

## FIȘĂ LABORATOR DIDACTIC

**1. Denumire laborator: ELECTROTEHNICĂ ȘI ELECTRONICĂ**

**2. Disciplina deservită: Electrotehnică și electronică**

**3. Locație (corp, clădire, sala): Hala LEN**

**4. Număr de locuri (studenți): 25**

**5. Suprafață: 100 m<sup>2</sup>**

**6. Lista temelor de laborator**

- 1) Instrucțaj de protecția muncii. Prezentarea aparaturii utilizată în laborator.
- 2) Determinarea caracteristicilor de magnetizare ale materialelor feromagnetice.
- 3) Metode de analiză a circuitelor liniare de curent continuu. Aplicații.
- 4) Studiul dipolului liniar pasiv alimentat în curent continuu
- 5) Studiul circuitelor electrice monofazate liniare în regim sinusoidal.
- 6) Conexiunile circuitelor trifazate. Câmpul magnetic învârtitor.
- 7) Simbolurile și caracteristicile statice ale dispozitivelor electronice.

**7. Dotare**

**a) Standuri și instalații de laborator**

- Panou pentru studiul legilor și teoremelor circuitelor liniare de curent continuu;
- Instalație pentru studiul fenomenelor de rezonanță în circuitele monofazate liniare;
- Instalație pentru studiul fenomenului de ferorezonanță;
- Instalație pentru studiul circuitelor trifazate și a câmpului magnetic învârtitor;
- Instalație pentru studiul filtrelor de componente simetrice;
- Stand pentru studiul rețelelor trifazate echilibrate și dezechilibrate;
- Stand pentru studiul caracteristicilor bobinelor liniare;
- Stand pentru studiul caracteristicilor de magnetizare a materialelor feromagnetice;
- Platformă pentru studiul caracteristicilor statice ale diodelor, tranzistoarelor și tiristoarelor;
- Platformă pentru studiul circuitelor de comandă ale tiristoarelor și triacelor;
- Montaj pentru studiul contactoarelor și întrerupătoarelor statice de c.c. cu tiristoare;
- Montaj pentru studiul contactoarelor statice de c.a. cu tiristoare;
- Instalație pentru studiul redresoarelor monofazate comandate;
- Instalație pentru studiul redresoarelor trifazate comandate;
- Stand convertor monofazat – motor de curent continuu;
- Stand convertor static de frecvență – motor asincron.

**b) Aparatură de laborator**

- Wattmetru ferodinamic Cl 0,5; 1,5A; 120 - 600V; 2 buc.
- Wattmetru electrodinamic cu spot luminos, Cl 0,2; 2 buc.
- Voltmetru feromagnetic Cl 1; 75 - 300V; 1 buc.
- Voltmetru magnetoelectric cl 0,2; 0 - 1,5A; 2 buc.
- Ampermetru magnetoelectric cl. 0,2; 0 - 30A; 2 buc
- Cosf-metru, 2 buc.
- Ampermetru magnetoelectric cl. 0,2; 0 - 30A tip C4; 1 buc.
- Voltmetru magnetoelectric cu spot luminos, cl. 0,2; 0 - 750V; 1 buc.

- Ampermetru electrodinamic cl. 0,2; 0-5A; 3 buc.
- Sursă c.c. 40V, 5A, 1986; 1 buc.
- Sursă c.c. 30V, 5A, 2010; 1 buc.
- Autotransformator reglabil 0 - 240V; 4 buc.
- Invertor 7,5KW (Obs. Cas.2019); 1 buc.
- Osciloscop digital DS 5042 MA, 2014; 1 buc.
- Osciloscop digital cu două spoturi, 2008; 1 buc.
- Punte RLC - 1 buc.
- Punte Wheatstone-Thomson; 1 buc.
- Rezistență decadică; 4 buc.
- Decadă de condensatoare; 1 buc.
- Multimetru MAVO 35 1984; 2 buc.
- Multimetru numeric M3800 1996; 4 buc.
- Multimetru numeric M890 G; 2004; 2 buc.
- Multimetru numeric TD9208; 2002; 1 buc.
- Reostat cu cursor 190 ohmi/2A; 2 buc.
- Reostat cu cursor 1500 ohmi/0,7A; 2 buc.
- Reostat cu cursor 30 ohmi/5A; 4 buc.
- Multimetru electronic MAVOWATT 4, 1998; 1 buc.
- Wattmetru electrodinamic clasă 0,5; tip D51 1989; 4 buc.
- Voltmetru feromagnetic cl. 0,5; tip T51, 1988; 2 buc.
- Bobine și condensatoare de diferite tipuri și valori.

**c) Calculatoare, software**

- 1) Sistem PROCA IH 1800; Placă de bază 845E MAX (MS-6566E); Procesor Pentium 4 – 2,66 GHz; 1 buc. RAM – 512 MB; HDD 80 GB; DVDRW Compact Ultra Speed; Monitor Acer 17” (2015) – 1 buc.
- 2) Calculator IBM J115; Monitor Acer 19” (2015) – 1 buc.
- 3) STARTERKIT PCI 6221/43-68 LP (2014) – 1 buc.
- 4) Sistem Celeron (2800; 512;80); Placă de bază Asrock P4V887; Procesor Celeron 2,8 GHz; 1 buc. RAM – 512 MB; HDD Hitachi – 80 GB; Placă video NVIDIA GEFORCE 6200 – 128 MB; DVD ROM; Monitor Lenovo 17” (2008) – 1 buc.
- 5) Sistem Celeron(2800; 512;80); Placă de bază Asrock P4V887; Procesor Celeron 2,8 GHz; 1 buc. RAM – 512 MB; HDD Hitachi – 80 GB; Placă video NVIDIA GEFORCE 6200 – 128 MB; DVD ROM; Monitor Lenovo 17” (2008) – 1 buc.
- 6) Matlab-Simulink, Electronics WorkBench, PowerSim, SPICE – 4 (ICAPS).

**d) Documentație (cărți, îndrumare de laborator, îndrumar de proiectare)**

Nr. crt.	Titlu	Autori	Editura	Anul apariției	ISBN
1.	Electrotehnică și electronică. Note de curs, seminar și lucrări practice pentru uzul studenților	I. V. Banu	Alma Mater	2021	-
2.	Introducere în electrotehnică și electronică. Curs și lucrări practice	M. Puiu-Berizintu	Alma Mater	2015	978-606-527-415-0
3.	Bazele electrotehnicii. Seminar și lucrări practice	M. Puiu-Berizintu	ALMA MATER	2013	978-606-527-313-9

Nume titular disciplină: dr. ing. Banu Ioan Viorel

Semnătura,

