



ROMÂNIA
MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA DIN CRAIOVA
FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ
Craiova, Bdul. Decebal, nr. 107, 200440
tel/fax +40.251.436447, www.ie.ucv.ro
e-mail: secretariat@ie.ucv.ro



**SITUATIA DOTĂRI LABORATOARELOR DESTINATE
PROGRAMULUI DE STUDII**

“INGINERIEA SISTEMELOR ELECTROENERGETICE”

**RESPONSABIL PROGRAM DE STUDII,
LICENȚĂ ISE**

Conf.dr.ing. Denisa RUȘINARU

**SITUATIA DOTĂRI LABORATOARELOR DESTINATE PROGRAMULUI DE STUDII
INGINERIA SISTEMELOR ELECTROENERGETICE**

Nr. crt.	Denumire laborator didactic	Date de identificare spațiu		Disciplina/Disciplinile	Caracteristici ale echipamentelor (instalațiilor) din dotarea laboratorului	Capacitate (nr. de locuri)	Raport supraf./nr. locuri
		amplasament	suprafață [m ²]				
1	Materiale Electrotehnice	Cord D D006	60,05	Materiale electrotehnice	Megohmetru M10 Sistem de electrozi cilindrici si tubulari; Panouri mobile pentru delimitarea zonei de incercare; Punte Thomson RTh 602, cu braț exterior; Sursa stabilizata de c.c., de 40V, 5A; Subler si ruleta; Instalație de î.t., tip IAEM-M 9, 60kV; Dispozitiv port-electrozi; Comparator antisoc cu prindere magnetica; Panouri mobile pentru delimitarea zonei de incercare; Instalație FEROTESTER pentru încercarea materialelor magnetice Punte dupa Schering, TR-9701; - Generator de semnal VERSATESTER E 0502; - Osciloscop tip OX 710 D, ITT Instruments Calculatoare Desktop 3,2 GB, 4GB RAM, 800GB HDD Software vizuale/captare imagini de la microscop pe PC Macheta de testat panourile fotovoltaice	15	4,03
2	Laborator de Informatică	Cord D D010	98,2	Informatică aplicată Grafică asistată de calculator I (Desen tehnic) Grafica asistată de calculator II Programarea calculatoarelor și limbaje de programare Sisteme numerice de conducere Producerea energiei electrice și termice II	Calculator desktop ASUS D700MD cu monitor 27" Full HD, Intel Core i7-12700, RAM non-ECC 32Gb DDR4 3200mHZ, SSD 2Tb, Placa video integrata Windows 11 Pro Office AutoCAD Visual Studio 2010 Code Blocks Software Arduino IDE Microcontrolere PIC Programator microcontrolere PIC Placa demonstrativă PICDEM 2 Plus Platforma Arduino Uno 5 buc. Leduri Senzor de temperatură și umiditate DHT11, potențiomtru, microservomotor, senzor SW-520D, modul cu senzor de umiditate a solului - 5 buc din fiecare	30	3,27

Nr. crt.	Denumire laborator didactic	Date de identificare spațiu		Disciplina/Disciplinile	Caracteristici ale echipamentelor (instalațiilor) din dotarea laboratorului	Capacitate (nr. de locuri)	Raport supraf./nr. locuri
		amplasament	suprafață [m ²]				
					Panou fotovoltaic Mașinuța cu Arduino Senzor de mișcare HC-SR 505. Fotorezistență. Senzor de gaz MQ-2. Modul microfon, senzor sunet. Senzor PIR HC-SR501. Senzor ultrasonic HC-SR04. Releu. Senzor de proximitate TCRT5000 Casa inteligentă Contor de energie electrică Program Dynbil/PHPP Program Visual Basic Templnt		
3	Electronică	Cord D D104	81,10	Electronică	Multimetre DMM Osciloscoape +sonde de măsură (1:1; 1:10) Surse de alimentare (simple/duble) Montaje practice cu fire, cabluri, seturi de componente electronice (diode, tranzistoare, AO) Sonde logice TTL si CMOS Calculatoare PC (3 buc.) Calculatoare Laptop (4 buc.) Software simulare (LabVIEW, NI ELVIS, Multisim, ElectronicWorkbench) Lab Kit PRO Module experimentale pentru studiul diodelor semiconductoare si aplicațiile lor Module experimentale pentru studiul tranzistoarelor bipolare (TB) și unipolare (TU) Module experimentale pentru studiul amplificatoarelor operaționale Module experimentale pentru studiul porților logice	20	4,05
4.	Electroenergetică	Corp D D105	67,40	Sisteme numerice de conducere Partea electrică a centralelor și stațiilor Protecții în sisteme electroenergetice/ Protecții prin relee: clasice și numerice Sisteme de conducere, supraveghere si achiziții de	Automat programabil PCD2 M120 Automat programabil PS4-201-MM1 Automat programabil CFP-2120 Software Fupla Softeare Sucosoft Software Labview Supravegherea și controlul parametrilor electrice și neelectrice pentru o instalație energetică utilizând automatul programabil și analizor de rețea.	16	4,21

Nr. crt.	Denumire laborator didactic	Date de identificare spațiu		Disciplina/Disciplinile	Caracteristici ale echipamentelor (instalațiilor) din dotarea laboratorului	Capacitate (nr. de locuri)	Raport supraf./nr. locuri
		amplasament	suprafață [m ²]				
				date Achiziții și prelucrarea datelor Electrosecuritate și izolația rețelelor electrice Instalații electrice de joasă tensiune	AAR cu automat programabil Estimarea îmbătrânirii termice a transformatoarelor utilizând automat programabil Motor electric trifazat Baterie de condensatoare 3 buc Lovato DCLR 3 ISKRA MT 851 Simulator pentru efectuarea manevrelor în stațiile electrice (LabView) Dimensionarea instalației de legare la pământ a unei stații de interconexiuni (Visual Basic) Platformă pentru dimensionarea instalațiilor electrice interioare de joasă tensiune din centrale și stații. realizare conexiuni – probe și verificări Stand experimental instalații și sisteme de protecție speciale în stațiile/centralele electrice Stand experimental – Instalatie automata pentru imbunatatirea factorului de putere Macheta pentru determinarea și înregistrare a consumurilor de energie dintr-o stație electrică Stand pentru sistem de comandă și control distribuit - instalații electrice interioare – iluminat - comenzi speciale. Ampermetre analogice și digitale Sursa de tensiune stabilizată Transformatoare de curent Autotransformator Sistem de protecție cu relee maximale de curent, relee minimale de tensiune, relee de temporizare și relee intermediare Contactoare Lămpi de semnalizare Butoane de comandă Releu programabil ZELIO Releu numeric SEPAM Leptop Lenovo, i5, 1,80 GHz, 16 GB RAM, SSD 512 GB, Intel UHD Graphics 620 Verificarea releelor maximale de curent și minimale de tensiune Verificarea releelor diferențiale		

Nr. crt.	Denumire laborator didactic	Date de identificare spațiu		Disciplina/Disciplinile	Caracteristici ale echipamentelor (instalațiilor) din dotarea laboratorului	Capacitate (nr. de locuri)	Raport supraf./nr. locuri
		amplasament	suprafață [m ²]				
					Simulatorul instalației de RAR Stand protecții transformatoare de putere Stand protecție pentru motoare de MT Simulator verificare protecție maximală de curent temporizată Stand experimental releu SEPAM Contor CIRCUTOR Termocuple de TIP K Transformatoarelor de curent Clești amperimetrici Luxmetru BK precision Luxmetru HD450 Telemetru - bosch dle 150 Termometru INFRAROSU Cameră de termoviziune Analizorul trifazat de calitate a energiei electrice Fluke 435 Soft HD 450 AOIP Trusa PDM – 04 PXA Soft AOIP Soft PDM win Stand Sistem de supraveghere și achiziție de date pentru sisteme electrice trifazate AOIP Fluke 1625 Metrel MI 2086 ST Dispozitive RCD Soft simulare regimuri periculoase pentru om Stand studiu regimuri periculoase pentru om Surse de lumină: E27- 6W, 400lm, 4000k E27- 60W, 415lm, 3000k E14- 7W, 580lm, 4000k E14- 25W, 280lm, 3000k GU10 - 9W, 900lm, 4000k GU10 - 50W, 380lm, 2700k GU5.3 - 5W, 300lm, 5000k GU5.3 - 35W, 340lm, 2700k Corp neon clasic fluorescent: 60cm, 2x18W, 1000lm, 6000k; Corp neon led T8: 60cm, 1x9W, 900lm, 3000k;		

Nr. crt.	Denumire laborator didactic	Date de identificare spațiu		Disciplina/Disciplinile	Caracteristici ale echipamentelor (instalațiilor) din dotarea laboratorului	Capacitate (nr. de locuri)	Raport supraf./nr. locuri
		amplasament	suprafață [m ²]				
					Corp neon led T8: 120cm, 1x18W, 1800lm, 3000k; Corp neon led T8: 150cm, 1x 23W, 2760lm, 4000k Tablou electric din laborator		
5	Laborator de Informatică	D106	41,2	Medii de calcul ingineresc Tehnologii internet	Calculator desktop Asus D700MD, Intel Core i7-12700, RAM 32Gb, Tastatura, Mouse, Monitor 27" MS/PRO MP273A, SSD 2 TB - 16 buc Windows 11 Pro Matlab/Simulink LabVIEW GNS3 Wireshark Browser web XAMPP Visual Studio Code phpMyAdmin	16	2,57
6	Laborator de Informatică	D107	40,4	Echipamente si instalatii termice Metode numerice	Calculator desktop Asus D700MD, Intel Core i7-12700, RAM 32Gb, Tastatura, Mouse, Monitor 27" MS/PRO MP273A, SSD 2 TB - 11 buc Windows 11 Pro CoolPack 1.5 Matlab	16	2,52
7	Mașini și acționări I	Cord E E003	142,60	Mașini și acționări electrice I	Stand pentru studiul cuplării în paralel a transformatoarelor trifazate compus din: transformatoare trifazate; panou cu aparate de măsură necesare și întrerupătoare. Stand pentru studiul caracteristicilor de funcționare ale motorului asincron compus din: motor asincron cu rotor bobinat cuplat cu un generator de c.c., trusă de măsură trifazată, panou cu aparate de măsură necesare Stand pentru studiul caracteristicilor de funcționare ale motorului sincron compus din: motor asincron cu rotor bobinat cuplat cu un generator de c.c., trusă de măsură trifazată, panou cu aparate de măsură necesare Stand pentru reglajul vitezei la motorul sincron compus din: motor asincron cu rotor în sc. cu număr comutabil de poli cuplat cu un generator de c.c., trusă de măsură trifazată, panou cu aparate de măsură necesare Stand pentru studiul caracteristicilor de funcționare ale motorului de c.c. compus din: motor asincron cu rotor bobinat	25	5,70

Nr. crt.	Denumire laborator didactic	Date de identificare spațiu		Disciplina/Disciplinile	Caracteristici ale echipamentelor (instalațiilor) din dotarea laboratorului	Capacitate (nr. de locuri)	Raport supraf./nr. locuri
		amplasament	suprafață [m ²]				
					cuplat cu un generator de c.c., trusă de măsură trifazată, panou cu aparate de măsură necesare		
8	Tehnologia materialelor	Cord E E006	85,10	Tehnologia materialelor	Calculatoare Desktop Program UNIMAT pentru simularea proc. de strunjire Tablă inteligentă Transformator de sudare cu șunt magnetic TASM-300; Reostat cu lichid, voltmere, ampermetre Convertizor de sudare CS-350 Macheta Strungului EMCO cu comanda numerica	18	4,72
9	Mașini și acționări II	Cord E E009	184,20	Mașini și acționări electrice II	Motoare Electrice de cc Motoare Electrice Asincrone Trei panouri de comanda dotate cu contacte si relee si elemente specifice de măsură și automatizare Motoare Electrice Asincrone Transformator trifazat Variator de tensiune continuă coborător Convertor static de tensiune și frecvență didactic, CMA200 Standuri de lucru cu masini de c.c, reostate și aparate de măsură (4 bucati) Standuri de lucru cu masini asincrone, reostate, sisteme de comandă și aparate demăsură (4 bucati)	32	5,75
10	Laborator de Tehnologii inteligente în energetică	Corp G G118 G119	78,65	Integrarea, interconectarea și operarea surse regenerabile de energie Conducerea proceselor energetice Sisteme de conducere, supraveghere si achiziții de date/Achiziții si prelucrarea datelor Consumatori de energie electrică Electrosecuritate si izolatia rețelilor electrice Protecții în sisteme electroenergetice/ Protecții prin relee: clasice și numerice	Panou fotovoltaic 1,8 W Sarcini electrice Aparate de măsură: ampermetru, voltmetru Panou fotovoltaic 50 W Regulator de încărcare Baterie Senzori de temepatură Pompă de circulație Rezervor de acumulare Radiator Controler electronic Panou fotovoltaic 55W Regulator/Controller solar PWM 12V 24V- 30 A Bateria Caranda GB12-7.2 Invertor 300 W Pila de combustie PEM Pile de combustie	16	4,91

Nr. crt.	Denumire laborator didactic	Date de identificare spațiu		Disciplina/Disciplinile	Caracteristici ale echipamentelor (instalațiilor) din dotarea laboratorului	Capacitate (nr. de locuri)	Raport supraf./nr. locuri
		amplasament	suprafață [m ²]				
					Electrolizor Instalația Genius Profesional (celulă fotovoltaică) Instalație fotovoltaică cu sistem de răcire Instalație solaro-electrică off-grid Soft SCADA RESY – NES Sarcină rezistivă Sarcină inductivă Sarcină capacitivă Aparate de măsură (tensiune, curent, factor de putere, frecvență) Platformă didactică Leyboldt Rețea de calculatoare 2 buc. 6 monitoare.		
11	Laborator de specialitate	Corp G G122	64,30	Bazele electrotehnicii II Echipamente electrice Tehnica tensiunilor înalte	Sursă dublă de c.c reglabilă Generator de tensiuni de frecvențe variabile Osciloscop Tektronix cu patru canale Autotransformatoare reglabile Multimetre digitale Stand pentru analiza circuitelor electrice liniare de curent continuu Stand pentru analiza circuitului R,L,C serie în regim permanent sinusoidal Stand pentru studiul circuitelor trifazate în regim permanent sinusoidal Stand pentru studiul regimurilor tranzitorii în circuite simple Stand pentru studiul cuadripolului diport liniar pasiv Platformă didactică pentru studiul forțelor electrodinamice Platformă didactică pentru studiul contactelor electrice Platformă didactică pentru studiul încălzirii bobinelor cu miez de fier Platformă didactică pentru studiul funcționării releelor electromagnetice Platformă didactică pentru studiul funcționării siguranțelor fuzibile Platformă didactică pentru studiul funcționării contactoarelor electromagnetice Platformă didactică pentru studiul releului de frecvență minimă Relee electronice Contactoare electromagnetice	15	4,28

Nr. crt.	Denumire laborator didactic	Date de identificare spațiu		Disciplina/Disciplinile	Caracteristici ale echipamentelor (instalațiilor) din dotarea laboratorului	Capacitate (nr. de locuri)	Raport supraf./nr. locuri
		amplasament	suprafață [m ²]				
					Siguranțe fuzibile JT Siguranțe fuzibile MT Siguranțe automate JT Declanșatoare Relee termice electronice Relee termice cu bimetal Platformă didactică pentru studiul bimetalului și al releelor termice Cameră cu termoviziune Transformatoare de curent Descărcătoare cu oxid de zinc Descărcătoare cu rezistență variabilă Întrepruptor OROMAX Întrepruptor JT Întrepruptor JT Întrepruptor cu ulei puțin Întrepruptor cu jet de aer Întrepruptor cu vid avansat Întrepruptor cu hexafluorură de sulf Celulă medie tensiune cu întrepruptor cu ulei puțin Celulă medie tensiune cu întrepruptor cu vid avansat Machetă de întrepruptor înaltă tensiune 110 kV Separator normal Separator de sarcină Separator de scurtcircuitare Machetă separator de 400 kV Separator pneumatic de tip pantograf Platformă didactică pentru studiul întrepruptorului cu ulei puțin și a dispozitivelor de acționare aferente Transformatoare de curent Cameră cu termoviziune Calculatoare personale Pentium IV Instalații și aparate pentru măsurarea tensiunilor înalte: Eclatoare de măsură, Kilovoltmetru electrostatic Stație de încercare cu tensiune înaltă alternativă Stație de încercare cu tensiune înaltă continuă Stație de încercare cu impuls de înaltă tensiune		

Nr. crt.	Denumire laborator didactic	Date de identificare spațiu		Disciplina/Disciplinile	Caracteristici ale echipamentelor (instalațiilor) din dotarea laboratorului	Capacitate (nr. de locuri)	Raport supraf./nr. locuri
		amplasament	suprafață [m ²]				
					Stație de încercare cu tensiune înaltă alternativă Separator de sarcină Autotransformator Ștangă de punere la pământ / Ștangă de măsură Izolator din porțelan Lanț de izolatoare din sticlă Izolator de trecere Sisteme de electrozi placă-placă, sferă-sferă, vârf-placă, vârf-vârf		
12	Măsurări electrice și neelectrice I	Corp K K006, K007	62,15	Măsurări electrice și neelectrice I	Sursă reglabilă de tensiune continuă Multimetru analogic LM 1005 Multimetru digital Fluke 45 Reostat Voltmetru etalon Fluke 45, voltmetru de verificat Ampermetru etalon Fluke 45, ampermetru analogic Reostat metalic Wattmetru universal LM 1010; multimetru digital HM 8011; multimetru digital HM 8011 Reostat metalic Bobină cu miez de fier LN Baterie de condensatoare Transformator trifazat cu prize intermediare LN Wattmetre Motor asincron Reostat metalic Contor monofazat de energie electrica activă Autotransformator cu tensiune reglabilă Ampermetru de c.a. Voltmetru de c.a. Wattmetru	15	4,14
13	Instalații termice, hidraulice și pneumatice	Corp K K008 K009	86,75	Măsurări electrice și neelectrice II Sisteme de conducere, supraveghere si achiziții de date	Termocuplu Aparate de măsură Termocuplu Cr-Al Termorezistentă Modulul termostat de panou W1209WK Modul termostat STC-1000 Tub Pitot Diagragmă Tub Venturi	16	5,42

Nr. crt.	Denumire laborator didactic	Date de identificare spațiu		Disciplina/Disciplinile	Caracteristici ale echipamentelor (instalațiilor) din dotarea laboratorului	Capacitate (nr. de locuri)	Raport supraf./nr. locuri
		amplasament	suprafață [m ²]				
					Rotametr Trusă manometre digitale MP120 S/N 082341; MP200 S/N 082483; MP 120 anemomanometru și termocuplu S/N 082340. Testo 922 Amprobe TMD-56 Luxmetru HD450 Termometru cu infraroșu Camera de termoviziune Fluke Dlr Systems tip InfraCam Analizorul de gaze Testo 350/454 Debitului utilizând traductorul ultrasonic Optisonic 6300 Stand pentru măsurarea temperaturii Măsurarea debitului utilizând traductorul ultrasonic Optisonic 6300 DS 300 & VA 400 echipament de măsurare și monitorizare a aerului comprimat. Mini PC de tipul Raspberry pi 3 Arduino Nano V3.0 Softul de configurare DS 300 Sisteme de supraveghere și achiziția de date pentru sisteme de distribuție a aerului comprimat Intel i7-9700F, 3 GHz (8 CPU), 16GB RAM, 12 GB placa video, HDD 1 TB Windows 10 Office AutoCAD Matlab Visual Studio 2010 Code Blocks		
14	Laborator de Informatică	K102	48,9	Transfer de caldura si masa Producerea energiei electrice si termice I Resurse și conversia energiei	Procesor Intel® Core™ i5-4440, 4GB, DDR3, 1600MHz RAM, 1TB HDD, 128GB SSD, Monitor LED 19 - 6 buc Procesor Intel® i3, 4GB, DDR2, 128 GB HDD, Monitor LED 15 – 12 buc Windows Pro 11 Office 2019 Matlab Mathcad	18	2,71

Nr. crt.	Denumire laborator didactic	Date de identificare spațiu		Disciplina/Disciplinile	Caracteristici ale echipamentelor (instalațiilor) din dotarea laboratorului	Capacitate (nr. de locuri)	Raport supraf./nr. locuri
		amplasament	suprafață [m ²]				
15	Rețele electrice inteligente	Incesa 110	144	-	Calculatoare 15 buc. EMTP2.6 EMTP3.3 PSCAD 45 AllEnergy v7.0 PowerWorld software educational de simulare si analiza a sistemelor electroenergetice SmartFlow (EUROSTAG) ETAP 12.6.5 ETAP 14.1.0 Engineering Base Electrical (ELCAD) NEPLAN 5.5.3 Academic Client DranView 6 DranView 7 NEPLAN 5.5.3 Academic Server NEPLAN 5.5.3 Comercial LabVIEW 2013 SP1 PQView (Software professional centrale eoliene) Matlab R2015a & Simulink commercial EGIDE 51 Elite Software EnergyPro6 & EnergyAudit 7.02.113 Energy Audit Paladin DesignBase	20	7,20
16	Surse Regenerabile	Incesa 111	97	Integrarea, interconectarea și operarea surse regenerabile de energie Măsurări electrice și neelectrice II	Panouri cu tuburi vidate 2m ² /panou Boiler 500 l cu două serpentine și rezistență electrică Panouri Fotovoltaice 14 buc, 245 W Invertor de rețea Invertor de baterii Stație meteo WS-GP1 (Stație meteorologică wireless) Stația meteo Skywatch Geos N°11. Acumulatori Instalație solaro-termică Instalația solaro-electrică Pila de combustie PEM. Instalația Genius Profesional (pilă de combustie) Pompă centrifugă Manometre diferențiale Diafragmă	15	6,46

Nr. crt.	Denumire laborator didactic	Date de identificare spațiu		Disciplina/Disciplinile	Caracteristici ale echipamentelor (instalațiilor) din dotarea laboratorului	Capacitate (nr. de locuri)	Raport supraf./nr. locuri
		amplasament	suprafață [m ²]				
					Tub Venturi Rotametrul Măsurarea debitului utilizând rotametrul. CA 1888 (Cameră de termoviziune profesională CA1888 Chauvin Arnoux) Sistem de orientare a panoului fotovoltaic după Soare		
17	Sisteme electroenergetice. Centru de pregătire și formare	Incesa 113	81,00	Sisteme electroenergetice Rețele electrice II Consumatori de energie electrică	Calculatoare 10 buc . Intel i5-6400@2,7GHz (4 CPU), 16 GB RAM, 500 GB HDD Videoproiector Tabla inteligenta Windows 10 Etap LTSpice M0athcad NI Labview PSS Elcad Aucoplan Neplan Matcad PowerWorld Matlab R2014a & Simulink academic x10 Paladin DesignBase v.5.0 SP1 (EDSA) AllEnergy v.7.0 LabVIEW 2013 SP1 Engineering Base Electrical (ELCAD) Soft Calculul randamentului unui captatoar solaro-termic (realizat de cadru didactic titulat al disciplinei) MAVOWATT 30 (Analizor trifazic Mavowatt) x 3 MAVOWATT 240 (Analizor trifazic Mavowatt) x 1 MI 2892 Metrel (Analizor portabil de rețele electrice) x 1 VlocPro2 (Locator inteligent trasee cabluri și defecte) x1 Cameră de termoviziune Programe software dedicate, elaborate de cadrele didactice: Simulator pentru calculul circulațiilor de puteri prin metodele Gauss, Gauss-Seidel, Gauss-Seidel cu accelerare; Simulator pentru calculul circulațiilor de puteri prin metoda Newton-Raphson și decuplată rapidă; Simulator pentru calculul sensibilităților tensiunilor nodale în	18	4,50

Nr. crt.	Denumire laborator didactic	Date de identificare spațiu		Disciplina/Disciplinile	Caracteristici ale echipamentelor (instalațiilor) din dotarea laboratorului	Capacitate (nr. de locuri)	Raport supraf./nr. locuri
		amplasament	suprafață [m ²]				
					raport cu injecțiile de putere reactivă, cu tensiunile de consemn ale generatoarelor (noduri PU) și respectiv în raport cu transformatoarele cu reglaj în sarcină; Simulator pentru reglajul primar de frecvență în sisteme izolate și în sisteme interconectate; Simulator pentru reglajul secundar de frecvență în sisteme izolate și în sisteme interconectate; Simulator pentru analiza contingențelor și analiza respectării criteriului N-1; Simulator pentru dispecerizarea economică a puterii în parcul de centrale electrice la dispoziție. Dimensionarea filtrelor de armonici (Matlab) Calculul mecanic al liniilor electrice aeriene (Matlab) Dimensionarea transformatoarelor în regim armonic (Matlab) Simulator pentru calculul circulațiilor de puteri prin metodele Gauss, Gauss-Seidel, Gauss-Seidel cu accelerare (Mathcad) Calculul curenților de sc – metoda matriceala (Mathcad)		
18	Chimie	BB302	60,00	Chimie	Cuptor Nabertherm Balanță analitică Electrograf Plită electrică cu agitare magnetică Electrolizor Sursă de tensiune Exicator pH-metru Presă pastilare pentru IR Baie de apă Aparat pentru determinarea indicelui Diesel la motorină Densimetru Dispozitiv pentru determinarea punctului de anilină Vâscozimetru Engler Frigider Instrumentar de laborator: pipete, biurete, cilindri gradați, eprubete, termometre, baloane cotate, pahare Berzelius, pahare Erlenmayer, refrigerente ascendente și descendente etc. Rețele apă, canalizare, energie electrică, gaze naturale, ventilație cu nișă	15	4,00

Nr. crt.	Denumire laborator didactic	Date de identificare spațiu		Disciplina/Disciplinile	Caracteristici ale echipamentelor (instalațiilor) din dotarea laboratorului	Capacitate (nr. de locuri)	Raport supraf./nr. locuri
		amplasament	suprafață [m ²]				
19	Fizica	BB 217	61,90	Fizică	Calorimetre, diverse corpuri solide, încălzitor electric, Echipament Pasco cu USB link, senzor temperatura, computer, soft Data Studio, balanță Echipament Pasco cu USB link, senzori de intensitate luminoasă și senzori de miscare, surse de lumină, diode laser, sisteme de aperturi și de rețele de difracție, polarizori, banc optic, computer, soft Data Studio Echipament Pasco cu USB link, difuzoare, computer, soft Data Studio, soft- generator acustic cu frecvență, amplitudine și fază variabile Echipament Pasco cu USB link, senzori de curent si de tensiune, surse te tensiune, rezistori, fire de legătură, computer, soft Data Studio, dispozitiv pentru determinarea rezistentei interne a unei surse (reostat cu cursor, multimetre digitale, baterii, fire de legătură, rezistori), Punte Wheatstone, surse de tensiune, galvanometru, rezistențe decadice Calculatoare dotate cu monitor (6 buc), Soft Data Studio, Pachet Microsoft Office, Soft Origin, Scidavis	15	4,12
20	Mecanică	BL, sala 21	60,00	Mecanică	Frecventmetru E-204 Inregistrator NE230 Milivoltmetru electronic Motor electric Osciloscop E0102 Punte RLC Retroproiector Delta Stroboscop electronic Sursa multistab 235 Sursa dubla I4102 Sursa 40V Tensometru 6 canale Traductor 2 contacte EL-20, Traductor inductiv, Traductor piezoelectric KB10 Versatester E0502 Vibrometru electronic Masa vibranta Stand pentru determinarea eforturilor in structurile plane static determinate Stand pentru determinarea echilibrului labil, stabil si indiferent	15	4,00

Nr. crt.	Denumire laborator didactic	Date de identificare spațiu		Disciplina/Disciplinile	Caracteristici ale echipamentelor (instalațiilor) din dotarea laboratorului	Capacitate (nr. de locuri)	Raport supraf./nr. locuri
		amplasament	suprafață [m ²]				
					Stand pentru studiul pendulului fizic Stand pentru determinarea centroidei fixe și centroidei mobile Stand pentru determinarea experimentală a forței Coriolis Stand pentru verificarea mișcării de precesie Stand pentru verificarea teoremei momentului cinetic și determinarea momentului dinamic de frecare în articulații Laptop Lenovo Procesor intel core i5-1135@2,40GHz, RAM 8Gb, SSD 256Gb, Windows 10 Pro		