Cuptoare tubulare Reactor cu strat fix de adsorbant Etuva Balanţă analitică Seringi Gastight; Seringi cromatografice Hamilton; Fiole Headspace; Capsator şi decapsator pt. fiole headspace		
10.	Laborator ***Analize chimice***	Corp CH etaj 4, Lab. 453 A, 40 m2 Lab. 459, 10 m^2	Metode si tehnici de caracterizare a compozitiei deseurilor Cercetare ştiinţifică/ Scientific research	Cuptor calcinare, instalatie apa bidistilata, balanta analitica tip WP11, spectrofotometru S104D WPA-Linton Cambridge UK (20%), pH/ion Analyser OP 271 Radelkis (40%)		

Director Departament IMM,
Prof.univ.dr.habil.ing. Brindusa Slușer

Coordonator program studii,
Prof.univ.dr.habil.ing. Brindusa Slușer

Intocmit,
Sef lucr.dr.ing. Daniela Fighir