

Anexa A.2.8.a - Laboratoare de cercetare

Instituția de învățământ superior: **Universitatea Tehnică “Gheorghe Asachi” din Iași**

Facultatea: **Inginerie electrică, Energetică și Informatică aplicată**

Domeniul de licență/ master: **Inginerie electrică**

Programul de studii de licență: **Informatică Aplicată în Inginerie Electrică (IAIE)**

Laboratoare de cercetare

Nr. crt.	Denumire laborator de cercetare	Date de identificare spațiu (amplasament, suprafață)	Echipamente existente – sinteză	Echipamente care urmează a fi achiziționate în perioada imediat următoare
1.	Calitate, fiabilitate și materiale avansate	Corp E, Et. 3 , 53,1 mp Corp E, parter, 107,35 mp Corp Tex 6, parter, 288 mp	<p>Modul de masurare de inalta rezolutie pentru epsilon si tg delta in banda larga de frecventa</p> <p>Celula activa pentru spectroscopie dielectrica pentru probe solide</p> <p>Sistem de climatizare specializat pentru spectroscopia dielectrica de banda larga in domeniu extins de temperatura</p> <p>Modul tip analizor de impedanta in banda larga de frecventa</p> <p>Modul de masurare a curentilor termosimulati</p> <p>Instalație pentru determinarea stabilității termice martens (fwm 632);</p> <p>Stand pentru determinarea parametrilor materialelor magnetice dure</p> <p>Stand pentru determinarea pierderilor de energie în fier, echipat cu un cadru Epstein standardizat</p> <p>Stand pentru determinarea rezistivității materialelor conductoare</p> <p>Stand pentru determinarea rigidității dielectrice a electroizolanților solizi (stf 3010, sit 5040 rv, sit irme 60kv)</p> <p>Stand pentru determinări asupra electroizolanților lichizi (vâscozitate, densitate, rigiditate dielectrică, permitivitate dielectrică, tangenta unghiului de pierderi dielectrice, rezistivitate)</p> <p>Stand pentru măsurarea proprietăților materialelor magnetice moi</p> <p>Stand pentru studiul periiilor de cărbune utilizate la mașinile electrice</p> <p>Tomograf cu raze X, Skyscan</p> <p>Placi de achiziție de date</p>	

			Software specializat Multiple instrumente de măsură și accesorii de laborator	
2.	Senzori și traductoare	Corp E, Et. 2, 2 x 108 mp	<p>Rețea formată din 20 calculatoare desktop Dell cu Windows IoT, memorie 16 GB, și server local Lenovo ThinkSystem pentru IoT, memorie 64 GB</p> <p>Stand pentru măsurarea marimilor mecanice unghiulare: HMI display cu ecran tactil de tip TFT 5.7", PLC Schneider Modicon M221, Modul AI Modicon_TM3_TM3AI4, encodere cu contact și noncontact, senzor inductiv/capacitiv/optic</p> <p>Stand pentru monitorizarea și stocarea energiei generate de un panou fotovoltaic: HMI display cu ecran tactil de tip TFT 5.7", PLC Schneider Modicon M221, Modul AI Modicon_TM3_TM3AI4, panou fotovoltaic WESTECH 50W mono – 12V, Regulator încărcare STECA SOLSUM 6.6 F 12/24V, Acumulator 65Ah – 12V, Invertor MEANWELL 15 0 W SIN MOD 12V/230V *BG 18A</p> <p>Stand pentru măsurarea marimilor de proces: HMI display cu ecran tactil de tip TFT 5.7", PLC Schneider Modicon M221, Modul de AI Modicon_TM3_TM3AI4, senzori de presiune, debit, nivel</p> <p>Stand pentru măsurarea marimilor mecanice liniare: HMI display cu ecran tactil de tip TFT 5.7", PLC Schneider Modicon M221, Modul AI Modicon_TM3_TM3AI4, senzori</p> <p>Stand pentru măsurarea temperaturii: HMI display cu ecran tactil de tip TFT 5.7", PLC Schneider Modicon M221, Modul de intrări analogice Modicon_TM3_TM3AI4, senzori metalici, semiconductori și IR</p> <p>Axă de deplasare liniară (2 m, automată, interfațabilă LabVIEW)</p> <p>Placi de achiziție de date</p> <p>Plăci de dezvoltare</p> <p>Software specializat</p> <p>Multiple instrumente de măsură și accesorii de laborator</p>	
3.	Compatibilitate electromagnetică	Corp E, Et. 4, 50 mp Corp E, Et. 3, 40 mp Corp E, parter, 28 mp	<p>Sistem de caracterizare a dispozitivelor semiconductoare Tektronix / Keithley 4200 SCS, compus din:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mainframe 4200-SCS/FNOSMU • Modul sursă-măsurare de putere medie 4200-SMU • Modul sursă-măsurare de putere mare 4210-SMU • Modul de amplificare extern 4200-PA • Modul capacitate-tensiune multifrecvență 4210-CVU • Modul de generare-măsurare semnal puls ultra-rapid 4225-PMU 	Antenă HyperLOG 7040, Aaronia AG Antenă OmniLOG 70600, Aaronia AG Antenă OmniLOG PRO 10200, Aaronia AG

- Set de testere 4200-CVU PROBER KIT
- Set de testere pentru măsurări capacitate-tensiune de putere 4200-CVU-PWR
- Mediu interactiv de dezvoltare aplicatii Keithley Test Environment Interactive (KTEI) Software Package
- Micromanipulatoare manuale DPP105-M-AI-S

Osciloscop Tektronix DPO7254 - 2,5 GHz, 40 GS/s
Osciloscop Tektronix TDS2024B - 200 MHz
Sistem de achiziție de date cu interfață GPIB, Keithley 2700 / 7700 / 7711, compus din:

- Multimetru digital 6 1/2 digiti
- Multiplexor diferential cu 20 de canale
- Cartela de masurare pentru radiofrecventa (2 GHz)

Instrument sursă-măsurare Tektronix / Keithley 2635B
Analizor de spectru portabil RSA306, Tektronix (9 kHz ÷ 6,2 GHz)
Analizor de spectru portabil Agilent N9912A (FieldFox), 100 kHz ÷ 6 GHz (4 buc.)
Senzor de putere USB tip U2004A, 9 kHz ÷ 6 GHz, Agilent (4 buc.)
Senzor de putere USB tip U2000A, 10 MHz ÷ 18 GHz, Agilent (2 buc.)
Analizor vectorial de semnal Agilent 89640A, c.c. ÷ 2,7 GHz, bazat pe hardware VXI modular
Analizor de spectru (CATV) RFM151, Tektronix, 5 MHz – 1 GHz
Analizor de modulație R&S FMAB, 50 kHz ÷ 1360 MHz (2 buc.)
Set aparate măsură parametri RF / SVCC TV (2 buc.), compus din:

- Receptor de test pentru TV, R&S EFA 2067.3004.33 (45 MHz – 1000 MHz)
- Generator de test pentru TV, R&S SFM 2007.9106.50 (5 MHz – 1000 MHz)
- Platformă generare semnal Tektronix TG 2000
- Generator de semnal audio Tektronix ASG 100
- Generator PAL cu inserție Tektronix VITS 201
- Set de măsură video Tektronix VM 700T

Scanner TV portabil ICOM IC-R3
Frecvențmetru digital FCA3003, 300 MHz (Ch A + Ch B) + 3 GHz (Ch C), Tektronix (3 buc.)
Generator de semnal video digital DVSG, Rohde & Schwarz

			<p>Detector de evenimente ESD, CTC034, Credence Technologies Analizor de spectru tip R&S FS300 (Rohde&Schwarz), 9 kHz – 3 GHz Generator de descarcari electrostatice NSG 435 +Țintă de calibrare MD 101 (Schaffner) Măsurător de câmp electromagnetic / detector de fenomene ESD / măsurător de semnale de RF, EM Eye, Credence Technologies Kit de instrumentație virtuală, National Instruments: placă de achiziție de date NI PCI-6251, Stație de lucru NI ELVIS Controler NI GPIB-USB-HS, National Instruments Generator programabil de funcții HM8131-2, Hameg Instruments Senzori de câmp electric și magnetic apropiat, pasivi și activi Aparat pentru măsurarea radiației electromagnetice, Smart Fieldmeter Analizor de spectru E4407B, Agilent Technologies, 9 kHz ÷ 26,5 GHz Generator de semnal RF, Keithley 2910, 400 – 2500 MHz Electrometru Keithley 6517A Generator de impuls programabil 8500, Tabor Electronics, 50 MHz Antenă log-periodică HL023A1, Rohde & Schwarz, 80 MHz – 1,3 GHz Antena horn AT4002A cu accesorii (2 buc.), Amplifier Research, 800 MHz – 5 GHz Antena OMNILOG 90200, 700 MHz – 2,5 GHz, Aaronia AG Celula coaxială pentru determinarea eficacității de ecranare tip EM-2107A, Electro-Metrics, 30 MHz – 1,5 GHz Placi de achiziție de date Plăci de dezvoltare Software specializat Multiple instrumente de măsură și accesorii de laborator</p>	
4.	Sisteme moderne de măsurare în procese industriale și mediu	<p>Corp E, Et. 4, 50 mp Corp E, Et. 2, 90 mp Corp E, parter, 28 mp</p>	<p>Dronă cu cameră video și cameră termoviziune FLIR (Mavic 2 Enterprise Advanced) Calculator de proces PXI dotat cu: Controler PXIe 8106, Placă multifuncțională PXI-6251, Interfață CAN PXI-8460, Modul FPGA PXI-7830, Digitizor PXI-5114, Multimetru digital PXI-4065 Sistem cRIO format din: Controler NI cRIO-9074, Controler NI cRIO-9022, Modul NI-9263, Modul NI-9862, Modul NI-9215, Modul NI-9265, Modul NI-9485, Modul NI-9201, Modul NI-9403 Sistem de dezvoltare multifuncțional NI MyRIO 1900 Analizor gaze ardere TESTO 340</p>	

		<p>Rețea de senzori wireless formată din: Controler programabil gateway NI-9792, Modul nod NI WSN-3230 1 port RS232, Modul nod NI WSN-3202 4 ch/16 bit analog input, Modul nod NI WSN-3226 4 Ch/20 bit</p> <p>Mașină de prototipare plăci electronice tip LPKF ProtoMat E34</p> <p>Instalație de electrospinning Linari 60kV Web</p> <p>Echipament de depunere stratului subțiri prin metode de sputtering și evaporare tip Intercovamex TE 12 PVD</p> <p>Cameră color profesională SONY XCD V60CR</p> <p>Microscop optic Zeiss Axio Lab.A1</p> <p>Punte RLC de precizie tip Agilent 4285A</p> <p>Punte RLC tip Agilent 4263B</p> <p>Analizor gaze FirstCheck6000</p> <p>Analizor gaze MultiRAE Plus</p> <p>Analizor gaze ardere Wohler A500</p> <p>Analizor de gaze Oldham MX21</p> <p>Trusa multiparametru WTW</p> <p>Sistem de măsurare CBO5 in apa prin metoda manometrica OxiDirect, Lovibond</p> <p>Analizor spectru Instek GSP827</p> <p>Picoampermetru Keithley 6485</p> <p>Picoampermetru cu sursa de tensiune Keithley 6487</p> <p>Sonometru-analizor spectral Pulsar 30</p> <p>Spectrofotometru cu absorbție atomică tip Zeenit 700, Analytik Jena</p> <p>Baie ultrasonica tip Sonorex Super, Bandelin Electronic, Germania</p> <p>Centrifuga de laborator, model Hettich EBA 20</p> <p>Etuva de laborator Memmert UNB 100-500</p> <p>Baie de apa termostata Memmert WNB 7-45</p> <p>Generator de forme de unda arbitrare Tektronix AFG 310</p> <p>Balanta analitica Precisa XT 220A, Elvetia</p> <p>Mineralizator Digesdahl, Hach, SUA</p> <p>Colorimetru portabil cu datalogging incus tip DR/890, Hach, SUA</p> <p>Aparat pentru măsurat pH și concentrații de ioni tip ORION 290A</p> <p>Osciloscop digital Tektronix TDS2014</p> <p>Sistem de măsurare distribuita de tip FieldPoint</p> <p>Spectrofotometru tip AquaMate, Spectronic UNICAM</p>	
--	--	--	--

			<p>Multimetru numeric Keithley 2000 dotat cu interfață de scanare cu 10 canale de intrare</p> <p>Sistem de calibrare universal Fluke 9100 - calibrează peste 15 categorii diferite de echipamente de testare de uz general</p> <p>Sursa de putere KEPCO, BOP72-14MG</p> <p>Sursa de putere comandata in 4 cadrane, KEPCO BOP HIGH POWER</p> <p>Osciloscop digital TEKTRONIX DPO4032 - 350 MHz, 2.5 GS/s, memorie inregistrare 10 M</p> <p>Placi de achiziție de date</p> <p>Plăci de dezvoltare</p> <p>Software specializat</p> <p>Multiple instrumente de măsură și accesorii de laborator</p>	
5	Studii de câmp pe diverse configurații specifice de mașini electrice	TEX6, et. I, sala 3B – 67,6 mp	<p>1 PC Intel Core i7 CPU 2,93 GHz, 64 bit, 8GB RAM, HDD Samsung103sj ATA – 850GB, video –AMD Radeon HD 6800 + Monitor ASUS VH 2220</p> <p>8 calculatoare desktop, procesor AMD SEMPRON 2600+, memorie RAM 1G SDRAM, memorie HARD DISK HDD 120GB</p> <p>1 Laptop ACER, INTEL PENTIUM DUAL CORE T3200 2.0 GHz, ACER ASIPER 5735Z, 3G DDR3, 350 Gb, Mobile Intel Graphics Media Accelerator 4500 M, PIONEER DVD-RW DVRTD08RS</p> <p>1 Laptop PACKARD BELL, INTEL CORE DUO T2350 1,86 GHz, EASYNOTE MX36-R-015, 2*512 DDR2, 160 GB, ATI RADEON XPRESS 1100 320 MB, DVD DUAL+R9</p> <p>1 Laptop COMPRACE, PENTIUM 4, 256 DDR, 40 GB</p> <p>1 Laptop ECS, PENTIUM 4, 256 SDRAM, 40 Gb</p>	
6	Încercări ale mașinilor electrice	TEX6, parter, sala 2 – 69,92 mp	<ul style="list-style-type: none"> - Transformatoare electrice toroidale, monofazate si trifazat: Puteri de la 0,5 la 5 kVA; Tensiuni diverse - Convertoare de frecventa: Putere-17kW; frecventa 5-400Hz; - Motoare asincrone trifazate: Putere-5,5kW; frecventa 50Hz; Turatie 1500 rpm - Placa de achizitie NI DAQ + sistem adaptare semnale + Laptop prelucrare date LabVIEW - 4 platforme de lucru cu mașini de c.c., c.a. (asincrone, sincrone), 5kW-7kW, cu frână electromagnetă și balanță 	
7	Sisteme electrice	Corp E, Et. 5, E502 (24 mp), E507 (23 mp)	<ul style="list-style-type: none"> - servomotoare și drivere „inteligente” - software dedicat, pentru comanda unor mașini electrice - plăci de dezvoltare cu microcontrolere și circuite programabile 	

			<ul style="list-style-type: none"> - convertizoare tensiune - frecvență variabile pentru alimentarea-comanda unor motoare electrice Mitsubishi - plăci de achiziție de date - automate programabile Mitsubishi Alpha, Alpha 2, F1S - automate programabile Panasonic NAIS - automate programabile GE Fanuc VersaMax - invertor comandat Mitsubishi FR E-500 - osciloscop Matrix OX-6152-E, 2 canale - analizor logic digital DigiView DV-3400 - multiple instrumente de măsură și accesorii de laborator 	
8	Aparate electrice si electroecologie	Corp Energetică, parter EN003 + Et. 2, EN 216+EN213, 144+126+72=362 m ²	<p>Instalații pentru încercări la curenți intensi, max. 40 kA</p> <p>Standuri pentru încercarea aparatelor electrice cu tensiune variabilă și curent reglabil</p> <p>Întreprupător de înaltă tensiune cu SF6 GL-311 AREVA</p> <p>Întreprupător de medie tensiune cu SF6, HD4- ABB</p> <p>Întreprupător de medie tensiune cu vid, VD4- ABB</p> <p>Întreprupător tripolar de medie tensiune cu vid acționat independent pe pol cu actuatore magnetice</p> <p>Întreprupătoare IO de medie și ÎT;</p> <p>Separatoare de înaltă și medie tensiune</p> <p>Standuri pentru încercarea aparatelor electrice cu tensiune variabilă și curent reglabil</p> <p>Autotransformator trifazat cu reglaj continuu</p> <p>Transformator trifazat</p> <p>Sarcină programabilă resistivă și inductivă de CA și CC</p> <p>Aparat de test pentru relee de protecție PME-300-V-EUROSMC</p> <p>Analizor de întreprupătoare</p> <p>Analizor vibrații întreprupătoare</p> <p>Cameră de termoviziune în infraroșu</p> <p>Cameră video de mare viteză</p> <p>Tructoare de curent si tensiune</p> <p>Relee electronice</p> <p>Relee cu logică programabilă</p> <p>Placi de achizitie de date</p> <p>Sisteme de achizitii de date PXI</p> <p>Osciloscop digitale</p>	

			<p>Surse de curent și tensiune</p> <p>Rețea de calculatoare, software specializat (EMTP, EDSA, LabView, MATLAB, Moeller-EasySoft)</p>	
9	Acționări și actuatori neconvenționali	<p>Facultatea de Mecanică, Departament Inginerie Mecanica, Mecatronica si Robotica, corp UTEX, 65 m² (Sălile 110 si 108)</p>	<p>Sistem liniar de ghidare cu rostogolire, destinat cercetărilor tribologice specifice, tip LM-P 404-RAT 5 - FESTO</p> <p>Software specializat FLUIDSIM-P si FLUID-Lab</p> <p>Sistem de măsurare a forței și deplasării la nivel micro (senzori MONITRAN cu placa de achiziție si soft specializat MicroBox)</p> <p>Generator de semnal - Lock-in-amplifier SR830</p> <p>Amplificator de înaltă tensiune Treck 610D (Treck 610E)</p> <p>Micrometru digital cu precizie de 0,001 mm</p> <p>Telemetru cu laser</p> <p>Diverse instrumente de măsură și accesorii de laborator</p>	
10	Roboți inteligenți, interfețe creier-calculator și controlul neuroprotezelor	<p>Corp E, Et. 3, E303, 53,35 mp</p> <p>Corp E, Et. 3, E302, 53,35 mp</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Kit-uri robot mobil 4WD1 (structura lexan, conector baterie, fire conectare, motoare de c.c.) - Roboți de tip hexapod cu 18 grade de libertate - Robot humanoid 19 grade de libertate KHR-1V KONDO - Robot humanoid NAO, cu 25 grade de libertate - Sistem robotizat pt. reabilitare mana, tip GLOREHA LITE, format din: Unitate robotizata pt. reabilitare degete SN:037, monitor color tip touch screen, 20 inch, SN:MSAA8BG2S01026555, un set de 2 manusi de reabilitare de dimensiune medie, un software pt. reabilitare, cu animatie 3D simultana pe ecran - Sistem exoschelet pentru mobilizarea bratului stang - Sistem suprt pt. detectare biosemnale BTS FREEEMG1000 cu doua sonde - Sistem cercetare "Interfata Creier-Calculator" (g.BCIsys16USB); - Camera de termoviziune FLUKE SN TI12513070574 - Sistem de monitorizare a fortei de prehensiune a mainii (GFTS) - Aparat pt. electrostimulare ODSTOCK MEDICAL LTD de tip ODFSPACE XL - Osciloscop portabil, OX 7042 CSD, METRIX, 2x40 MHz - Kit-uri de sinteza si recunoastere voce VR STAMP - Sistem Emulobody (3 DOF) pentru testarea metodelor de control a neuroprotezelor; - Robot cu 5 grade de libertate care emuleaza piciorul uman; - Sistem de pozitionare liniar cu motor pas cu pas - Vehicul cu pendul inversat cu controler de tip fuzzy-model RT 124 	

			<ul style="list-style-type: none"> - Echipament de masurare si control al muschilor artificiali - Aparat de electrostimulare transcutanata MicroStim 2V2 - Aparat de electrostimulare O2CHS - Aparat de electrostimulare O4CHS - Neurostimulator programabil MOTIONSTIM8 - Plăci de achiziție de date, diverse instrumente de măsură și accesorii de laborator 	
11	Conversia energiei, mișcare și control (CEMC)	Corp TEX6 - Et. 1, 98 mp	<ul style="list-style-type: none"> - Stand cu 3 mașini electrice: mașină sincronă cu magneți permanenți 5 kW, 4500 rpm; mașină de inducție 2.2 kW, 2800 rpm; mașină de inducție 2.2 kW, 2800 rpm - 3 convertoare de frecvență Danfoss cu interfață DS1104: 2 convertoare VLT 5004 și 1 convertor FC302 - Sisteme control MSK253I, MSK2407 și MCDDBC31-Technosoft - 1 placă dSpace – DS1104 - kituri dezvoltare Microchip - 6 platforme PC 	
		Corp Energetica, parter, 56 mp	<p>Stand de vehicul electric hibrid ce contine:</p> <ul style="list-style-type: none"> - motor diesel FQ8 cu o capacitate cilindrica de 1.9l, cu precamera si o putere de 64 CP (motor folosit in general pentru a asigura motorizarea autoturismelor Renault Kangoo), asigura tractiunea termica - motor asincron cu rotor in colivie (15kW, 380V, 10A, 50Hz, 2940rpm) - asigura tractiunea electrica - motor asincron Siemens (15kW, 12A, 380V, 1480rpm) - asigura emularea sarcinii vehiculului - Sistem control phyCORE MPC555 Motorola, rol supervizare (prin retea CAN) - Convertor de frecventa bidirectional Siemens S120 (15kW - redresor si invertor PWM) - Sistem de stocare a energiei format din baterii cu Pb, 12V, 40Ah. - Sistem de management al energiei pe baterii realizat cu dsPIC30F4013 - Placa dsPICDEM MC1 Motor Control Development Board - dsPIC30F6010A - Traductor de cuplu DTR (0 – 250Nm) - Calculator, Laptop 	
		Corp Energetică, Et. 3, Sala EN310, 72 mp	<ul style="list-style-type: none"> - Stand pentru studiul algoritmilor de control ai sistemelor cu mașini electrice de inducție în regim de motor sau de generator autonom 	

			<ul style="list-style-type: none"> - Stand de mașini electrice: 2 motoare cuplate mecanic Mcc (110Vcc, 20A, 1,7kW, 1500 rot/min) + Mas (380Vca, 8,6A, 4kW, 1430 rot/min) + Encoder (10.000 imp/rot) - Convertor c.c.–c.c. (chopper) de 4 cadrane, în punte H, comandat cu semnale PWM din exterior - Invertor PWM trifazat comandat cu semnale PWM din exterior - Convertor de frecvență industrial Siemens G12 (7,5kW) - Sursă de tensiune continuă (110V, 3,3KW) pentru alimentarea chopper-ului și mai departe a motorului de c.c. - Sursă de tensiune continuă (max.600V, 15KW) pentru alimentarea invertorului PWM trifazat și mai departe a motorului asincron - Sistem de măsură și condiționare semnal (filtrare) a curentului prin motorul de c.c. + sistem de măsură a curenților prin cele trei faze pentru motorul asincron, realizate cu traductoare cu efect Hall (module LEM) - Sistem numeric de control pentru motorul de c.c. realizat cu microcontrolerul dsPIC30F4011 - Sistem numeric de control pentru motorul asincron realizat cu procesorul F2808EZdsp - Sistem numeric pentru afișarea vitezei de rotație a celor două motoare electrice cuplate mecanic - Stand pentru studiul sistemelor de acționare și de poziționare realizate cu motoare sincrone cu magneți permanenți - Stand de mașini electrice: 2 motoare identice cuplate mecanic de tip sincron cu magneti permanenți (AKM54S-ASCSEN02), fabricate de Kollmorgen (3[√] PM Servo Motors), 2,63kW, 2500 rot/min, 640V, 4,57A - Convertoare de frecvență industriale pentru alimentarea motoarelor (AKD-P01207-NACN-0056), programabile de la distanta via TCP-IP 	
12	Sisteme electroenergetice, piață de energie și sisteme cu inteligență artificială	Corp Energetica, Et. 2, Sala EN212, 110,30 mp	<ul style="list-style-type: none"> - 15 calculatoare echivalent Pentium / Celeron dual core (3th gen), 3.2 GHz, RAM 4 GB, HDD 500 GB, Monitor 18.5 inch LCD wide - Laptop Intel Core i3-7100U, i3-7100U 2.40 GHz, diagonala ecran 15.6 inch, RAM 4GB, HDD 500GB - Software specializat DigSILENT Power Factory pentru analiza regimurilor de funcționare ale sistemelor electroenergetice și monitorizare în timp real - Software specializat (Expert System Creator OS; Java NNS – Stuttgart Neural Network Simulator) 	

			- Echipament digital pentru măsurări fazoriale IDM T1, cu server de date și antenă GPS, echipat cu 9 canale de măsurare analogice pentru tensiuni și curenți și 16 canale digitale	
--	--	--	--	--

Decan,
Prof.dr.ing. Dumitru-Dorin Lucache

Coordonator program,
Conf.dr.ing. Eduard Luncă