

Anexa A.2.17 - Dotarea sălilor si laboratoarelor

Instituția de învățământ superior: **UNIVERSITATEA TEHNICĂ "GHEORGHE ASACHI" DIN IAȘI**

Facultatea: **INGINERIE ELECTRICĂ, ENERGETICĂ ȘI INFORMATICĂ APLICATĂ**

Domeniul de licență: **INGINERIE MANAGEMENT**

Programul de studii de licență: **INGINERIE ECONOMICĂ ÎN DOMENIUL ELECTRIC, ELECTRONIC ȘI ENERGETIC**

Dotarea sălilor de curs, seminar și proiect

| Nr. crt. | Denumire sală predare/ seminarizare | Date de identificare spațiu (amplasament, suprafață) | Denumire echipamente tehnice de învățare, predare și comunicare | Caracteristicile echipamentelor tehnice de învățare, predare și comunicare |
|----------|--|---|---|---|
| 1. | Amfiteatru E1 (E-107) | Corp E, et. 1 231,84 m ² | Videoproiector | <ul style="list-style-type: none"> - Rezoluție 1024/768 pixeli - Telecomanda - Luminozitate 3000 ANSI Lumeni - Conectivitate: <ul style="list-style-type: none"> 2 RGB HD D-sub 15-pin inputs 1 RGB/Component 5 BNC Input 1 Digital RGB/Component HDMI Input Monitor Out - Analog RGB HD D-sub 15 pin RJ-45 10BASE-T/100BASE-TX RS232C Distanța maximă 10m Corecție trapez +/- 40° |
| | | | Ecran proiecție | <ul style="list-style-type: none"> - Suprafața 4.75mp, - Tip rola, fix, instalare perete sau plafon - Telecomanda prin cablu - Dimensiuni: 160 x 160cm - Suprafața de proiecție: White Ice - Factor de castig: 1.2 - Unghi de vizibilitate: 150° |
| | | | Sistem audio | <ul style="list-style-type: none"> - Putere maximă: <ul style="list-style-type: none"> 2 x 200 W @ 4 ohms |

| | | | | |
|----|-----------------------|---------------------------------------|-----------------|---|
| | | | | <ul style="list-style-type: none"> 1 x 400 W @ 8 ohms - Canale intrare: 6 (XLR + 1/4 in. TRS) - Egalizor canale: 3-band - Egalizor grafic : 2 x 7-band EQ + FBQ - Putere fantoma (+48 V) - Iesiri auxiliare: 1 pre/1 post fader - Procesor digital 24-Bit FX Processor - Anulare voce - Moduri de lucru: Monitor + Main, Main bridge mode (or double mono) - Microfoane Behringer cu fir si wireless |
| | | | Tabla școlară | <ul style="list-style-type: none"> Suprafata 12mp - Culoare verde, alb - Iluminare locala cu tuburi fluorscente - Scriere cu creta si marker |
| 2. | Amfiteatru E2 (E-106) | Corp E, et. 1 198,2 m ² | Tabla școlară | <ul style="list-style-type: none"> Suprafata 12mp - Culoare verde, alb - Iluminare locala cu tuburi fluorscente - Scriere cu creta si marker |
| | | | Video proiector | <ul style="list-style-type: none"> - Rezolutie 1024/768 pixeli - Telecomanda - Luminozitate 3000 ANSI Lumeni - Conectivitate: <ul style="list-style-type: none"> 2 RGB HD D-sub 15-pin inputs 1 RGB/Component 5 BNC Input 1 Digital RGB/Component HDMI Input Monitor Out - Analog RGB HD D-sub 15 pin with variable audio out RJ-45 10BASE-T/100BASE-TX RS232C Distanța maxima 10m Corectie trapez +/- 40° |
| | | | Ecran proiectie | <ul style="list-style-type: none"> - Suprafata 4.75mp, - Tip rola, fix, instalare perete sau plafon - Telecomanda prin cablu - Dimensiuni: 160 x 160cm - Suprafata de proiectie: White Ice - Factor de castig: 1.2 - Unghi de vizibilitate: 150° |
| 3. | Amfiteatru E3 (E-105) | Corp E, et. 1 198,2 m ² | Tabla școlară | <ul style="list-style-type: none"> Suprafata 12mp - Culoare verde, alb |

| | | | | |
|----|------------------------|--|-----------------|---|
| | | | | <ul style="list-style-type: none"> - Iluminare locala cu tuburi fluorscente - Scriere cu creta si marker |
| | | | Videoproiector | <ul style="list-style-type: none"> - Rezolutie 1024/768 pixeli - Telecomanda - Luminozitate 3000 ANSI Lumeni - Conectivitate: <ul style="list-style-type: none"> 2 RGB HD D-sub 15-pin inputs 1 RGB/Component 5 BNC Input 1 Digital RGB/Component HDMI Input Monitor Out - Analog RGB HD D-sub 15 pin with variable audio out RJ-45 10BASE-T/100BASE-TX RS232C Distanța maxima 10m Corectie trapez +/- 40° |
| | | | Ecran proiectie | <ul style="list-style-type: none"> - Suprafata 4.75mp, - Tip rola, fix, instalare perete sau plafon - Telecomanda prin cablu - Dimensiuni: 160 x 160cm - Suprafata de proiectie: White Ice - Factor de castig: 1.2 - Unghi de vizibilitate: 150° |
| 4. | Amfiteatru E-4 (E-108) | Corp E, et. 1 137,85 m ² | Tabla școlară | <ul style="list-style-type: none"> Suprafata 12mp - Culoare verde, alb - Corp de iluminat tip LED - Scriere cu creta si marker |
| | | | Video proiector | <ul style="list-style-type: none"> - Rezolutie 1024/768 pixeli - Telecomanda - Luminozitate 3000 ANSI Lumeni - Conectivitate: <ul style="list-style-type: none"> 2 RGB HD D-sub 15-pin inputs 1 RGB/Component 5 BNC Input 1 Digital RGB/Component HDMI Input Monitor Out - Analog RGB HD D-sub 15 pin RJ-45 10BASE-T/100BASE-TX RS232C Distanța maxima 10m Corectie trapez +/- 40° |
| | | | Ecran proiectie | <ul style="list-style-type: none"> - Suprafata 4.75mp, - Tip rola, fix, instalare perete sau plafon - Telecomanda prin cablu |

| | | | | |
|-----|--|--|---|---|
| | | | | <ul style="list-style-type: none"> - Dimensiuni: 160 x 160cm - Suprafata de proiectie: White Ice - Factor de castig: 1.2 - Unghi de vizibilitate: 150° |
| 5. | Laborator Bazele Electrotehnicii E-102 | Corp E, etaj 1, 108mp | Laptop Tablă școlară Videoproiector | Laptopuri - 17: Dell Latitude 3520, Intel Core i3-1115G4, 15.6 inch, 256 SSD, 8 GB DDR4 Tablă școlară: suprafața 6mp, culoare alba, scriere cu marcar Videoproiector-Dell |
| 6. | Sală de laborator E-204 | Corp E, et. 2, 72 m2 | Laptopuri | 15 Laptopuri DELL, Procesor 11th Gen Intel(R) Core (TM) i3-1115G4 @ 3.00 GHz, 8.00 GB ram, 256 GB rom, Windows 10, 64-bit |
| | | | Calculatoare | 5 calculatoare (unitate + monitor) HP, Procesor Intel Core I5 3.0 GHz, 16 GB/32 GB ram, 500 GB rom, windows 10, 64-bit |
| | | | Videoproiector | 1 Videoproiectror EPSON 3LCD |
| | | | Tablă școlară | - Suprafata 3 mp, Culoare alb, Scriere cu marker, Mobilă și reversibilă |
| 7. | Laborator Teoria Sistemelor E-302 | Corp E, et. 3 51,35 m ² | Tablă școlară | <ul style="list-style-type: none"> - Suprafata 8mp - Culoare verde, alb - Scriere cu creta; - 24 calculatoare: 18 laptopuri (Intel i3, Memorie, 3GHz, 8 GB RAM, 256 GB SSD, Windows 10); 6 PC (LENOVO ThinkCentre M700 SFF Platform). |
| 8. | Sală seminar E-312 | Corp E, et. 3 51,35 m ² | Calculatoare | 20 calculatoare Intel I5 – 3GHz, Procesor - Intel I5 quad core, RAM 2GB, HDD 300GB, video 256 MB, router wireless Asus |
| | | | Tablă magnetică | |
| 9. | Sală seminar E-313 | Corp E, et. 3 51,35 m ² | Calculatoare | 20 calculatoare Intel I5 – 3GHz, Procesor - Intel I5 quad core, RAM 2GB, HDD 300GB, video 256 MB, router wireless Asus |
| | | | Tablă magnetică | |
| 10. | Sală seminar E-401 | Corp E, et. 4, 53,1 m ² | Tablă școlară | <ul style="list-style-type: none"> - Suprafata 8mp - Culoare verde, alb - Scriere cu creta si marker |
| 11. | Sală seminar E-402 | Corp E, et. 4, 51,35 m ² | Tablă școlară | <ul style="list-style-type: none"> - Suprafata 8mp - Culoare verde, alb - Scriere cu creta si marker |
| 12. | Sală seminar E-410 | Corp E, et. 4, 52,65 m ² | Tablă școlară | <ul style="list-style-type: none"> - Suprafata 8mp - Culoare verde, alb - Scriere cu creta si marker |
| 13. | Sală seminar E-411 | Corp E, et. 4, 51,35 m ² | Tablă școlară | <ul style="list-style-type: none"> - Suprafata 8mp - Culoare verde, alb |

| | | | | |
|-----|---|---|--|---|
| | | | | - Scriere cu creta si marker |
| 14. | Laborator de Programarea calculatoarelor și limbaje de programare | Laborator clădire TEX6 – parter 84m2 | - 28 de PC stații de lucru, LENOVO ThinkCentre M700 SFF Platform | Laborator de Programarea calculatoarelor și limbaje de programare |
| 15. | Sală EN012 | Corp Energetică, parter, 72m ² | Laptop | Laptop ASUS Vivobook 15 (X1502VA-BQ542) - 15.6" - Intel® Core™ i5-13420H - Intel® UHD Graphics - 16 GB |
| | | | Videoproiector | Videoproiector EB-980W, tehnologie 3LCD, luminozitate 3800 ANSI Lumen, contrast 15000:1, rezoluție 1280x800 raport aspect 16:10, USB și HDMI, telecomandă |
| | | | Tablă școlară | Suprafață 8 mp, scriere cu marker |
| 16. | Sală curs - seminar EN-210 | Corp EN, et.2 46,5 m2 | Video proiector Ecran proiectie Laptop | - Suprafata 4.75mp, - Tip rola, mobil, - Dimensiuni: 160 x 160cm - Suprafata de proiectie: White Ice - Factor de castig: 1.2 - Unghi de vizibilitate: 150°- - laptop ACER |
| | | | Tablă școlară | - Suprafata 8mp - Culoare neagră - Scriere cu creta |
| | | | Tabla magnetica | - Suprafata 8mp - Culoare albă - Scriere cu marker |
| 17. | Sală curs și proiect EN-216 | Corp EN, et. 2 126 m2 | Videoproiector | - Rezolutie 1024/768 pixeli - Telecomanda - Luminozitate 3000 ANSI Lumeni - Conectivitate: 2 RGB HD D-sub 15-pin inputs 1 RGB/Component 5 BNC Input 1 Digital RGB/Component HDMI Input Monitor Out - Analog RGB HD D-sub 15 pin RJ-45 10BASE-T/100BASE-TX RS232C Distanța maximă 10m Corectie trapez +/- 40° |
| | | | Ecran proiectie | - Suprafata 4.75mp, - Tip rola, fix, instalare perete sau plafon - Telecomanda prin cablu - Dimensiuni: 160 x 160cm - Suprafata de proiectie: White Ice |

| | | | | |
|-----|---|------------------------------------|----------------------------------|---|
| | | | | <ul style="list-style-type: none"> - Factor de castig: 1.2 - Unghi de vizibilitate: 150° |
| | | | Retea de 10 calculatoare | Intel i5, 8 Gb memorie, stocare SSD 250 GB – |
| | | | Tabla școlară | <ul style="list-style-type: none"> Suprafata 12mp - Culoare alb - Iluminare locala cu LED - Scriere cu marker |
| 18. | Laborator CEREM – disciplina Producerea energiei electrice și termice (EN015) | Corp EN, parter, sala EN-015 | Calculatoare | 14 bucăți |
| | | | Videoproiector | <ul style="list-style-type: none"> - Rezolutie 1024/768 pixeli - Telecomanda - Luminozitate 3000 ANSI Lumeni - Conectivitate: 2 RGB HD D-sub 15-pin inputs 1 RGB/Component 5 BNC Input 1 Digital RGB/Component HDMI Input Monitor Out - Analog RGB HD D-sub 15 pin RJ-45 10BASE-T/100BASE-TX RS232C Distanța maxima 10m Corectie trapez +/- 40° |
| | | | Tablă magnetică | - culoare alb, 6 mp suprafață |
| 19. | Sală curs și aplicații EN-016 | Corp EN, parter, 90 m ² | Videoproiector | <ul style="list-style-type: none"> - Rezolutie 1024/768 pixeli - Telecomanda - Luminozitate 3000 ANSI Lumeni - Conectivitate: 2 RGB HD D-sub 15-pin inputs 1 RGB/Component 5 BNC Input 1 Digital RGB/Component HDMI Input Monitor Out - Analog RGB HD D-sub 15 pin RJ-45 10BASE-T/100BASE-TX RS232C Distanța maxima 10m Corectie trapez +/- 40° |
| | | | Laptop Lenovo | <ul style="list-style-type: none"> - Intel Core i5, 2,4 GHz, 8 GB RAM, Hard 500 GB - Sistem de operare Windows |
| | | | Table școlare magnetică 2 bucăți | <ul style="list-style-type: none"> - Suprafata 12mp - Culoare alb - Scriere cu marker |

| | | | | |
|-----|-----------------------------|---|--|---|
| 20. | Sală EN012 | Corp Energetică, parter, 72m ² | Laptop | Laptop ASUS Vivobook 15 (X1502VA-BQ542) - 15.6" - Intel® Core™ i5-13420H - Intel® UHD Graphics - 16 GB |
| | | | Videoproiector | Videoproiector EB-980W, tehnologie 3LCD, luminozitate 3800 ANSI Lumen, contrast 15000:1, rezoluție 1280x800 raport aspect 16:10, USB și HDMI, telecomandă |
| | | | Tablă școlară | Suprafață 8 mp, scriere cu marker |
| 21. | Sală EN-103 | Corp EN, et. 1, 49 m2 | Tablă școlară | - Magnetica -Suprafata 2.25 mp - Culoare alb - Scriere cu marker (diverse culori) |
| | | | Videoproiector | EPSON EB-FH06 |
| | | | Laptop | Laptop DELL :Procesor i3 1115G4, 3 GHz, 8Gb RAM, SSD M.2 NVMe 256 Gb. |
| | | | 11 Statii de lucru | -4 Lenovo Thinkcenter cu procesor intel pentium 2.8 ghz, 4 gb DDR3 RAM, HDD 256 GB -4 Maguay , cu procesor intel i5 2400 3.1ghz , 2GB RAM, HDD 256 GB -2 Spacer cu procesor intel i 3 2120 3.3 ghz, 4 GB RAM, HDD 500 GB -1 cu procesor intel , 2 gb RAM, HDD 256 GB |
| | | | 11 Monitoare | -2 LG 17 " SD -5MAGUAY 17" SD -4 Monitoare ViewSonic 17" SD |
| | | | 18 scaune | Tapitate cu spatar |
| 22. | Sală curs - seminar EN-114 | Corp EN, et. 1 100,00 m2 | Laptop Videoproiector Tablă școlară | Laptop ASUS Vivobook 15 M1502YA. Videoproiector 3M Tablă școlară verde – scriere cu creta. |
| 23. | Sală curs - seminar EN-119 | Corp EN, et. 1 100,80 m2 | Laptop Videoproiector Tablă școlară | Laptop ASUS Vivobook 15 M1502YA. Laptop Fujitsu Siemens Videoproiector Epson EB-FH52, 3LCD, Rezoluție: 1920 × 1080 (Full HD) Tablă școlară verde – scriere cu creta. |
| 24. | Sală curs și proiect EN-202 | Corp EN, et.2 72 m2 | Videoproiector. Ecran proiecție pentru videoproiector. 2 x Tablă școlară neagră. Laptop Pentium IV (2GB RAM). | Videoproiector 3D DLP InFocus IN112x. Luminozitate: minim 3200 lumeni Contrast: minim 15000:1. Ecran proiecție videoproiector manual Ligra 180x180 cm. Tabla SMART 130x100 și 70x80 cm |

| | | | | |
|-----|---|--|--|--|
| 25. | Sală proiect EN-212 | Corp EN, et. 2 104,43 m ² | Videoproiector. Ecran proiecție pentru videoproiector. 2 x Tablă școlară neagră. Laptop Pentium IV (2GB RAM). | Videoproiector 3D DLP InFocus IN112x. Luminozitate: minim 3200 lumini Contrast: minim 15000:1. Ecran proiecție videoproiector manual Ligma 180x180 cm. Tabla SMART 130x100 și 70x80 cm |
| | | | Tablă școlară albă, | 180*120 cm, uzură 20%; |
| | | | Flipchart pentru prezentări | A3 |
| | | | Tablă școlară neagră | 210*130 cm, 3 buc, uzură 50%; |
| 26. | Laborator Sisteme de comandă și protecție. EN-213 | Corp Energetică, sala EN-213 | Calculatoare | 10 bucăți |
| 27. | Sala Laborator ETH101 | Corp TEX6, Et.1, sala ETH101, 68m ² | Videoproiector EPSON, EB-585W. | Rezoluție 1024/768 pixeli Telecomanda Luminozitate 3000 ANSI Lumini Distanța maximă 10m Corecție trapez +/- 40° |
| | | | Tablă școlară | Cretă albă+ cretă colorată Culoare verde Iluminare locală Suprafață Suprafața 2.5 mp |
| 28. | Laborator de Acționări electrice EN001 | Corp EN, EN-001; 80 m ² ; propriu. | Mese de laborator dotate cu prize și calculatoare Tablă interactivă cu videoproiector | 10 bucati 1 bucata |

Dotare laboratoare de didactice

| Nr.crt. | Denumire laborator | Date de identificare laborator (amplasament, suprafața) și situația laboratorului (propriu sau închiriat) | Caracteristici ale echipamentelor existente / care urmează a fi achiziționate |
|---------|--|---|--|
| 1. | Laborator Chimie-Elemente de electrochimie | Sala E-301, Corp E, Et.3 | <p>- 6 truse electrochimice pentru realizare 10 kit-uri de lucrari specifice de laborator electrochimie (galvanometru, pereche de electrozi de grafit, set electroliza, reostat cu cursor, pahar Berzelius, 250 ml, tub din sticlă în formă de U cu țevă dublă laterala, sticlă alba cu dop rodat, stand biureta din fontă cu tija de 40 cm, clema pentru biureta, dulie bec cu 1 bec, tub din cauciuc, termometru cu alcool, (-20 la +110 ° C), pereche de conductori, banană de banană, pereche de conductori, clemă de crocodilă – fișă de banană, pereche de conductori, crocodil – crocodil, spalator gaze Drechsel 250ml).</p> <p>- 5 Ph-metre Hanna (Interval: -2.0 până la 16.0 pH, Rezoluție pH: 0.1 pH , Precizie pH: ±0.05 pH, Interval de temperatură: -5.0 până la 60.0C / 23.0 până la 140.0F, Rezoluție temperatură: 0.1C / 0.1F , Precizie temperatură: 0.5C /1F , Calibrare: Automată, la 1 sau 2 puncte cu două seturi de tampoane standard (pH 4.01 / 7.01 / 10.01 sau pH 4.01 / 6.86 / 9.18)).</p> <p>- 3 conductometre Oakton Waterproof Eco (Tip de afișaj: LCD cu două linii,Calibrare: punct unic,Conductivitate minimă: 0,00 mS/cm,Conductivitate maximă: 20,00 mS/cm),</p> <p>- 2 termometre digitale LCD Maxwell (Termometru digital LCD Maxwell, 4 digit, oprire automata, dioda laser, masurare -64 - 1400°C, masurare cu sonda tip K, pointer laser incorporat, spectru 8~14 μm)</p> <p>- 4 surse de tensiune continua UNI-T UTP3303 (Sursa de laborator UNI-T UTP3303, o sursă de alimentare liniară, cu trei canale (două reglabile 0–32 V/0–3 A și unul fix de 5 V/3 A), având puterea totală de 207 W, precizie de reglaj de 10 mV și 1 mA, funcționare în moduri CV/CC, posibilitate de conectare în serie sau paralel (tracking), protecții integrate la supratensiune, supracurent și scurtcircuit, ripple redus (< 1 mV RMS) și răcire automată cu ventilator).</p> <p>- Microscop optic OPTIKA B-150 Series (Oferă imagini clare între 400× și 1000× cu un câmp vizual de 18 mm, dotat cu iluminare LED de 1 W, cap de observație înclinat la 30° și rotativ la 360°, ajustare interpupilară 48–75 mm și diopter pe o oculară, mecanism de focalizare coaxial grosier/fine cu oprire de siguranță (rezoluție 0,002 mm), suport mecanic cu deplasare X–Y (125 × 116 mm) cu scară vernier 0,1 mm și condenser Abbe (NA până la 1,2) cu diafragmă iris).</p> <p>- 2 balante analitice de precizie KERN EWJ (Capacitate de cantarire [Max]: 6000 g, Precizie [d]:0,1 g, Suprafata de cantarire: 155x145 mm, Greutate minima numarare piese: 1 g, Unitati de masura: g, Greutate minima [Min]: 5 g, Material platan de</p> |

| | | | |
|----|--|---|--|
| | | | <p>cantarire: stainless steel, Repetabilitate: 0,1 g, Linearitate: $\pm 0,3$ g, Timp de stabilizare: 3 s)</p> <p>- 4 multimetre digitale SMA 64 (Tensiune continuă 200 mV / 2 V / 20 V / 200 V / 1000 V, Tensiune alternativă 2 V / 20 V / 200 V / 750 V, Curent continuu 2 mA / 20 mA / 200 mA / 10 A, Curent alternativ 20 mA / 200 mA / 10 A, Rezistență 200 Ω / 2 KΩ / 20 kΩ / 200 KΩ / 2 MΩ / 20 MΩ / 200 MΩ, Capacitate 2 nF / 20 nF / 200 nF / 2μF / 200 μF, Frecvență 20 KHz, Temperatură -20 $^{\circ}$C - 1000 $^{\circ}$C, Ecran digital).</p> <p>- echipamente pentru voltametrie ciclica PARSTAT 8000 (Potentiostat/galvanostat portabil multicanal cu 8 canale independente (sau mod multicanal unde 8 electrozi de lucru împart un electrod de referință și auxiliar), cu domeniu de potențial ± 4 V, curent maxim ± 80 mA, rezoluție de măsurare a curentului până la 0,025 % din domeniu (aprox. 1 pA pe domeniul cel mai mic), alimentare pe baterie Li-ion sau adaptor DC, conectivitate wireless și USB, control prin software DropView 8400 și suport pentru ~20 de tehnici electrochimice (voltametrie, amperometrie, măsurare galvanostatică. etc)</p> <p>- osciloscop Tektronix DPO51404 (Osciloscop digital 2x1 GHz: Model Tektronix DPO51404 cu opțiunile 2RL, SR-EMBD și SR-COMP, canale de intrare: 4; lățime de bandă (-3 dB) la 50 Ω pentru 1 GHz; timpul de creștere (calculat): 350 ps/250 ps; impedanța de intrare: 50 Ω \pm 1%, 1 MΩ \pm 1 % cu 13 pF (măsurare); sensibilitatea de intrare: 50 Ω: 1 mV/div până 1 V/div, 1 MΩ: 1 mV/div până 10 V/div; ENOB pentru convertor A/D: cca 7 bit (măsurare)).</p> |
| 2. | Laborator de Teoria sistemelor | Corp E, Et. 3, E302, 51,35 m ² , propriu | <p>Modele experimentale de elemente tipice realizate cu circuite electrice cu amplificatoare operaționale</p> <p>Instalație reglare nivel</p> <p>Sistem de pozitionare liniar cu motor pas cu pas</p> <p>Vehicul cu pendul inversat cu controler de tip fuzzy- model RT 124: Vehicul – greutate de 2 kg, forta maxima de tractiune 12 N, pendul</p> <p>Sistem de reglare a vitezei motorului asincron alimentat de la un inverter trifazat</p> <p>Surse de tensiune continuă reglabile (0÷2 A)</p> <p>Generatoare de semnal sinusoidal si dreptunghiular (3buc)</p> <p>Aparate de masura portabile analogice (6 buc), numerice (4 buc.)</p> <p>Osciloscops cu 2 canale mMetex OX 6062- M</p> <p>7 calculatoare, placi de achizitie de date</p> <p>12 laptopuri</p> <p>programe de simulare și identificare</p> |
| 3. | Laborator Aparate si Echipamente electrice | Corp Energetică, parter EN003 + et.II, EN 216, 164+126=290 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>Întreprător de înaltă tensiune cu SF6 GL-311 AREVA</p> <p>Întreprător de medie tensiune cu SF6, HD4- ABB</p> <p>Întreprător de medie tensiune cu vid, VD4- ABB</p> <p>Întreprător tripolar de medie tensiune cu vid acționat independent pe pol cu actuatore magnetice</p> <p>Întreprătoare IO de medie și ÎT;</p> |

| | | | |
|----|--|--|--|
| | | | <p>Separatoare de înaltă și medie tensiune Standuri pentru încercarea aparatelor electrice cu tensiune variabilă și curent reglabil Autotransformator trifazat cu reglaj continuu Transformator trifazat Sarcină programabilă resistivă și inductivă de CA și CC Aparat de test pentru relee de protecție PME-300-V-EUROSMC Sisteme inteligente de monitorizare și diagnosticare a echipamentelor electrice (SIMDE) Analizor de întrerupătoare Analizor vibrații întrerupătoare Sistem testare cu injecție de curent primar Cameră de termoviziune în infraroșu Cameră video de mare viteză Tructoare de curent și tensiune Relee electronice; Relee cu logică programabilă; Sursă alimentare neîntreruptibilă Placi de achiziție de date, Sisteme de achiziție de date PXI, Osciloscop digitale Surse de curent și tensiune Rețea de calculatoare PIV; Software specializat cu licență (EMTP, EDSA, LabView, MATLAB, Moeller-EasySoft), respectiv realizat de către membrii colectivului.</p> |
| 4. | Laborator Electroecologie/ Comanda și controlul aparatelor electrice | Corp Energetică, et.II, EN 216, 126 m ² | <p>Aparate electrice de tensiune variabilă și curent reglabil, aparate electrice de protecție Reactoare Glidarc Contactoare electromagnetice și cu vid; Truse de curent și tensiune; Aparate de măsură de laborator; Standuri pentru încercarea aparatelor electrice cu tensiune variabilă și curent reglabil; Tructoare de curent și tensiune Placi de achiziție de date, Osciloscop digitale Părți componente contactoare și întrerupătoare: izolatoare, carcase, electromagneți, contacte, relee etc. Analizor de întrerupătoare Analizor vibrații întrerupătoare Sistem testare cu injecție de curent primar Cameră de termoviziune în infraroșu Cameră video de mare viteză</p> |
| 5. | Laborator de Fizică | Sala T326, Corp T, et. 3 112 m ² | <ul style="list-style-type: none"> - Stand experimental pentru studiul mișcării oscilatorii forțate și a fenomenului de rezonanță. Pendulul Pohl; - Stand experimental pentru determinarea vitezei sunetului în aer prin compunerea oscilațiilor perpendiculare. Osciloscopul catodic; - Instrumentație pentru studiul oscilațiilor amortizate într-un circuit RLC; - Instrumentație pentru studiul efectului fotovoltaic |

| | | | |
|----|--|--|---|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> - Instrumentatie pentru studiul efectului fotoelectric extern și determinarea constantei lui Planck; - Punte Lecher (UEM stationare) - Magnetron (determinarea sarcinii specifice a electronului) - Standuri experimentale cu achiziție computerizată de date pentru studiul fenomenului de inducția electromagnetică și legea lui Faraday; efectul Hall, determinarea primului potențial de excitație al atomilor de neon, folosind experimentul Franck și Hertz; - Stand experimental pentru studiul inducției electromagnetice și legii lui Faraday - Stand experimental pentru determinarea sarcinii specifice al electronului - Tabla magnetica pentru demonstrații experimente de fizica - Trusa de optica, set pentru tabla magnetica - Trusa fizica electricitate/electronica, sistemul de constructie in blocuri pentru tabla magnetica - Trusa de mecanica - Aparatura pentru studiul oscilațiilor forțate. pendulul lui Pohl - Fotocelula cu carcasa metalica detasabila - Placa de conectare pentru mufe de 4 mm - Picoampermetru - Refractometru digital Abbe <p>Pentru fiecare student este alocat cate un PC cu softuri pentru prelucrarea datelor experimentale. Caracteristici: Intel Core I5-10400 CPU, 2.9 Ghz, 8 GB RAM, Monitor UHD, 23", Microsoft Windows 11, Office 365, Measure Dynamics (Phywe)</p> |
| 6. | Laborator de Teoria sistemelor și reglare automată | Sala E-302, Corp E, Et. 3, suprafața 53,35 m ² (E302), propriu. | <ul style="list-style-type: none"> -Releu Moeller 822 DC-TC -Automat programabil EC4P-222-MTAD1 -Placă de achiziție și control în rețea - PICDEM Net Demo Board, Microchip -Sistem de acționare pentru motoare BLDC - PICDEM MC LV Development Board, Microchip -Motor BLDC Hurst -Sistem mecatronic - PICDEM Mechatronics Demo Board, Microchip -Invertor trifazat - dsPICDEM MC1H 3-Phase High Voltage Power Module -Sistem de control al unei acționări bazate pe motor de inducție - dsPICDEM MC1 Motor control Development Board, Microchip -Motor de inducție -PICDEM™ CAN-LIN 2 Development Kit, Microchip -XC800 USCALE – Starter Kit, Infineon - |
| 7. | Laborator Programarea calculatoarelor și limbaje de programare | Corp TEX6, parter, sala de calculatoare, 75 m ² , propriu | 29 de calculatoare (unitate centrala si monitor), sistem de operare Linux |

| | | | |
|-----|--|---|---|
| 8. | Laborator de Grafică Asistată de Calculator | Corp R, et. III, sala 3.1R, 112 m ² , propriu. | <ul style="list-style-type: none"> — 20 sisteme de calcul AMD 3200+, 1GB RAM, 160GB HDD, Monitoare 17" — 2 mese cu 40 locuri — tablă școlară — videoproiector rezoluție 1024/768 pixeli — telecomandă — ecran de proiecție tip rolă materiale multiplicare pentru lucrări |
| 9. | Laborator de Managementul mediului și afaceri sustenabile | Corp CH (FICPM), parter, sală L CH 25, 54 m ² , FDIMA. | <ul style="list-style-type: none"> - 11 buc Computer personal All-in-One Lenovo All in One V530-22ICB: 21.5 FullHD (1920x1080), Wide Viewing Angle, LED backlight, IPS, Non-Touch, Intel Core I3-8100T (3.1GHz, 6MB), video integrat Intel UHD Graphics 630, RAM 8GB DDR4 2666MHz (2x 4GB), HDD 1TB 5400rpm SATA 3, SLIM DVD RAMBO 9MM. - 1 Laptop Lenovo IdeaPad 330-17ICH, 17" 1600-900, Intel i5-8300H, RAM 8GB (2x\$GB), HDD 1TB, video NVIDIA - 1 Multifunctional inkjet color Epson EcoTank CISS L6170, - 1 Videoproiector Epson EB-W41 3LCD, WXGA, 1280 x 800, 16:10, HD Ready 3600 lumeni, 15000:1, WHITEBOARD MAGNETIC 120*240 CM RAMA ALUMINIU CLASSIC MEMOBOARDS, |
| 10. | Laborator de Măsurări electrice și electronice (Mihai Antoniu) | Corp E, E003, Parter, 81,42 m ² , propriu | <ul style="list-style-type: none"> - 3 osciloscopae 6162-C, Metrix: 2 canale; 150 MHz; Afisaj LCD; 10 biti - 3 osciloscopae Tektronix 2002B, 60 MHz, 1 Gs/s - 1 osciloscop Tektronix 1002B, 60 MHz, 1 Gs/s - 3 autotransformatoare monofazice: 0 - 250 V, afișaj analogic - 1 autotransformator monofazic: 0 - 250 V, 2000 VA / 8 A, cu voltmetru digital - 1 autotransformator monofazic: 0 - 250 V, 3000 VA / 12 A, cu voltmetru digital - Sursă reglabilă de tensiune: 0-15 V, 3 A - Sursă de tensiune continuă HQ Power: Max. 12 V, 2 A - Sursă reglabilă de tensiune (3 buc.), 2 x 0-30 V / 2 x 0-3 A + 5 V / 3 A - Cartelă de achiziție de date NI-USB 6009, NI: 8 intrari 12 biti, 2 iesiri a 12 biti, 12 I/O digitale, 1 numarator 32 biti - Multimetru digital Protek 506: 3 1/2 digiți, interfașabil RS232C - Generator programabil de funcții HM8131-2, Hameg Instruments - Caracteriscop TR 4805 - Generator de funcții MTX 3240, Metrix. Domeniul de frecvență 5 MHz, Semnal: sinusoidal, dreptunghiular, triunghiular, rampa, TTL; Funcție de frecvențmetru - Multimetru Wavetek Meterman 27XT (2 buc.). Masoara: capacitate, frecvența, inductanța, semnale logice etc. - Multimetru Fluke 179 (2 buc.), cu senzor de măsurare a temperaturii. Masurari True-RMS, afisaj digital (3½ digiti) actualizat de 4 ori pe secunda, scalare automata si manuala, functie HOLD pentru citirea semnalelor cu variatie foarte rapida, masurarea temperaturii (sonda de temperatura inclusa) - Clește ampermetric Fluke 80i-400, curent alternativ 400 A |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> - Punte RLC automată, Fluke PM6303A. Masoara: impedanta/rezistenta, inductanta, capacitate, factor de calitate, tangenta unghiului de pierderi, defazaj; Precizie de baza 0,25%, Domeniul de frecventa 1 kHz - Analizor de calitate a energiei electrice Fluke 43, cu clește ampermetric 80i-500s. Analiza de armonici; Masoara: putere (activa, reactiva, aparenta), curent, tensiune, frecventa, factor de distorsiuni, factor de putere. Detecteaza fenomene tranzitorii si monitorizeaza variatii bruscte de tensiune. Functii de osciloscop, multimetru si inregistrator - Manometru digital tip 407495 (Extech Instruments): afișează 8 tipuri de unități de măsură pentru presiune (bar, psi, Kg/cm², mm Hg, inch Hg, m H₂O, inch H₂O și atm) - Înregistrator de temperatură și umiditate relativă, Extech Instruments RH 520. Caracteristici: afisarea simultana (grafica si numerica) a temperaturii si umiditatii + data si ora; Masoara umiditatea (10 - 95% umiditate relativa) si temperatura (-20 grade F pana la 140 grade F); Calculeaza punctul de roua; Precizia de baza 3% RH, 1.8 grade F/ 1 grad C - Analizor de spectru E4402B, Agilent Technologies, 9 kHz ÷ 3 GHz (cu generator de urmărire) - Analizor de spectru 2398, IFR Systems. Domeniul de frecventa 9 kHz – 2,7 GHz; Domeniul dinamic +20 dBm ÷ – 105 dBm; Facilitati EMC; Demodulare AM/FM - Sondă activă 2388, IFR Systems, 1 GHz, 50 ohmi - Analizor de spectru HM5014-2, Hameg Instruments. Domeniul de frecventa 150 kHz – 1 GHz; Domeniul dinamic –100 dBm ÷ + 10 dBm; RBW: 9 kHz, 120 kHz si 1MHz, Facilitati EMC; Generator de urmarire –50 dBm ÷ +1dBm, Software EMC - 8 analizoare de spectru portabile Kathrein MSK 200, 5 MHz ÷ 3,1 GHz - Set senzori de câmp electric și magnetic apropiat, Model 7405, EMC Test Systems, 100 kHz - 500 MHz - Gaussmetru Extech Instruments, Model 480826, 20 Hz - 300 Hz - True-rms Clamp Meter, Fluke 337. Măsoară: curent alternativ si continuu, max. 1000 A; tensiune alternativa si continua, max. 600 V, frecventa 5 Hz - 400 Hz - 10 reostate de diverse valori - 4 cutii de rezistențe decadice - 1 cutie de condensatoare decadice - distorsiometru BM 224 E, Tesla - 2 generatoare de funcții PeakTech 4105, 2 canale, 30 MHz - 2 generatoare de funcții Rigol DG831, 1 canal, 35 MHz - 2 osciloscopuri Rigol DS1202Z-E, 2 canale, 200 MHz - 3 surse alimentare PeakTech 6210, 2 x 0-30 V / 0-5 A + 2 x 0-5 V / 0-1 A - 2 multimetre digitale RIGOL, 5¾ digiti, tensiune, curent, frecvență, port USB - 2 multimetre digitale M9803R, True RMS. Caracteristici: Display analogic și digital 3¾, Înălțimea cifrelor 18 mm; 32 domenii de măsurare, selecție manuală sau |
|--|--|--|--|

| | | | |
|-----|--|--|--|
| | | | <p>automată; Funcții: măsurare relativă, max/min, reținerea datelor pe ecran; Afișare date memorate; Testare diode și continuitate; Interfață RS-232C + software</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 generatoare programabile G5100 - 2 frecvențmetre C3100 - Termometru în infraroșu, Fluke 63 (-40°C - 535°C) - Osciloscop industrial Fluke 123, 20 MHz - Analizor de calitate a energiei electrice Heme Analyst 2060 (AC/DC TRMS, 2000 A) - Calculatoare desktop HP – 5 buc. (SSD 240GB, MONITOR 23.8" IPS FHD) - Laptopuri Dell Latitude 3520 (4 buc.) <p>Sistem multimedia compus din tablă interactivă, videoproiector, ecran de proiecție, PC, cameră de videoconferință</p> |
| 11. | Laborator Transportul si distribuția energiei electrice / Rețele electrice | Sala EN-219, Corp EN, et. II, Suprafață: 72 m ² + 12 m ² | <p>Stand cu elemente constructive ale liniilor electrice aeriene (conductoare, izolatoare, cleme și armături).</p> <p>Stand cu elemente constructive ale liniilor electrice în cablu (cabluri, manșoane, cutii terminale).</p> <p>Stand de manșonare a cablurilor de electricitate utilizând tehnologia 3M.</p> <p>Stand de simulare a reglării tensiunii în rețelele de distribuție.</p> <p>Stand de simulare a construcției unei linii electrice de joasă tensiune cu conductoare torsadate.</p> <p>Instalație pentru compensarea sarcinii reactive în rețelele de distribuție la nivelul firidelor consumatorilor, 400V, cos φ = 0,5 -1- 0,5, 50 Hz</p> <p>Camera Termoviziune Fluke Ti10.</p> <p>Analizor de energie Chauvin Arnoux C.A 8336.</p> <p>Contor electronic trifazat de energie electrică cu funcții avansate de măsurare, tip ALPHA POWER A1T-L, (96...307)/(166...528)V, 50Hz</p> <p>Firidă de distribuție și contorizare a energiei electrice, destinată alimentării, protecției și monitorizării consumului de energie electrică, tip FDCP, 230 V, 10(40)A, 50Hz, 4 contoare de energie electrică</p> <p>Bloc de măsură și protecție integrat monofazat tip 2BMPIM-CM4, 230V, 10(40)A, 50Hz.</p> <p>Ecran proiecție cu picior pentru videoproiector – uzură 0%;</p> <p>Tablă școlară neagră, 210*130 cm</p> |
| 12. | Laborator Transportul si distribuția energiei electrice | Sala EN-212, Corp EN, et. II, Suprafață: 104,43 m ² | <p>Tablă școlară albă, 180*120 cm – uzură 20%;</p> <p>Tablă școlară neagră, 210*130 cm, 3 buc, – uzură 50%;</p> <p>Flipchart A3 pentru prezentări – uzură 0%;</p> <p>20 laptop-uri Pentium / Celeron dual core (3th gen), 3.2 GHz, RAM 4 GB, HDD 500 GB, Monitor 18.5 inch LCD wide, acces Internet – uzură 20%.</p> <p>Software specializat: DigSilent Power Factory, licență XXXXX</p> <p>Imprimanta laser alb-negru Brother HL-1210WE, WiFi – uzură 30%;</p> <p>Laptop Intel Core i3-7100U, i3-7100U 2.40 GHz, diagonala ecran 15.6 inch, RAM 4GB, HDD 500GB.</p> <p>Videoproiector SVGA 800x600 – uzură 50%</p> |

| | | | |
|-----|--|---|--|
| 13. | Laborator Rețele electrice | Corp EN, parter, Sala EN015,72 m ² | <p>Videoproiector InFOCUS IN112XV, P109 Laptop ASUS X515 A516KA cu procesor Intel® Celeron® N4500 pana la 2.80 GHz, 15.6", Full HD, 8GB, 512GB SSD, Intel® UHD Graphics, No OS, Transparent Silver 14 calculatoare All-in-one, M241D, ecran LCD 23.8 inch, memorie 8G DDR4, procesor AMD R5-3500U, hard 1TB 54R+128 G PCIE G3 SSD, WLAN/BT: WIFI5(802.11AC) 3 calculatoare Desktop PC Maguay, Intel Core i3-4160, 4GB DDR3, HDD 1TB, GeForce GTX 750 TI 2GB, Free DOS Analizor gaze KANE 958 cu 4 senzori O2, CO(H2), NO și SO2, acumulator, senzor de temperatură ambientală, senzori de presiune diferențială, interfață IR și certificat de calibrare, certificat de etalonare, alimentator, sondă prelevare probe de 240 mm cu senzor de temperatură integrat (Tmax=600 °C) și furtun 4 m, imprimantă KANE IRP3, geantă transport, sonde și accesorii. Cameră de termoviziune infraroșu TELEDYNE FLIR E6-XT cu cablu USB, documentație, încărcător, geantă, acumulator, afișaj LCD 3 inch, sensibilitate 60 mK, factor emisivitate 1. Cameră de termoviziune NOYafa NF-521, domeniu temperatură -10 ÷400 °C, factor emisivitate 0.1 ÷0.99, funcționare în domeniul de temperatură -10 ÷60 °C, card memorie 16 GB. Debitmetru electronic cu LCD OMG 185 Anemometru RS232 ANEMO-PSYCHROMETER 8911 3 x Analizor rețea CHAUVIN ARNOUX 1 x CA 8336 și 2 x CA8334 - model QUALISTAR CA 8334 - memorie 4 MB - 3 traductoare flexibile tip cordon domeniu măsură - 10A...3000A - clești de măsură, pentru curenți mici, sub 10 A tensiunile de fază 0 ... 860 V RMS.</p> |
| 14. | Laborator Fiabilitate si strategii de mentenenta | Sala EN-103, corp EN, etaj I, suprafața 49 m ² | <p>11 calculatoare</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 stații Lenovo Thinkcenter cu procesor intel pentium 2.8 ghz, 4 gb DDR3 RAM, HDD 256 GB • 4 stații Maguay , cu procesor intel i5 2400 3.1ghz , 2GB RAM, HDD 256 GB • 2 statii de lucru spacer cu procesor intel i 3 2120 3.3 ghz, 4 GB RAM, HDD 500 GB • 1 statii de lucru cu procesor intel , 2 gb RAM, HDD 256 GB <p>Software de specialitate:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Matlab 2025b, • EDSA Paladin design 5.0, • NEPLAN 10 Educational • Mathcad Prime 11 |

| | | | |
|-----|--|---|---|
| | | | <p>Echipamente de predare</p> <ul style="list-style-type: none"> • VideoProiector EPSON EB-FH06 • Tabla magnetica • Ecran de proiectie <p>-</p> |
| 15. | Laborator de Electronică analogică și digitală | Corp TEX, Et 1, ETH101, propriu, 68m ² | <ul style="list-style-type: none"> • Componente electronice diverse și echipamente electronice realizate cu diode, tranzistoare și circuite integrate realizate reconfigurabil pe plăci de test de tip Breadboard, dedicate studiului circuitelor integrate analogice și digitale; • Stand experimental reconfigurabil pentru studiul circuitelor de redresare, filtrare și stabilizare; • Stand experimental reconfigurabil pentru studiul etajului de amplificare EC realizat cu TB; • Stand experimental reconfigurabil pentru studiul etajelor de ieșire (finale) realizate cu TB de putere medie; • Stand experimental reconfigurabil pentru studiul amplificatoarelor operaționale (repetor, inversor, neinversor, derivator, integrator); • Stand experimental reconfigurabil pentru studiul circuitelor integrate comparatoare βM339; • Stand experimental reconfigurabil pentru studiul circuitelor de temporizare 555; • Stand experimental reconfigurabil pentru studiul porților logice realizate cu diode și tranzistoare; • Stand experimental reconfigurabil pentru studiul porților logice realizate cu circuite integrate digitale; • Stand experimental reconfigurabil pentru studiul unui decodificator BCD zecimal cu MMC4028; • Stand experimental reconfigurabil pentru studiul unui decodificator BCD 7 segmente cu MMC4028; • Stand experimental reconfigurabil pentru studiul unui demultiplexor cu 8 ieșiri cu 74LS138N; • Stand experimental reconfigurabil pentru studiul unui numărător asincron binar cu 74LS93; • Stand experimental reconfigurabil pentru studiul unui numărător în inel cu CD40194; • Stand experimental reconfigurabil pentru studiul unui numărător BCD cu afișaj cu 7 segmente. • Sursă de tensiune reglabilă de tipul UNI-T UTP 3305-II, fiind prevăzută cu 2 canale de tensiune reglabile CH1, CH2, în intervalul 0-32V c.c (curentul de ieșire 0-5A), și un canal de tensiune constantă, CH3, de 5V c.c. (curentul de ieșire 3A) x 4 bucăți; • Generator de funcții de tipul GWINSTEK AFG-2225 prevăzut cu două canale care prezintă caracteristici identice, precum: amplitudinea de ieșire 10Vpp, frecvența de 25 MHz, impedanță de ieșire 10 KΩ, forme de undă sinusoidale, dreptunghiulare triunghiulare și zgomot x 4 bucăți; |

| | | | |
|-----|---|---|--|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> • Osciloscop digital de tipul Tektronix TBS 1052C prevăzut cu două canale, 2 sonde TPP0201, lățimea benzii de frecvență 50 MHz, frecvența de eșantionare de până la 1GS/s, afișaj color WVGA de 7 inch, care prezintă 15 diviziuni orizontale, algoritm FFT cu fereastră duală care permite vizualizări simultane în domeniul timpului și al frecvenței, USB 2.0 host port și USB 2.0 device port etc. x 4 bucăți; • Multimetre ca-cc, 1V-1000V, mA-5A, 1Ω-2MΩ; • 1 modul x 14 experimente Analog System Lab Kit Pro - Texas Instruments; <p>Videoproiector EPSON, EB-585W.</p> |
| 16. | Laborator Rețea de calculatoare I | Corp E, etaj 3, E313, 51,35 mp, propriu | <p>Rețea de calculatoare, 20 posturi All in One ASUS (DESKTOP – 5D6MIRC):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procesor: AMD Ryzen 5. 3500U with Radeon Vega Mobile Gfx. 2.10 GHz; • Memorie RAM: 8 GB; • SSD: 128 GB (pentru sistem operare); • HDD: 1 TB; • Wi-Fi: integrat; • System type: 64-bit operating system. x64-based processor; <p>Monitor: 24 inch.</p> |
| 17. | Laborator Rețea de Calculatoare II | Corp E, etaj 3, E312 53,10 m ² , propriu | <p>Rețea de calculatoare, 20 posturi All in One ASUS (DESKTOP – 5D6MIRC):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procesor: AMD Ryzen 5. 3500U with Radeon Vega Mobile Gfx. 2.10 GHz; • Memorie RAM: 8 GB; • SSD: 128 GB (pentru sistem operare); • HDD: 1 TB; • Wi-Fi: integrat; • System type: 64-bit operating system. x64-based processor; <p>Monitor: 24 inch.</p> |
| 18. | Laborator de Sisteme informatice pentru monitorizarea consumului de energie electrică | Corp E, et. 2, sală, 72 m ² , propriu. | <ul style="list-style-type: none"> - 15 Laptopuri DELL, Procesor 11th Gen Intel(R) Core (TM) i3-1115G4 @ 3.00 GHz, 8.00 GB ram, 256 GB rom, Windows 10, 64-bit - 5 calculatoare (unitate + monitor) HP, Procesor Intel Core I5 3.0 GHz, 16 GB/32 GB ram, 500 GB rom, windows 10, 64-bit - 1 osciloscop Tektronix TDS 1002B, doua canale, 60 MHz, 1GS/s - 1 osciloscop Tektronix TDS 2014B, 4 canale, 100 MHz 1 Gs/s - 4 osciloscopuri RIGOL DS5022M, doua canale, 25 MHz, 500 MSa/s - 2 generatoare de semnal RIGOL DG831, 1 canal, 35 MHz, 125 MSa/s - 1 generator de semnal PeakTech 4105, 2 canale, 30 MHz - 1 generator de semnal metrix mtx 3240, 5 MHz - 1 fazmetru KROHN-HITE CORPORATION, model 6500 - 4 multimetre digitale UNI-T UT61C |

| | | | |
|-----|--|---|---|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> - 4 multimetre digitale HIOKI 3802-50 - 2 multimetre numerice E 0302 - 2 voltmetre analogice (aem TIP C4 No 253 si EL20 1268446), 2 multimetre analogice MAVO-35 - 3 frecventmetre numerice (2 de tip E0204 si 1 de tip E0205) - 2 contoare clasice cu inductie monofazate (UCP Kilowattore si aem RO 059/94) - 2 contoare numerice monofazate (elster A220 si ELECTROMAGNETICA RO 303/00) - 1 contor numeric trifazat (ELSTER RO 001/02) - Stand pentru monitorizarea energiei electrice cu posibilitatea transmiterii datelor pe terminal GSM - Videoproiector EPSON 3LCD |
| 19. | Laborator de Sisteme Electrice | Corp E, et. 5, sală E504, 138,5 m ² , propriu. | <ul style="list-style-type: none"> - 20 calculatoare Lenovo ThinkCentre M73 Tiny, Intel Core i3-4130t 2.90 GHz, 4GB DDR3, 320GB HDD, monitor, tastatura, mouse - 1 calculator Dell Optiplex 3280 AIO, Intel® Core™ i5-10500T pana la 3.80 GHz, 8GB DDR4, 256GB SSD, Linux, tastatura, mouse - 1 Videoproiector Epson EB-FH06, Full HD 1080p, 1920 x 1080, 3500 lumeni - 1 tabla interactiva Promethean AP7E-B70-EU-1, 4K UHD, Android integrat, tehnologie tactila: Promethean Vellum™ (detectie automata pen / touch / palm erase), conectivitate: HDMI, USB, LAN, audio, Wi-Fi <p>1 ecran de proiectie Blackmount SP200RC-ECRPER, 200x150 cm, format ecran: 4:3, electric: da, telecomanda: da, tip proiectie: fata</p> |
| 20. | Laborator Producerea energiei electrice și termice | Sala EN-016, Corp EN, parter, suprafața 90 m ² | <ul style="list-style-type: none"> - Model-macheta cazan cu abur - Stand schimbator de caldura, pompe de circulatie Grundfos, generator de abur, gigacalorimetru, flowmetru electronic, camera de termoviziune NF521 - Videoproiector - Laptop Lenovo, Intel Core i5, 2,4 GHz, 8 GB RAM, Hard 500 GB - Table școlare magnetice 2 bucăți, Suprafata 12mp, Culoare alb, Scriere cu marker |
| | | Laborator CEREM, Corp EN, parter, sala EN-015 | <ul style="list-style-type: none"> - Calculatoare, 14 bucăți - Videoproiector - Tablă magnetică, albă, 6 mp |
| 21. | Laborator Bazele Electrotehnicii | Corp E, etaj 1, E102, 108mp | <p>Laptopuri - 17: Dell Latitude 3520, Intel Core i3-1115G4, 15.6 inch, 256 SSD, 8 GB DDR4</p> <p>Tablă școlară: suprafața 6mp, culoare alba, scriere cu marcar UI-5000 850 interfata universal 850, sn: 212865000c3004</p> <p>Stand exp. dispozitiv pentru studiul campului magnetic al bobinei</p> <p>Stand experimental pentru verificarea teoremei lui ampere</p> <p>Stand pentru determinarea intensitatii campului magnetic terestru</p> <p>Soft Pasco Capstone ,licenta colectiva</p> <p>Soft Matlab</p> <p>Soft Capella</p> |

| | | | |
|-----|---|---|---|
| | | | <p>TRUSA DIDACTICA DE ASAMBLARE/DEMONTARE A TRANSFORMATORULUI</p> <p>Echipamente individuale de uz general, aparatură de măsură: Ac magnetic, ampermetru analogic, analizor de putere electrica, autotransformator, autotransformator trifazic variabil, bobina 900-1000 spire, bobina de inductie ruhmkorff, bobine coaxiale pt evidentierea fenomenului de inductie, cutie cu rezistente calibrate, cutie decadica de capacitati, cutie decadica de inductante, flipchart mobil cu brate laterale rocada 104x68cm, generator de functii, lcr-metru digital, multimetru digital, osciloscop digital 2 canale, pereche de bobine de inductie, reostat cu cursor, set conductoare, sursa dubla de tensiune, transformator electric didactic, voltmetru analogic, acumulator tip fluke, bobina didactica 500spire, bobina de placa 1000 spire, bobina de placa 500 spire, bobina de placa cu miez din ferita, bobina de placa pt frecventa inalta, bobina didactica 1000 spire, condensator didactic, condensator placa 1uf, miez demontabil, optocablu tip flue, rezistor in decade 100 ohmi, rezistor variabil de placa 3 domenii, set conductoare, sursa dc/ac, sursa dubla stabilizata.</p> |
| 22. | Laborator de Utilizarea energiei electrice I (iluminat și instalații electrice) | Corp Energetică, parter, Sala EN012, 72 mp, propriu | <ul style="list-style-type: none"> - Instalații semiindustriale: pentru compensarea factorului de putere (3kW), protecții în electrosecuritate (1kVA). - Instalație pentru studiul schemelor PATA și PACD - Echipamente pentru instalații de distribuție de JT: inversor de sursă Schneider (10kW, 400V, 25A), tablou Prisma G - Schneider, variator de viteză Telemecanique ATV58, autotransformator tip ATR 8Ah. - Analizor de calitate a energiei Chauvin Arnoux C.A 8331, 7 canale de măsurare, interval de tensiune 2 V–1 kV, monitorizare trifazată cu armonici, ecran color TFT, detecție automată a senzorilor, înregistrare de date și carcasă robustă IP53 pentru utilizare industrială. - Turn OSRAM cu diverse tipuri de lămpi electrice - Sistem de iluminat Philips Hue (3 surse de lumina, cu controller) - Montaje cu lămpi electrice cu descărcări în gaze inerte și vapori metalici (diverse puteri). Lămpi electrice pentru iluminat exterior, de diverse tipuri și puteri (lămpi cu vapori de sodiu, lămpi cu vapori de mercur de înaltă presiune, led). - Sistem de control și comandă wireless (NODE MCU ESP2866) - cu display pentru modul de iluminat cu led (matrice WS2812 8x8). - MAVOLUX 5032 B USB - Luxmetru de înaltă precizie clasă B, cu domeniu de măsurare 0,01 lx ... 199 900 lx, rezoluție până la 0,01 lx, interfață USB cu software inclus, memorie 100 de valori, alimentare AA 1,5 V sau USB. - Osciloscop, multimetru, wattmetru - Prize smart cu monitorizare de consum si control remote. - Videoproiector si ecran <p>9 laptopuri Dell Intel core i3, 3 GHz, 8 GB RAM, 256 GB SSD, Windows 10</p> |

| | | | |
|-----|---|---|---|
| 23. | Laborator de Utilizarea energiei electrice II (electrotermie) | Corp Energetică, parter, Sala EN013, 90 mp, propriu | <ul style="list-style-type: none"> - Cuptoare electrice cu inducție: cu creuzet (2kW), cu canal (2.7 kW). - Cuptor cu rezistoare (600W); - Cuptor microunde - Plită de inducție, 2 kW. - Instalații de sudare: prin puncte (17 kVA), cap la cap (10kVA); - Instalație de încălzire prin pierderi dielectrice (1.5kW); - Pirometru laser, multimetre, analizor monofazat de rețea <p>Videoproiector si ecran</p> |
| 24. | Laborator de Materiale Electrotehnice | Corp E, parter, E002, 107,35 m ² , propriu | <ul style="list-style-type: none"> - Plăci de achiziție date NI-USB (6210, 6501), Punți RLC (ELC 133A, ELC 132A, Hameg HM8018), osciloscoape digitale (Tektroniks TDS 1002B), frecvențmetre (Hameg HM8021-4), generator de funcții (Hameg HM8030-6), surse de tensiune; - Modul de măsurare de înaltă rezoluție pentru ϵ și $\tan(\delta)$ în banda largă de frecvență, dotat cu celule active pentru spectroscopie dielectrică; - Sistem de climatizare în domeniu extins de temperatura (-160°C - +400°C); - Analizor de impedanță de radiofrecvență; - Instalație pentru determinarea stabilității termice Martens (FWM 632); - Standuri pentru determinarea parametrilor materialelor magnetice moi/ dure; - Stand pentru determinarea pierderilor de energie în materiale fero și feromagnetice; - Stand pentru determinarea rezistivității materialelor conductoare; - Stand pentru determinarea rigidității dielectrice a electroizolanților solizi (STF 3010, SIT 5040 RV, SIT IRME 60kV); - Stand pentru determinări asupra electroizolanților lichizi (vâscozitate, densitate, rigiditate dielectrică, permitivitate dielectrică, tangenta unghiului de pierderi dielectrice, rezistivitate); - Banc dielectroforetic pentru electromanipularea micro si nanoobiectelor <p>Echiptament pentru măsurarea impedanței electrochimice</p> |
| 25. | Laborator de Mașini electrice | TEX 6, et. I, sala ETH115 – 91 mp, | <ul style="list-style-type: none"> - Transformatoare electrice monofazate și trifazate cu coloane, 1-7kVA - Transformatoare electrice monofazate și trifazate toroidale, 1kVA - Aparate analogice si numerice de măsură (ampermetre, voltmetre, wattmetre), - Truse de măsură trifazate - Autotransformatoare (ATR-8, ATE-18, ATR-50) - Reostate uscate și cu lichid - 2 transformatoare de sudura - Transformatoare de măsură (tensiune, curent) - Grupuri de masini electrice: MCC cuplate cu Masini sincrone; Puteri de la 3 la/12 kVA; - Grupuri de masini electrice: MCC cuplate cu Masini asincrone+frana Puteri de la 2,2 la 7,5 kW; Tensiuni de 380/220 V; Turatii de 1500-3000 rpm - Transformatoare electrice clasice, monofazate si trifazate:Puteri de la 0,5 la 15 kVA; - Masini electrice speciale: Puteri de la 0,5 la 15 kVA; - Transformatoare electrice toroidale, monofazate si trifazat: Puteri de la 0,5 la 5 kVA; |

| | | | |
|-----|-------------------------------------|--|---|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> - Convertoare de frecventa: Putere-17kW; Motoare asincrone trifazate: Putere-5,5kW; frecventa 50Hz; Turatie 1500 rpm - 4 platforme de lucru cu mașini de c.c., c.a. (asincrone, sincrone), 5kW÷7kW, cu frână electromagnetică și balanță; - 2 standuri multifuncționale (tip DeLorenzo) prevazute cu surse de alimentare in CC și CA aparate de masura digitale, traductor de cuplu și turație, frână electromagnetica.P=300W. - Masini electrice: sincronă, asincronă cu rotor bobinat, asincronă cu două viteze (Dahlander), mcc cu excitatie mixta; - Stand testare mașini electrice Lucas-Nulle dotat cu: Servomașina de testare 1,4kW – 6,7Nm, 4000rpm + unitate de comandă și control în cuplu-turație; - Mașină asincronă trifazată cu rotor în scc. 1kW - Mașină de current continuu 1kW, tensiune de alimentare 220/130V, cu multiple înfășurări de excitație (montaj serie, derivație, mixt), Mașină sincronă cu poli înecați 1kW, - Multimetru digital monofazat Umax=600V, Imax=20A ; Autotransformator monofazat cu punte redresoare cu prize între 42V/2,5A și 230V/0,8A; Autotransformator trifazat cu punte redresoare 0-250V, max 10A; Reostate monofazate reglabile 40W, 100W, 250W - Baterie de condensatoare 0,3/1kW, - 1μF/400V; - Întrerupătoare tetrapolare – 3buc.; - aparate de măsură analogice (voltmetre, ampermetre, wattmetre, cosφ-metre); - multimetre digitale; - sursă de alimentare c.c. (30kW); - autotransformatoare (ATR-8,ATE-18,ATR-50) - tahometru digital foto/contact tip DT 2236; rez.0,1 rot/min, scala: 5-99999 rot/min; - multimetru digital profesional tip Meterman (V, A, f, °C, Ω)+interfata RS232C - termometru cu infrarosii tip Fluke61, Fluke62; - multimetru digital profesional tip Ptotek 506 --convertor de frecv. Moeller tip DV6-340-11k - convertor de frecventa Siemens tip Micromaster 440 Sistem portabil de achizitie de date (Placa de achizitie NIDAQ + sistem adaptare semnale + Laptop prelucrare date LabVIEW). |
| 26. | Laborator mașini electrice speciale | TEX6 – parter, ETH002, 69.92 mp, propriu | <ul style="list-style-type: none"> - Standuri de încercare cu mașini de construcție specială: servomotor asincron bifazat+mcc; tahogeneratoare de cc, asincron și sincron; stand 2 servomotoare de c.c cu magneți permanenți, motor sincron cu magneți permanenți autopilotat; servomotor de c.c. cu flux axial și rotor disc (4 variante constructive); motor cu reluctanță variabila, grup selsin emițător-selsin receptor; motor pas cu pas; motor BLDC; motor universal, servomotor asincron bifazat, servomotor asincron cu rotor masiv, servomotor sincron cu magneți permanenți. Aparate de masura, autotransformatoare cu puncti de redresare; reostate. |

| | | | |
|-----|--|---|---|
| 27. | Laborator de Acționări electrice | Corp EN, EN-001; 80 m ² ; propriu. | <ul style="list-style-type: none"> - Standuri cu motoare electrice (de c.c., asincrone, sincrone cu magneți permanenți) care emulează diferite variante de sisteme de acționare electrică, machete sau utilaje industriale – 13 buc. - Tablouri electrice de comandă și control pentru standurile de laborator care includ aparate de comutație (contactoare, relee), aparate de măsură, selectoare, butoane, lămpi de semnalizare, afișoare digitale, automate programabile (PLC), sisteme numerice de control cu microcontroler (μC), șiruri de cleme etc. - Convertoare statice și rotative, surse de c.c. pentru linia internă a laboratorului sau pentru alimentarea convertoarelor electronice de putere având intrarea în c.c., circuite de frânare etc. - Tablouri de alimentare cu energie electrică a lucrărilor de laborator care includ aparate de protecție (disjunctoare, siguranțe automate) și lămpi de semnalizare; - Mese de laborator dotate cu prize și calculatoare – 10 buc. - Osciloscop, aparate de măsură portabile, truse de lucru, pistoale de lipit, materiale etc. - Tablă interactivă cu videoproiector. |
| 28. | Laborator Utilizări ale Energiei Electrice 2 | Corp Energetică, parter, sală EN013, 90 m ² , propriu. | <ul style="list-style-type: none"> - Cuptoare electrice cu inducție: cu creuzet (2kW), cu canal (2.7 kW) - Cuptor cu rezistoare (500W) - Instalații de sudare: prin puncte (17kVA), cap la cap (10kVA), cu arc electric (în c.c., în c.a. și în medii protectoare, 30kVA) - Instalație de încălzire prin pierderi dielectrice (1.5kW) - Osciloscop analog / digital cu memorie HM1108: 2 canale x 100 MHz, rata de eșantionare 1GS/s (semnal real) sau 10GS/s (semnal repetitiv); afișare Yt (rezoluție 11 biți) și XY (rezoluție 8 biți), funcții matematice - Termometru portabil cu infraroșu (pirometru) CA 876: Vizare cu laser; Domeniu de măsură: -20°C...+550°C; Rezoluție: 1°C; Acuratețe: ± 2% sau ± 3°C; Emisivitate reglabilă (0.10...1.00); Raport distanță / spot 10:1; Afișaj digital cu iluminare; Funcții MIN, MAX, SCAN (măsurare continuă); Intrare pentru sondă tip K (NiCr-Ni) cu domeniu de măsură -40°C...+1350°C; precizie ± 0.1% sau ± 1°C - Anemometru, multimetre etc. |

Dotare laboratoare de cercetare

| Nr.crt. | Denumire laborator | Date de identificare laborator (amplasament, suprafata) | Caracteristici tehnice ale echipamentelor existente |
|---------|--|---|---|
| 1. | Ingineria disponibilității sistemelor energetice alimentate din surse regenerabile | SALA EN 113, Corp EN, et. I, 144 m ² . | <p>SIMULATOR SISTEM ELECTROENERGETIC</p> <p>COMPONENTA MODUL SIMULATOR DE SISTEM ENERGETIC - PSS1</p> <p>Unitate de sincronizare</p> <p>Masina sincrona trifazata de 1kW cu rotor cu miez neted</p> <p>Releu multifunctional generator, control putere, control defazare, unitate de sincronizare</p> <p>Intrerupator de putere</p> <p>Unitate de servoactionare pentru masini de 1kW, inclusiv software ActiveServo (D,GB,F,E)</p> <p>Unitate de alimentare universala pentru CC si CA trifazata</p> <p>Controller excitatie cu dezexcitatie</p> <p>Protectie motor, 3 poli, 1.6-2.5A</p> <p>Aparat trifazat pentru masura calitate energie cu display si memorie de lunga durata</p> <p>Releu de protectie diferentiala pentru Transformator/Generator</p> <p>Releu de protectie pentru punere la pamant</p> <p>Multimetru Analog/digital, watmetru, cosfimetru, inclusiv software</p> <p>Statie de transformare 110/380V</p> <p>Intrerupator de putere</p> <p>Releu de protectie diferentiala pentru Transformator/Generator</p> <p>Releu de protectie la suprasarcina cu temporizare</p> <p>Aparat trifazat pentru masura calitate energie cu display si memorie de lunga durata</p> <p>Unitate trifazata cu sistem dublu de bare, intrare/iesire</p> <p>Unitate trifazata cu sistem dublu de bare, tip cupla</p> <p>Model de linie de transport 150km/300km (93.2mile/186.4mile)</p> <p>Aparat trifazat pentru masura calitate energie cu display si memorie de lunga durata</p> <p>Model de linie in cablu 12,5 km / 37,5 km (7.8 mile / 23.3 mile)</p> <p>Transformator de izolare galvanica trifazat de 1kW</p> <p>Unitate de compensare punere la pamant</p> <p>Releu de protectie la suprasarcina cu temporizare</p> <p>Releu de protectie la suprasarcina direcional</p> <p>Releu de protectie minimal/maximal de tensiune cu temporizare</p> <p>Releu de protectie la putere si putere inversa</p> <p>Releu de protectie punere la pamant</p> <p>Transformator de tensiune trifazat</p> <p>Multimetru Analog/digital, watmetru, cosfimetru, inclusiv software</p> <p>Unitate de test releu de protectie</p> |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | <p> Statie de transformare 110/380V Intrerupator de putere Releu de protectie diferentiala pentru Transformator/Generator Unitate trifazata cu sistem dublu de bare, tip cupla Sarcina rezistiva 1kOhm, 500W Sarcina rezistiva variabila trifazata de 1kW Sarcina inductiva variabila trifazata de 1kW Sarcina inductiva variabila trifazata de 1kW Intrerupator de putere Motor asincron trifazat cu rotorul in colivie, 1KW Comutator stea triunghi Unitate de servoactionare pentru masini de 1kW, inclusiv software ActiveServo (D,GB,F,E) Controllere de factor de putere Baterie de compensare Unitate de alimentare universala pentru CC si CA trifazata Aparat trifazat pentru masura calitate energie cu display si memorie de lunga durata Unitate de control central hidro cu repompare Intrerupator de putere Unitate de control pentru generator eolian asincron cu dubla alimentare Masina electrica multifunctionala de 1kW Transformator trifazat de izolare de 1kW pentru central eoliana Encoder incremental de 1024 pulsuri Simulator de defecte dinamice in retea Simulator de panouri fotovoltaice, 3 bucati de 23V /2A Sarcina de 1kOhm, 500W Controller de incarcare solar 12/24V, 6A Acumulator solar 12V, 7Ah Invertor solar off-grid 230V, 275VA Invertor solar industrial on-grid Monitor energie Modul alimentare monofazata cu comutator, siguranta si prize cu impamantare Multimetru Analog/digital, watmetru, cosfimetru, inclusiv software Aparat trifazat pentru masura calitate energie cu display si memorie de lunga durata Sursa de tensiune trifazata reglabila, 0-450V/2A, 72PU </p> <p> COMPONENTA MODUL GENERATOR PENTRU SIMULATORUL DE SYSTEM - PSS3 Unitate de sincronizare Masina sincrona trifazata de 1kW cu rotor cu miez neted Releu multifunctional, control putere, control defazare, unitate de sincronizare Intrerupator de putere Unitate de servoactionare pentru masini de 1kW, inclusiv software ActiveServo(D,GB,F,E) Cuplaj din cauciuc , gama de 1kW </p> |
|--|--|--|---|

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | <p>Aparatoare cuplaj, gama de 1kW Aparatoare cap de arbore, gama de 1kW Unitate de alimentare universala pentru CC si CA trifazata Controller excitatie cu dezexcitare Protectie motor, 3 poli, 1.6-2.5A Aparat trifazat pentru masura calitate energie cu display si memorie de lunga durata Sarcina rezistiva variabila trifazata de 1kW Releu de protectie diferentiala pentru Transformator/Generator Releu de protectie pentru punere la pamant Multimetru Analog/digital, watmetru, cosfimetru, inclusiv software Statie de transformare 380V/110V Intrerupator de putere Releu de protectie diferentiala pentru Transformator/Generator Releu de protectie la suprasarcina cu temporizare Aparat trifazat pentru masura calitate energie cu display si memorie de lunga durata Unitate trifazata cu sistem dublu de bare, intrare/iesire Unitate trifazata cu sistem dublu de bare, tip cupla Sursa de tensiune trifazata reglabila, 0-450V/2A, 72PU</p> <p>COMPONENTA MODUL SIMULATOR COMANDĂ ȘI CONTROL SISTEM ENERGETIC – PSS2</p> <p>Software de dezvoltare SCADA pentru PowerLab Software SCADA Viewer PC tip DELL OptiPlex 9010USFF (cu sistem de operare WINDOWS 8, antivirus, etc) Dell 23” Touch Monitor - P2314T Software de tip HTL-PL-Soft4 pentru parametrizare relee de protectie Interactive Lab Assistant: Protectie Generator Interactive Lab Assistant: Sincronizare cu retea si control automat al generatorului Interactive Lab Assistant: Centrala hidro cu repompare Interactive Lab Assistant: Transformatoare Interactive Lab Assistant: Protectia transformatoarelor Interactive Lab Assistant: Linii de transport de inalta tensiune Interactive Lab Assistant: Sisteme de protectie pentru linii de transport de inalta tensiune Interactive Lab Assistant: Sisteme de bare/statii Interactive Lab Assistant: Sisteme de protectie pentru bare/statii Interactive Lab Assistant: Managementul energiei Interactive Lab Assistant: Smart Grid Interactive Lab Assistant: Centrala eoliana cu generatoare tip DFIG Interactive Lab Assistant: Simulare de defecte la centrala eoliana Interactive Lab Assistant: Centrale fotovoltaice .</p> <p>SOFT LICENȚIAT</p> |
|--|--|--|---|

| | | | |
|----|--|--|--|
| | | | <p>Licenta PSCAD X4 Pro Academic Licenta Flux Motor 2D Licenta EMTP-RV 7</p> <p>GRID DE CALCUL (10 calculatoare + server)</p> <p>ANALIZOR DE CALITATE A ENERGIEI ELECTRICE ȘI ÎNREGISTRARE DE DEFECTE - SHERLOG CRX producator KoCoS Technology Group – Germania</p> |
| 2. | Laborator Neconvenționale de Energie - SNE | Surse de Sala EN-218, Corp EN, Et. 2, 72 m ² | <p>Centrală electrică fotovoltaică: $P_{inst} = 9$ kW, 36 de panouri fotovoltaice policristaline tip Shisung SS-BP2509, 9 module x 1 kW, dispuse câte 3 pe 3 rânduri (primul rând fixe, al doilea rând orientabile pe o axă, al treilea rând orientabile pe două axe), cinci sisteme integrate de conversie a energiei produse de panouri, tip OutBack Power Systems, ce includ: invertor monofazat, regulator de încărcarea a acumulatorilor, sisteme de protecție, hub de comunicații, panou de afișare și control. Posibilitate stocare energie într-un sistem de 16 acumulatori tip Monbat ML 220C, $U_n = 12$ V, capacitate 220 Ah.</p> <p>Centrală electrică fotovoltaică: $P_{inst} = 4,32$ kW, 18 de panouri fotovoltaice policristaline tip ET-P660240W, dispuse sub o formă care să indice acronimul consacrat al facultății „ETH”, sistem integrat de conversie a energiei produse de panouri, tip OutBack Power Systems, ce include: invertor monofazat, regulator de încărcarea a acumulatorilor, sisteme de protecție, hub de comunicații, panou de afișare și control. Posibilitate stocare energie într-un sistem de 4 acumulatori tip ULTRACELL UXL 250-12, $U_n = 12$ V, capacitate 250 Ah.</p> <p>Sistem de măsurare a parametrilor vântului - Zephir 300 Wind Lidar: domeniul de măsurare: 10 ÷ 200 m față de sol, 10 înălțimi programabile, precizia de măsurare: 0,1 m/s, domeniul de viteze ale vântului: 0 - 70 m/s, frecvența măsurărilor: 1/s, precizia măsurării direcției vântului: < 0,5 grade, presiune atmosferică, umiditate, software de configurare și control, afișare în timp real, diagnostic.</p> <p>Instalație de conversie termică a radiației solare cu 3 panouri colectoare de construcții diferite (cu placă absorbantă și tuburi de circulație, cilindric vidat cu tuburi coaxiale și circulație directă și cilindric vidat cu tuburi termice), modul automatizare;</p> <p>Instalație conversie fotoelectrică a radiației solare formată dintr-un panou cu două module Si policristalin a 100 Wp /12 V fiecare, stocare cu baterii de acumuloare 120 Wh, regulator de încărcare, invertor, panou de control cu circuite de măsurare și comandă, interfață digitală R232, software specializat;</p> <p>Instalație de conversie a energiei eoliene formată dintr-un generator eolian de 1000 W / 12 V, bateriei de acumuloare 120 Wh, regulator încărcare, invertor, panou cu circuite de măsură și control, interfață digitală R232, software specializat;</p> <p>Model de laborator pentru instalația de conversie termică a radiației solare: panou colector, pompă apă, lampă 1000 W, transformator reglabil, senzor temperatură NiCr-Ni și adaptor, interfață RS232, software specializat;</p> <p>Stand pentru conversia electrochimică a energiei format din modul cvadruplu de pile de combustie cu membrană schimbătoare de protoni, butelie de H₂, pompă de aer, modele</p> |

| | | | |
|----|--|---|--|
| | | | <p>consumatori de electricitate (lampă, motor, rezistoare reglabile), aparate de măsură electrice.</p> <p>Pompa de caldura sol-apa cu sonda de adancime, 6 kW, schimbator de caldura cu placi verticale pentru racire pasiva, 2 ventilo-convectoare cu termostate de reglare automata a temperaturii interioare, rezervor apa calda 200 litri, software de automatizare a functionarii intregii instalatii si a efectuarii bilantului energetic.</p> <p>Generator turbină eoliană, putere 400W, AC24V, 3 pale.</p> <p>Laptop ASUS Vivobook 15 M1502YA cu procesor AMD Ryzen™ 5, 15.6", Full HD, IPS, 16GB DDR4, 512GB SSD.</p> <p>Stație meteo profesională BRESSER 7-in-1 6-day 4CAST PRO SF WIFI Solar 7-in-1</p> <ul style="list-style-type: none"> -prognoza meteo pentru 6 zile. -Afișarea datelor exacte de masurare ale senzorului solar exterior 7-in-1: temperatura exterioara, umiditatea, viteza vantului, directia vantului, cantitatea de precipitatii, nivelul UV, intensitatea luminii. -Afișaj color mare de 10" -Conexiune WiFi pentru publicarea datelor meteo locale pe portaluri ProWeatherLive, AWEKAS, Weather Underground. -Temperatura interioara (°C/°F) si umiditatea. -Indicele vremii (temperatura exterioara perceputa, punctul de roua, factorul de racire a vantului, indicele de caldura). |
| 3. | Laborator de Monitorizare, diagnosticare, si testare a echipamentelor electrice (MODITEST) | Sala EN-003, EN-216, EN-306+EN-305, corp EN, 164+81+90=335 m ² | <ul style="list-style-type: none"> - Instalații pentru încercări la curenți intenși max. 40 kA, - Standuri pentru încercarea echipamentelor electrice cu tensiune variabilă și curent reglabil, - Întrerupător de înaltă tensiune cu SF6 GL-311 AREVA, - Întrerupător de medie tensiune cu SF6, HD4- ABB, - Întrerupător de medie tensiune cu vid, VD4- ABB, - Întrerupător tripolar de medie tensiune cu vid acționat independent pe pol cu actuator magnetice, - Intreruptoare de joasa tensiune de tip miniatura, compact si in constructie deschisa (ABB, Moller, Schneider) - Recloser Tavidra de medie tensiune, - Întrerupătoare IO de medie și ÎT, - Celula de medie tensiune, - Separatoare de înaltă și medie tensiune, - Autotransformatoare trifazate cu reglaj continuu, - Transformatoare trifazate, - Aparat de test pentru relee de protecție PME-300-V-EUROSMC, - Sisteme inteligente de monitorizare si diagnosticare a echipamentelor electrice (SIMDE), - Sistem monitorizare temperaturi cu senzori SAW, - Analizor de întrerupătoare- Eurosmc, - Analizor vibrații întrerupătoare - Zensol, - Sistem testare cu injecție de curent primar, |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> - Cameră de termoviziune în infraroșu Flir T650, - Aparate de măsurat câmpul electric și magnetic de joasă frecvență (Metrahit+FMA, Extech etc.), - Analizor de câmp electromagnetic SPECTRAN, - Analizor portabil de rețele electrice trifazate Metrawatt MAWOWATT 30, - Analizor staționar de rețele electrice trifazate, Metrawatt MAVOSYS 10, - Aparate de testare instalații de joasă tensiune (UNI-T), - Aparate pentru măsurarea prizei de pământ (UNI-T), - Aparate pentru măsurarea rezistenței de izolație, - Cameră video de mare viteză pentru studiul fenomenului de flicker (Photron), - Placi de achiziție de date (NI 6001, 6002,), - Osciloscopice digitale (Lecroy Wave Runner 620i, GW Instek, Tektronix), - Surse de înaltă tensiune, - Sarcini programabile (Chroma- 4,5 kW- monofazate și trifazate), - Surse de curent și tensiune (de CC și CA), - Stabilizatoare de tensiune, - Transformatoare și Autotransformatoare, - Redresoare, - Invertoare, - Variatoare de curent alternativ monofazat și trifazat, - Softstartere, - Motoare de diverse puteri, - Sursă alimentare neîntreruptibilă MGE Galaxy 300, - Convertor scalar/vectorial, - Multimetre numerice și analogice; - RLC metru, - Echipamente de comutație statică de curent continuu (relee statice, contactoare statice etc.), - Generatoare de semnal, - Caracteriscop, - Componente active și pasive de circuit, - Sisteme fotovoltaice, - Aparat pentru analiza instalațiilor fotovoltaice FTV 100, - Echipament de testare a capacității de încărcare a bateriilor de acumulare din instalațiile fotovoltaice TORCEL 820, - Automate programabile (Siemens, Wago), - Relee cu logică programabilă, - Placi de dezvoltare pentru proiectarea, realizarea și programarea microcontrolerelor ; - Sisteme de achiziție de date PXI; - Placi de achiziție de date NI 6001, 6002 etc.; - Sisteme embeedee pentru comanda, control al instalațiilor pentru încercări la curenți intensi max. 40 kA; |
|--|--|--|--|

| | | | |
|----|--|---|--|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> - Echipamente de comutație dinamică și statică de ca și cc; - Standuri cu relee cu logica programabilă; - Standuri cu automate programabile; - Traductoare de curent și tensiune, - Relee electronice; - Generatoare de semnal, - CNC pentru plăci de circuite imprimate (PCB), - Imprimanta 3D, - Rețele de calculatoare și laptopuri, - Software specializat cu licență (EMTP, ANSYS, Codevisin AVR, LabView, NI Multisim, NI Ultiboard, ANSYS, Moeller-EasySoft, TIA Portal, Simatic, Arduino IDE), respectiv realizat de către membrii colectivului. |
| 4. | LACARP -Laborator de Cercetare Aplicată și Realizare Prototipuri în domeniul surselor regenerabile | Sala EN-102, Corp EN, 54 m ² | <p>1. Două sisteme de calcul Hewlett Packard Pro 3400 MicroTower (Intel Core i5-2400, 3GHz, 4GB, HDD 500GB, Intel HD Graphics, Tastatură+Mouse) 2 x Windows 7 Home Premium - 64bit (EN) - OEM 2 x Monitor LED Hewlett Packard 23" LV176AA, full HD, HDMI, VGA, DVI-D</p> <p>2. Stație meteo profesională producție DAVIS INSTRUMENTS SUA, tip VANTAGE Pro2 PLUS, cu conexiune wireless, alimentare panou solar, cu consolă interioară și data logger. Transmisie la fiecare 2.5 secunde a următorilor parametri:</p> <ul style="list-style-type: none"> - temperatura interior/exterior; - umiditate interior/exterior; - viteza și direcție vânt; - radiație solară; - indice ultraviolet; - precipitații (instantanee, valori orare, zilnice, lunare, anuale) - indice termic; - presiune atmosferică; <p>Suplimentar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - prognoza meteo; - buletine meteo; - înregistrare rețea stație meteo similare; - creare bază de date PC <p>3. Kit panou solar-electric biaxial tip ST44M1V3P producție SAT CONTROL Slovenia, suport orientabil maxim 2 mp, motoare liniare de acționare. Algoritm orientare (0.1 grade), control via PC, monitorizare web.</p> <p>4. Kit panou solar-electric biaxial:</p> <ul style="list-style-type: none"> - suport oțel-aluminiu 20 mp pe stalp de aprox. 5m înălțime; - mecanism orientare cu motoare liniare; - algoritm orientare după radiația totală solară maximă; - orientare automată și manuală; - web-box cu data logger ; - baterii acumulatori DETA solar 250 Ah / 12V; |

| | | | |
|----|--|---|--|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> - panouri fotovoltaice S-energy, 250 Wp, siliciu policristalin, - invertor retea tip SMA Sunny Boy 3000TL-21 Sunclix, 3000 W, fara transformator - invertor off-grid tip SMA Sunny Island 6.0H, 4600 W - SMA web Box, inclusiv Ethernet+RS485, achizitie centralizata a datelor; - interfata SMA RS 486 – SB pentru invertoare; 5. Tester panouri fotovoltaice tip I-V 400, HT Italia: <ul style="list-style-type: none"> - Measurement of output voltage from module/string up to 1000V DC - Measurement of output current from module/string up to 10A DC - Measurement of solar irradiation [W/m2] with reference cell - Measurement of temperature, automatic or by means of probe PT1000 - Measurement of output DC and nominal power from module/string - Numerical and graphical display of I-V characteristic - Measurement of the resistance of photovoltaic module series - Mechanical inclinometer for incidence angle of solar irradiation - 4-terminal measuring method - Comparison with standard conditions (STC 1000 W/m2, 25C) - Evaluation of testing result: OK / NO - Management of up to 30 types of modules in the internal database - Internal memory for data saving - Recalling results on the display - Optical/USB port for PC connection - Help on line on the display 6. Tabla inteligenta PROMETHEAN-AP7-B70-02 7. Calculator ALL IN ONE W21B 8. VideoProiector EPSON EB-FH06 9. Luxmetru EXTECH tip HD450 cu data logger: <ul style="list-style-type: none"> - Stochează automat până la 16.000 citiri sau manual poate stoca/reafişa până la 99 valori - Domeniul de utilizare până la 40.000 Fc sau 400.000 Lux - Corectia cosinusului si a culorilor in functie de curba de raspuns a ochiului uman. - Utilizează fotodiodă de precizie cu Si și filtru de răspuns spectral. - Modul de lucru „Relative” indică modificarea intensității luminii - Funcția „Peak” captează impulsuri scurte de lumină de 10 µSec. - Funcții: Min/Max și Data Hold. - Display LCD mare cu grafic de bară cu 40 de segmente - Carcasă robustă dublu turnată rezistentă la uz intens Port USB încorporat 10. Ecran de proiectie |
| 5. | Sală de cercetare Transportul și distribuția energiei electrice I și | Sala EN-211, Corp EN, etaj II, 104,43 m ² | 15 calculatoare echivalent Pentium / Celeron dual core (3th gen), 3.2 GHz, RAM 4 GB, HDD 500 GB, Monitor 18.5 inch LCD wide, acces Internet – uzură 20%. |

| | | | |
|----|----------------------------------|----------------------|---|
| | Structuri de date și algoritmi | | <p>Software specializat DigSILENT Power Factory pentru analiza regimurilor de funcționare ale sistemelor electroenergetice și monitorizare în timp real.</p> <p>Software specializat (Expert System Creator OS; Java NNS – Stuttgart Neural Network Simulator).</p> <p>Imprimanta laser alb-negru Brother HL-1210WE, WiFi – uzură 30%;</p> <p>Laptop Intel Core i3-7100U, i3-7100U 2.40 GHz, diagonala ecran 15.6 inch, RAM 4GB, HDD 500GB.</p> <p>Videoproiector SVGA 800x600 – uzură 50%</p> <p>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 digitale. Funcții principale: analizor digital de defecte, dispozitiv de monitorizare dinamică, dispozitiv de monitorizare a calității energiei, dispozitiv pentru măsurări fazoriale, locator de defecte (pe bază de impedanță), dispozitiv de monitorizare al întrerupătoarelor</p> |
| 6. | Compatibilitate electromagnetică | Corp E, Et. 4, 50 mp | <p>Sistem de caracterizare a dispozitivelor semiconductoare Tektronix / Keithley 4200 SCS, compus din:</p> <p>Mainframe 4200-SCS/FNOSMU</p> <p>Modul sursă-măsurare de putere medie 4200-SMU</p> <p>Modul sursă-măsurare de putere mare 4210-SMU</p> <p>Modul de amplificare extern 4200-PA</p> <p>Modul capacitate-tensiune multifrecvență 4210-CVU</p> <p>Modul de generare-măsurare semnal puls ultra-rapid 4225-PMU</p> <p>Set de testere 4200-CVU PROBER KIT</p> <p>Set de testere pentru măsurări capacitate-tensiune de putere 4200-CVU-PWR</p> <p>Mediu interactiv de dezvoltare aplicatii Keithley Test Environment Interactive (KTEI) Software Package</p> <p>Micromanipulatoare manuale DPP105-M-AI-S</p> <p>Set varfuri proba PTT-250-25</p> <p>Adaptoare BNC tata – TRIAX mama 237-BNCTRX</p> <p>Osciloscop digital DPO7254 (Tektronix)</p> <p>Canale de intrare: 4;</p> <p>Lățimea de bandă (-3 dB) – 2,5 GHz;</p> <p>imp de creștere 10% - 90% (Tipic): 160 ps; Timp de creștere 20% - 80% (Tipic): 100 ps;</p> <p>Sensibilitate: 1 mV/div - 10 V/div pentru 1 MΩ, respectiv 1 mV/div - 1 V/div pentru 50 Ω;</p> <p>Rezoluție verticală: 8 biți (>11 biți cu mediere);</p> <p>Baza de timp: 25 ps/div - 1000 s/div;</p> <p>Memoria de înregistrare 50 MS, cu caracteristică MultiView Zoom™ pentru navigare rapidă;</p> <p>Măsurări automate: 53 de tipuri, cu afișarea simultană a 8 dintre acestea.</p> <p>Osciloscop digital TDS2024B (Tektronix)</p> <p>Canale de intrare: 4; Lățimea de bandă: 200 MHz; Frecvența de eșantionare pe fiecare canal: 2 GS/s; Impedanță de intrare: 1 MΩ în paralel cu 20 pF; Rezoluție verticală: 8 biți; Sensibilitate verticală: 2 mV/div - 5 V/div; Măsurări automate: perioadă, frecvență, puls</p> |

pozitiv, puls negativ, timp de creștere, max, min, valoare vârf-la-vârf, valoare medie, valoare efectivă; Dimensiune memorie de înregistrare: 2,5 kpoints; 2 porturi USB 2.0; Port USB pe panoul frontal, care suportă USB flash drive.

Electrometru Keithley 6517A

măsoară rezistențe de la 50 Ω la 10¹⁶ Ω, cu rezoluție 10 Ω ... 1 GΩ;
măsoară curenți de la 1 fA la 20 mA, cu rezoluție 100 aA ... 100 nA;
măsoară tensiuni de la 10 μV la 200 V, rezoluție 10 μV ... 1 mV;
măsoară sarcină electrică de la 10 fC la 2 μC, rezoluție 10 fC...10 pC;
impedanță de intrare 200 TΩ;
curent de polarizare < 3 fA;
sursă de tensiune inclusă, ± 1 kV;
interfețe RS-232C, IEEE-488;

Accesorii (237-ALG-2 Low Noise triax cable; 3-slot Triax to Alligator Clips, 2m; 8607 safety High Voltage Dual Test leads; 6517-TP Thermocouple Bead Probe; CS-459 Interlock Connector)

Instrument sursă-măsurare Tektronix / Keithley 2635B

- Funcționare în patru cadrane, afișare 6½ digiți
- Nr. canale: 1
- Putere pe canal: 30 W
- Software de caracterizare și testare I-V încorporat, de tip Plug&Play
- Interfețe comunicație: IEEE 488, RS-232, Ethernet, USB
- Controler (placă) IEEE-488 pentru magistrală PCI, Tektronix / Keithley Instruments, model KPCI-488LPA (accesoriu)

Analizor de spectru portabil RSA306, Tektronix

Domeniu de frecvență: 9 kHz ÷ 6,2 GHz

Domeniu de măsurare: +20 dBm ÷ -160 dBm

Baleiaje rapide: 2 pe secundă pentru întreg domeniul de frecvență

Lățime bandă achiziție: 40 MHz

Precizia tipică în amplitudine (la toate frecvențele centrale): ±0,8 dB în banda 9 kHz ÷ 3 GHz și ±1 dB în banda 3 GHz ÷ 6,2 GHz

Rată de eșantionare ADC: 112 MS/s

Număr biți ADC: 14

Port de interfațare: USB 3.0

Nivel de zgomot mediu afișat (DANL), tipic: -163 dBm/Hz (în banda 5 MHz ÷ 1 GHz)

Software de control și analiză de semnal inclus, cu următoarele caracteristici: domeniu de frecvență de 40 MHz (în timp real) și 9 kHz ÷ 6,2 GHz (baleiat); timp de achiziție de 2 secunde; rezoluție IQ de 17,9 ns; numărul de puncte al trasei: 801, 2401, 4001, 8001, 10401, 16001, 32001 și 64001; domeniu RBW: între 1,18 Hz și 8 MHz (pentru afișare spectru); ascultare și înregistrare semnale AM/FM; dispune de funcții de bază pentru analiză vectorială de semnal; afișează spectrograme 2D/3D; permite efectuarea de măsurări RF (*Occupied Bandwidth* – OBW, *Channel power*, *Adjacent Channel Leakage Ratio* – ACLR, *Spectrum emission mask* – SEM)

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | <p>Opțiune software inclusă pentru teste de preconformitate și diagnoză EMI (cu detectoare CISPR)</p> <p>Dispune de interfață de programare a aplicațiilor (API) pentru medii Microsoft Windows</p> <p>Dispune de driver de instrument MATLAB</p> <p>Analizor de spectru portabil, Agilent N9912A (FieldFox) (4 buc.)</p> <p>Domeniul de frecvență: 100 kHz ÷ 6 GHz</p> <p>Testare cabluri și antene (distanță până la defect, pierderi de întoarcere etc.)</p> <p>Analiză de interferențe, spectrogramă, afișare tip waterfall, înregistrare și redare</p> <p>Putere pe canal, putere pe canal adiacent și lățime de bandă ocupată</p> <p>Măsurări de putere pentru suita LTE, CDMA, GSM, TD-SCDMA, cdma2000</p> <p>Demodulare AM și FM</p> <p>Wattmetru RF cu senzor de putere USB</p> <p>Analizor de rețea vectorial, cu afișare de tip diagramă Smith</p> <p>Senzor de putere USB tip U2004A, Agilent (4 buc.)</p> <p>Domeniul de frecvență: 9 kHz ÷ 6 GHz</p> <p>Domeniul dinamic: -60 dBm ÷ +20 dBm</p> <p>Compatibil cu alte instrumente Keysight / Agilent</p> <p>Senzor de putere USB tip U2000A, Agilent (2 buc.)</p> <p>Domeniul de frecvență: 10 MHz ÷ 18 GHz</p> <p>Domeniul dinamic: -60 dBm ÷ +20 dBm</p> <p>Compatibil cu alte instrumente Keysight / Agilent</p> <p>Analizor de spectru E4407B, Agilent Technologies</p> <p>domeniul de frecvență: 9 kHz ÷ 26,5 GHz; domeniul dinamic: -153 dBm ÷ +30 dBm;</p> <p>domeniul de afișare: 10 diviziuni, cu 0,1 dB / div., 0,2 dB / div., 0,5 dB / div. și 1 ÷ 20 dB / div., în trepte de 1 dB; precizia în amplitudine (generală): ±0,4 dB; impedanța de intrare: 50 Ω; nivel maxim admisibil: 0 Vc.c., respectiv +30 dBm, Vc.a; afișaj LCD color, rezoluție 640 x 480.</p> <p>Analizor de spectru FS300 (Rohde & Schwarz)</p> <p>Domeniul de frecvență 9 kHz – 3 GHz, Domeniul dinamic > 137 dB, Nivel de zgomot -120 dBm (la RBW 300 Hz)</p> <p>Analizor vectorial de semnal, Agilent 89640A</p> <p>Sistem preconfigurat bazat pe hardware VXI modular</p> <p>Domeniul de frecvență: c.c. ÷ 2,7 GHz</p> <p>Lățime de bandă (de analiză): 36 MHz</p> <p>Sensibilitate: < -157 dBm/Hz</p> <p>Include un digitizor de mare viteză, capabilități avansate de procesare digitală de semnal și numeroase funcții de măsurare</p> <p>Software de analizor vectorial / analizor de spectru (pentru Microsoft Windows NT sau Windows 2000)</p> <p>25 de configurații de măsurare bazate pe standarde precum GSM (EDGE), cdma2000, W-CDMA, PHP, 1xEV-D0, TD-SCDMA, 802.11a/b/g (WLAN) etc.</p> <p>Se conectează la PC prin interfața IEEE 1394 („Firewire”)</p> |
|--|--|--|---|

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | <p>Analizor de spectru (CATV) RFM151, Tektronix Domeniul de frecvență: 5 MHz – 1 GHz Impedanță de intrare: 75 ohmi Nivel de referință: 0 dBmV – 60 dBmV Suită de măsurări RF pentru canale digitale Mod de monitorizare (Ingress Monitor), care permite definirea a până la 32 de ferestre de frecvență în spectrul afișat Mod de analiză spectrală îmbunătățit – permite captarea semnalelor de nivel mic și în rafale Domeniul dinamic (mod spectru): 50 dB Demodulare AM și FM cu difuzor Software de control și analiză CSS151</p> <p>Analizor de modulație R&S FMAB (2 buc.) Domeniul de frecvență: 50 kHz ÷ 1360 MHz Wattmetru RF: 50 kHz ÷ 1360 MHz, -37,5 dBm ÷ +30 dBm Măsurări AM și FM Voltmetru AF (10 Hz ÷ 300 kHz) Decodor stereo încorporat Filtre de ponderare Măsurare distorsiuni (10 Hz ÷ 100 kHz): THD – între 0,005% și 50%; SINAD – între 6 dB și 86 dB Calibrator AM/FM Selecție RF/IF Oscilator de referință</p> <p>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</p> <p>Scanner TV portabil ICOM IC-R3 Receptor TV prevăzut cu ecran TFT-LCD, 2 inch Afișaj color/monocrom (selectabil) Domeniul de frecvență: 0,5 MHz - 2450 MHz Moduri: FM, AM, WFM, AM-TV, FM-TV Mod TV: PAL 450 locații de memorie Baterie litiu-ion (1600 mAh) / poate utiliza și o baterie alcalină Simplu de utilizat Scanare rapidă</p> <p>Sistem de achiziție de date cu interfață GPIB, Keithley 2700 / 7700 / 7711</p> |
|--|--|--|--|

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | <p>Include:</p> <p>1. multimetru digital cu urmatoarele caracteristici: 6 1/2 digiti; interfata RS-232 si GPIB; tensiune continua (0 – 1000 V, rezolutie 0,1 μV pe scara de 100 mV); tensiune alternativa (0 – 750 V, rezolutie 0,1 μV pe scara de 100 mV) curent continuu (0 – 3 A, rezolutie 10 nA pe scara 20 mA); curent alternativ (0 – 3 A, rezolutie 1 μA pe scara de 1A); rezistenta 2 fire / 4 fire (100 ohm - 100 Mohm), frecventa (0 – 500 kHz), Temperatura (-200 grade C - 1820 grade C), Perioada (333 ms - 2 μs), software ExceLINK, Alte functii: comutatie (switching system), datalogger;</p> <p>2. Multiplexor diferential cu 20 de canale;</p> <p>3. Cartela de masurare pentru radiofrecventa (2 GHz), cu urmatoarele caracteristici: modul de comutatie cu configuratie duala 1x4, 50 ohmi, 2 GHz, conectori SMA pe panoul frontal.</p> <p>Frecvențmetru digital FCA3003, Tektronix (3 buc.) 300 MHz (Ch A + Ch B) + 3 GHz (Ch C) Rezoluție în frecvență: 12 digiți – pentru timpul de măsurare normal (1 s) Rezoluție în tensiune: 3 mV sau mai bună</p> <p>Generator de semnal RF (vectorial), Keithley 2910 domeniul de frecvență: 400 – 2500 MHz domeniul de amplitudine: 120 dBm – 13 dBm (undă continuă) opțiuni standard: GSM, EDGE, W-CDMA, cdmaOne, cdma2000 și GPS conectivitate avansată la PC: GPIB, USB, LAN și LXI Clasa C</p> <p>Generator de funcții arbitrare AFG 3021B, Tektronix 25 MHz, 250 MS/s, 14 biți Semnale: Sine, Square, Pulse, Ramp, Triangle, Sin(x)/x, Exponential Rise / Decay, Gaussian, Lorentz, Haversine, DC, Noise Modulații: AM, FM, PM, FSK, PWM Conector USB pe panoul frontal, pentru stocarea formelor de undă și transfer pe stick USB Interfețe: USB, GPIB, LAN Driveri LabVIEW și LabWindows/IVI-C Software ArbExpress™</p> <p>Generator de impuls programabil, Model 8500, Tabor Electronics Canale: 2 Nivel maxim de ieșire: 32 V Frecvența de repetiție a impulsurilor: max. 70 MHz Interfață GPIB</p> <p>Generator de semnal video digital DVSG, Rohde & Schwarz Ieșire video și audio - digitală și analogică Formate HDTV și SDTV până la 1080 p, formate PC până la WUXGA Sursă de referință pentru secvențele de mișcare Înregistrarea și redarea fluxului de transport MPEG-2</p> <p>Generator de descărcări electrostatice NSG 435 +Țintă de calibrare MD 101 (Schaffner)</p> |
|--|--|--|---|

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | <p>Caracteristici: Impuls de descărcare conform IEC / EN 61000-4-2, cu rețea standard 150 pF + 330 Ohm; Descărcări prin aer și contact; Alimentare de la baterii; Tensiunea de încercare programabilă 200 V – 16,5 kV; Rezoluție: trepte de 100 V; Polaritate pozitivă, negativă sau comutare automată; Moduri de funcționare: singular, repetitiv (la 0,5; 1; 5; 10; 20 și 25 Hz), continuu; Numărare impulsuri: 0 – 9999; Ecran LCD pentru afișarea principalilor parametri; 1) Țintă de calibrare, în conformitate cu IEC 61000-4-2; 2) Cablu cu 2 rezistoare de 470 kohmi; 3) Sursă de alimentare de la rețea, 220 V / 50 Hz; 4) Vârf de test special pentru IEC 61000-4-2, timp de creștere mare.</p> <p>Detector de evenimente ESD, CTC034, Credence Technologies Monitorizează continuu cei mai importanți parametri EOS/ESD/EMI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evenimente ESD; - Tensiuni electrostatice; - Raport de ionizare; - Zona de ionizare; - Fenomene și evenimente ESD conduse. <p>Evenimente ESD: amplitudine și număr; Domeniu larg; Sensibilitate ajustabilă; Indicație vizuală și auditivă; Funcționare independentă sau în rețea; Reglaje alarma; Accesorii.</p> <p>Măsurător de câmp electromagnetic / detector de fenomene ESD / măsurător de semnale de RF, EM Eye, Credence Technologies Detectează fenomene ESD; Măsoară intensitatea câmpului și densitatea de putere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - antenă 2 MHz – 2 GHz; - moduri de măsurare: V/m, mV/m, dBμV/m, respectiv mW/cm², μW/cm²; - sensibilitate min. 10 mV/m; 80 dBmV/m; 27 nW/cm²; - domeniu dinamic 60 dB. <p>Măsoară semnale de RF:</p> <ul style="list-style-type: none"> - conector intrare SMA; - impedanța de intrare 50 Ω; - domeniul de frecvență 1 MHz – 2 GHz; - sensibilitate min. -60 dBm / 47 dBmV / 0,2 mV. - nivel intrare max. direct +5 dBm. <p>Aparat pentru măsurarea radiației electromagnetice, Smart Fieldmeter Sondă izotropă, detașabilă; Domeniul de frecvență: 200 kHz – 3 GHz; Domeniul dinamic: 0,2 – 600 V/m; Domenii (V/m, capăt se scară): 2, 20, 200, 600; Precizie: ± 0,5 dB; Eroare de neliniaritate: ± 1,5 dB (pentru orice domeniu, 10 – 100 % din capătul de scară);</p> |
|--|--|--|---|

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | <p>Răspuns în frecvență al sondei: : $\pm 2,5$ dB (0,5 MHz – 3GHz), -3 dB la 0,2MHz; Izotropia sondei: $\pm 1,5$ dB (la 100, 500 și 2500 MHz); Moduri de operare: Average, Pulse și Peak; Funcție de zero: automată sau activată de utilizator; leșire monitorizare; Durata de funcționare de la baterii: 100 ore (de la baterii 9V); Display: LCD, 3.5 digiți; Accesorii: trepid nemetalic, documentație, cablu pentru sondă și pentru ieșirea de monitorizare.</p> <p>Antenă log-periodică HL023A1, Rohde & Schwarz Domeniul de frecvență: 80 MHz – 1,3 GHz Factor de corecție: -4 dB ÷ 25 dB Putere de intrare maximă: 700 W la 80 MHz / 230 W la 1,3 GHz</p> <p>Antenă horn AT4002A cu accesorii (2 buc.), Amplifier Research Domeniul de frecvență: 800 MHz – 5 GHz Câștig mare: min. 11 dBi VSWR (mediu): 1.6 Putere de intrare maximă: 250 W</p> <p>Antenă OmniLOG 90200, Aaronia AG Domeniul de frecvență: 700 MHz – 2,5 GHz Câștig: max. 2 dBi Conector SMA</p> <p>Celulă coaxială pentru măsurarea eficienței de ecranare tip EM-2107A, Electro-Metrics Domeniul de frecvență: 30 MHz – 1,5 GHz Domeniul dinamic: cel puțin 80 dB</p> <p>Punte RF direcțională, Agilent 86205A Domeniul de frecvență: 300 kHz – 6 GHz Impedanța nominală: 50 ohmi Directivitate: 40 dB VSWR: 1,15 – 1,38 (funcție de frecvență)</p> <p>Kit pentru compatibilitate electromagnetică Sondă activă de câmp electric: - răspuns în frecvență 2 MHz – 2 GHz; - ieșire RF și ieșire DC pentru multimetru; - sensibilitate -10 dBm/(V/m) Sondă activă de câmp magnetic: - răspuns în frecvență 1 MHz – 1 GHz; - ieșire RF și ieșire DC pentru multimetru; - sensibilitate -20 dBm/(V/m)</p> <p>Cablu SMB/BNC de 1,8 m; Dispozitiv de fixare EMI; Adaptor N/BNC și adaptor</p> |
|--|--|--|---|

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | <p>banană/BNC Ghid de instruire Set senzori de câmp EM apropiat HZ530, Hameg Instruments Domeniul de frecvență 0.1 MHz - 1000 MHz, 50 ohmi, conector BNC, Include: sonda de câmp electric, sonda de câmp magnetic, sonda de înaltă impedanță. Set de atenuatoare BNC, model HZ 24, Hameg Instruments 50 ohmi - 3/6/10/20dB Kit de instrumentație virtuală, National Instruments: placă de achiziție de date NI PCI-6251, Stație de lucru NI ELVIS Placă de achiziție de date NI PCI-6251: - 16 intrări analogice, rezoluție 16 biți; - frecvența de eșantionare: 1,25 MS/s multi-canal și 1MS/s pentru 1 canal; - 2 ieșiri analogice, rezoluție 16 biți; - 24 intrări-ieșiri digitale. Stație de lucru NI ELVIS: - protecție la scurtcircuit și supratensiune; - sursa de alimentare reglabilă cu control manual sau programatic; - generator de funcții cu control manual sau programatic; - intrări BNC pentru multimetru sau osciloscop. Placă de test detașabilă și configurabilă NI ELVIS; Cablul de alimentare 240 V, 10 A; Driver LabVIEW. Cartelă de achiziție de date pentru PCMCIA, DAQCard-6036E Caracteristici: Număr canale analogice de intrare: 16 SE/8 DI; Frecvență de eșantionare: 200 kS/s; Rezoluție: 16 biți; Domeniul de tensiune maxim: -10..10 V (precizie 7.56 mV); Domeniul de tensiune minim: -50..50 mV (precizie 0.0611 mV); Memorie on-board: 1024 eșantioane; Ieșiri analogice: 2; Rata de actualizare a ieșirii: 1 kS/s; Ieșiri/intrări digitale: 8; Numărătoare: 2 (cu rezoluția de 24 biți); Tip magistrală: PCMCIA; Driver NI-DAQmx inclus; Compatibilă cu mediile de programare: LabVIEW, CVI și Measurement Studio pentru Visual Basic și Visual Studio .NET. Accesorii: cablu ecranat pentru rejecția zgomotului, cu lungimea de 1 m. Cartelă de achiziție de date NI-USB 6009, National Instruments 8 intrări analogice, 2 ieșiri analogice, 12 intrări/ieșiri digitale, 1 numărator pe 32 biți Controler NI GPIB-USB-HS, National Instruments Conectare externă pe port USB, Permite controlul a până la 14 instrumente GPIB Controler NI-488.2, National Instruments Controler tip plug-in Osciloscop portabil Fluke 192 Domeniul de frecvență 60 MHz, 2 canale de intrare separate galvanic, Peste 20 funcții de măsurare automată, Funcție de multimetru și înregistrator, interfața serială optică pentru PC Multimetru Fluke 187</p> |
|--|--|--|--|

| | | | |
|----|--|---|--|
| | | | <p>Afisaaj dublu: digital si analogic cu 51 de segmente (cu iluminare); Touch HOLD, REL, MIN/MAX/AVG; Scalare automata si manuala; Masoara: tensiune, curent, rezistenta, frecventa, temperatura, capacitate, dBm si dBV</p> <p>Sursa reglabila de tensiune PSS-4005 0 – 40 V, 5 A, interfațabilă RS-232, ecran LCD mare</p> <p>Unitate de expunere UV pentru circuite imprimate Realizare cablaje de circuit imprimat</p> <p>Sistem de dezvoltare EasyPIC 4 pentru microcontrolere PIC Programare microcontrolere PIC cu 8, 14, 18, 20, 28 si 40 pini</p> <p>Programator și placă de test P8048, Velleman Programare microcontrolere PIC si dezvoltare de aplicatii cu microcontrolere PIC</p> |
| 7. | Studii de câmp pe diverse configurații specifice de mașini electrice | TEX6, et. I, sala ETH 113– 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 cu următoarele caracteristici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - procesor AMD SEMPRON 2600+ - placa de baza Foxconn 6100K8MB-RS - memorie RAM 1G SDRAM - memorie HARD DISK HDD 120Gb - video adapter NVIDIA GeForce 256MB - unitate optică Hitachi-LG DVD+RW/DVD-RW/DVD-RAM <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> |
| 8. | Încercări ale mașinilor electrice | TEX6, parter, sala ETH 002 – 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 - Converteoare 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. Uzura 25%. - 4 platforme de lucru cu mașini de c.c., c.a. (asincrone, sincrone), 5kW-7kW, cu frână electromagnetica și balanță; |
| 9. | Laborator de Roboți inteligenți, interfețe creier-calculator și controlul neuro-protezelor | Corp E, et. III, E303, 53 mp Corp E, et. III, E307 53 mp | <ul style="list-style-type: none"> Kit robot mobil 4WD1(structura lexan, conector baterie, fire conectare, motoare de c.c.), (4 buc). - Robot industrial tip brat cu 6 grade de libertate Mitsubishi RV-2FR; - Roboti de tip hexapod cu 18 grade de libertate (3 buc); plăci de achiziție date NI-6016 (2 buc.); Robot humanoid 19grade de libertate KHR-1V KONDO (2 buc); |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | <p>sisteme senzoriale cu GP2D12; Robot humanoid NAO, cu 25 grade de libertate; SN: ALDT312N100262 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; Sonde wireless YQH-9188A pt. BTS FREEEMG1000 si up-grade software pt. BTS FREEEMG1000 cu 4 sonde, 2/set; Sistem support pt. detectare biosemnale BTS FREEEMG1000 cu doua sonde; SN:0214-0749 si software MIOFEED 0114-A117C6, set;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sistem cercetare "Interfata Creier-Calculator" (g.BCIsys16USB); - Interfata creier-calculator Unicorn Hybrid Black; - Camera de termoviziune FLUKE SN T112513070574 - Sistem de monitorizare a fortei de prehensiune a mainii (GFTS); - Imprimanta laser, A4, monocrom, multifunctionala, model HPM521DM; SN: CNB7H6H4QG; - Imprimanta HP Laser Jet CP2025; - Sistem Desktop (PC) HP cu processor INTEL CORE i3-4160 cu monitor si licenta Windows; SN17339-1; 17339-2 (2 buc); - Laptop HP PROBOOK 450 15,6 CORE i7-4702MQ, 2,2 GHz, 8 GB, 1 TB, HD 8750 M+geanta+ Mouse (E9Y44EA) Seria: 8CG42417VL; - Laptop LENOVO B590, 15,6 inch HDD ANTI-GLARE (1366X768), INTEL CORE i5, RAM 8 GB, DDR3 1600 MHz, 1000GB/5400RPM SN: WB 11256861 - Aparat pt. electrostimulare ODSTOCK MEDICAL LTD de tip ODFSPACE XL, current: intre 0 si 350 microsecunde, FCC ID: S4GEM35XA; - Osciloscop portabil, OX 7042 CSD, METRIX, 2x40 MHz, canale izolate, SN:1128889 LEH; - Videoproiector; - Osciloscop DIG. Cu soft OX6152E; - Kit de sinteza si recunoastere voce VR STAMP (3 buc); - Camera video de retea AXIS 211A; - Multimetru digital; - Sursa de tensiune continua simpla, programabila. - Sursa de tensiune continua, dubla. - Sistem Emulobody (3 DOF) pentru testarea metodelor de control a neuroprotezelor; - Robot cu 5 grade de libertate care emuleaza piciorul uman; - Aparat de electrostimulare transcutanata MicroStim 2V2; - Aparat de electrostimulare O2CHS; - Aparat de electrostimulare O4CHS; - Neurostimulator programabil MOTIONSTIM8; - Multimetru digital |
|--|--|--|---|

| | | | |
|-----|---|-------------------------------------|--|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> - Sistem interfata creier-calculator cu amplificator de biosemnale g.USBamp 16 canale; casca cu electrozi g.Ladybird; - camera foto-tratare imagine; - camera de termoviziune Fluke Ti125; - Echipament masurare si testare actuatori de vibratii; - vibrometru PCE -VT-204; - sistem de masurare si procesare a paramerilor vibratiilor cu Arduino Uno; - dispozitive si structuri mecanice pentru experimente. - robot Mitshubishi RV-2FR 6DOF, Controller Mitsubishi CR800-D; software RT ToolBox3. - Senzori ELEMIO v1.5 (2 buc). <p>Sisteme BCI Unicorn Hybrid Black.</p> |
| 10. | Laborator de Sisteme Electrice | Sala E504, corp E, etaj 5, 138,5 mp | <p>20 calculatoare Lenovo ThinkCentre M73 Tiny, Intel Core i3-4130t 2.90 GHz, 4GB DDR3, 320GB HDD, monitor, tastatura, mouse</p> <p>1 calculator Dell Optiplex 3280 AIO, Intel® Core™ i5-10500T pana la 3.80 GHz, 8GB DDR4, 256GB SSD, Linux, tastatura, mouse</p> <p>1 Videoprojector Epson EB-FH06, Full HD 1080p, 1920 x 1080, 3500 lumeni</p> <p>1 tabla interactiva Promethean AP7E-B70-EU-1, 4K UHD, Android integrat, tehnologie tactila: Promethean Vellum™ (detectie automata pen / touch / palm erase), conectivitate: HDMI, USB, LAN, audio, Wi-Fi</p> <p>1 ecran de proiectie Blackmount SP200RC-ECRPER, 200x150 cm, format ecran: 4:3, electric: da, telecomanda: da, tip proiectie: fata</p> |
| 11. | Laboratorul de bazele electrotehnicii nr. 1 („Gh. Savin”) | Corp E, etaj 1, E102, 108mp | <p>Laptop Dell Latitude 3520, Intel Core i3-1115G4, 15.6 inch, 256 SSD, 8 GB DDR4</p> <p>Soft Pasco Capstone ,licenta colectiva</p> <p>Soft Matlab</p> <p>Soft Capella</p> <p>Soft Micro-Cap</p> <p>Echipeamente individuale de uz general, aparatură de măsură: Ac magnetic, ampermetru analogic, analizor de putere electrica, autotransformator, autotransformator trifazic variabil, bobina 900-1000 spire, bobina de inductie ruhmkorff, bobine coaxiale pt evidentierea fenomenului de inductie, cutie cu rezistente calibrate, cutie decadica de capacitati, cutie decadica de inductante, flipchart mobil cu brate laterale rocada 104x68cm, generator de functii, lcr-metru digital, multimetru digital, osciloscop digital 2 canale, pereche de bobine de inductie, reostat cu cursor, set conductoare, sursa dubla de tensiune, transformator electric didactic, voltmetru analogic, acumulator tip fluke, bobina didactica 500spire, bobina de placa 1000 spire, bobina de placa 500 spire, bobina de placa cu miez din ferita, bobina de placa pt frecventa inalta, bobina didactica 1000 spire, condensator didactic, condensator placa 1uf, miez demontabil, optocablu tip flue, rezistor in decade 100 ohmi, rezistor variabil de placa 3 domenii, set conductoare, sursa dc/ac, sursa dubla stabilizata.</p> <p>UI-5000 850 interfata universal 850, sn: 212865000c3004</p> <p>Stand exp. dispozitiv pentru studiul campului magnetic al bobinei</p> <p>Stand experimental pentru verificarea teoremei lui ampere</p> |

| | | | |
|-----|---|---|--|
| 12. | | | Stand pentru determinarea intensitatii campului magnetic terestru |
| | Calitate, fiabilitate si materiale avansate | Corp E, Et.3 , 53,1 mp Corp E, parter, 107,35 mp Corp Tex 6, parter, 288 mp | <p>Placa de achizitie NI-USB 6210 16in, 16out, 250 Ks/s Placa de achizitie NI-USB 6501 Punte RLC portabila ELC 133A Osciloscop digital Tektroniks TDS 1002B Sursa de tensiune HAMEG HM8040-3 Frecventmetru 1,6 GHz HAMEG HM8021-4 Punte RLC HAMEG HM8018 Generator de functii 10MHz HM 8030-6 Sursa de tensiune GW INSTEK GPS-2303 Punte RLC portabila ELC 133A (3 buc.) Punte RLC portabila ELC 132A (3 buc.) Compresor Montecarlo260 Modul de masurare de inalta rezolutie a epsilon si tgdelta in banda larga de frecventa. Frecventa: 3μHz – 20MHz, Impedanta: 0.01 .. 1014 W (16 decade) Capacitea: 1 fF ... 1 F (15 decade) Factorul de pierdere tan(d):10⁻⁵ .. 104 Rezolutie de faza: 0.01°, Interfata, Bias inclus, 3 terminale input. Celula activa pentru spectroscopie dielectrica pentru probe solide Frecventa: 3μHz – 20MHz, Cap compatibil cu interfata (50 Ohm) si software de achizitie. Impedanta: 0,01-10^{*14} Ohm, Tgdelta: 10^{*-5} – 10^{*4}, 70 mA, +-40Vcc bias, 100mV-3Vac. Sistem de climatizare specializat pentru spectroscopia dielectrica de banda larga in domeniu extins de temperatura. Caracteristici: Domeniu de temperatura :-160°C - +400°C. Include: sistem de control automat, instrument driver, alimentare stabilizata, 100 l dewar cu vaporizator, modul de incalzire cu gaz, criostat, pompa vacuum 2-faze, control digital vacuum, conducte vacuum, racorduri si cabluri electrice. Modul tip analizor impedanta de radiofrecventa in banda larga de frecventa. Caracteristici: Impedanta: 100mOhm – 50kOhm Frecventa: 1 MHz .. 3 GHz cc bias inclus. Celula de masura radiofrecventa in banda larga. Caracteristici: Frecventa: 10MHz – 8GHz., 7mm diametru, electrozi inclusi. Sistem de actionare automat pentru masurari de radiofrecventa in banda larga. Celula de masura pentru spectroscopie dielectrica pentru probe lichide.Caracteristici:Material: teflon, Conductivitate medie.</p> |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | <p>Modul de masurare a curenților termosimulați. Include: software specializat pentru măsurarea curenților termosimulați, sursa IT 1000V cc, electrometru, celula de măsurare a curenților termosimulați</p> <p>Sistem de achiziție de date tip GPIB cu cabluri IEC</p> <p>19" Rack pentru modulele de măsurare, complet instalat cu fire și mufe pentru instrumentația de măsurare</p> <p>Novocontrol Alpha V2.8L 0.001Hz - 300kHz</p> <p>soft WinDETA, WinFIT, WinTSC</p> <p>Cuptor etalonare termocuple 7901 INM București, T<1200°C</p> <p>Ferotester, histerezisgraf, ferometru;</p> <p>Instalație pentru determinarea stabilității termice martens (fwm 632);</p> <p>Punte RLC de precizie BM539 TESLA</p> <p>Punți semi-automate de măsură, q-metre de joasă și înaltă frecvență;</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>Skay Scan, Tomograf cu raze X</p> <p>Etuva pentru condiționare termică</p> <p>Stand dielectroforetic pentru electromanipularea micro și nano tintelor</p> <p>Potențiostat/Galvanostat/Analizor de impedanță, model EMSTAT 4x LR.</p> <p>Caracteristici:</p> <p>Potențiostat/Galvanostat/Analizor de impedanță.</p> <p>Potențial: ±3V. Potențial max.: ±5V.</p> <p>Curent: 1 nA to 10 mA. Curent maxim: ±30mA.</p> <p>Rată achiziție: 1M samples/s.</p> <p>Conector electrozi: WE, RE, CE, și zero, cu 2 mm banana plugs și conector de tip SPE.</p> <p>Sursă alimentare: USB-C sau baterie internă LiPo.</p> <p>Conexiuni: USB-C sau Bluetooth (4.0 - Dual-Mode).</p> <p>Stocare internă: 500MB.</p> <p>Tehnici analiză: Voltametrie, Amperometrie, Determinări galvanostatice, Fast EIS/GEIS.</p> <p>Un kit standard EmStat4X include o geantă de transport robustă, și:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪EmStat4X LR. ▪Cablul USB-C- USB-C. ▪Adaptor USB-C la USB-A. |
|--|--|--|--|

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cablu celulă de 1 metru cu pini banană 2mm. ▪ 4 clipsuri croc. ▪ Dummy cell. ▪ Software PSTrace pentru Windows (pe unitatea USB). ▪ Manual de utilizare. ▪ Document QuickStart. ▪ Raport de calibrare. <p>Camera de test senzori de gaze model Figaro SR-3. Caracteristici: Camera compactă pentru testarea și evaluarea senzorilor de gaz, folosind gaze de testare de diferite concentrații fără un sistem suplimentar de control al alimentării cu gaz. Camera este prevăzută cu ventilator pentru modificarea concentrației gazului din incintă pe baza amestecării gazului țintă cu aer introdus din exterior. Incinta permite obținerea concentrației dorite pe baza metodei volumetrice. Volum incintă: 5400 ml. Condiții testare: -10 ~ +50°C. Material: Rășină Acril. Alimentare: 220V. Consum: 10W. Accesoriu inclus în preț: seringă plastic 5ml.</p> |
|--|--|--|---|

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

Coordonator program,
Conf. dr. ing. Elena Serea