

## Lucrator în electrotehnica

Nr. crt.	Tema lucrării	Scule, dispozitive, materiale și echipamente necesare
1.	Realizează o instalație pentru măsurarea indirectă a rezistenței electrice urmărind schema alăturată și determină valoarea acestei rezistențe.	Sursă de curent continuu, rezistoare de diferite valori, voltmetre și ampermetre analogice cu mai multe domenii de măsurare, conductoare de legătură
2.	Realizează circuitul de alimentare al unui consumator de minim 300 W și măsoară intensitatea curentului electric din circuit.	Sursă de curent alternativ, sarcină (consumator de minim 300W), ampermetru analogic cu mai multe domenii de măsurare, conductoare de legătură
3.	Realizează circuitul de alimentare a doi consumatori înseriați și măsoară tensiunea electrică la bornele acestora.	Sursă de curent continuu sau alternativ, sarcină (consumatori de diferite puteri), voltmetre analogice cu mai multe domenii de măsurare, conductoare de legătură
4.	Realizează o instalație pentru măsurarea indirectă a puterii electrice în c.c. urmărind schema alăturată și determină valoarea puterii consumate de rezistor.	Sursă de curent continuu, rezistor, ampermetru și voltmetru analogic cu mai multe domenii de măsurare, conductoare de legătură
5.	Folosind un multimetru analogic, măsoară succesiv intensitatea curentului electric, tensiunea electrică și rezistența electrică a consumatorului dintr-un circuit dat.	Circuit de curent alternativ sau continuu cu sarcină diferită (consumatori de diferite puteri), multimetre analogice cu mai multe domenii de măsurare, conductoare de legătură
6.	Realizează o legătură electrică între un aparat de comutație și un consumator cu un conductor de 30 cm lungime, echipat cu papuci.	Aparat de comutație (contactor, intreruptor), consumator (bec, rezistor), conductor de cupru izolat, papuci de diferite dimensiuni, dispozitive de măsurat (rigle, șublere, micrometru) scule pentru realizarea debitării, dezizolării, metalizării conductorului, lipirii sau presării papucilor
7.	Verifică circuitul de alimentare a unui motor electric și înlocuiește componentele defecte.	Circuit electric pentru alimentarea unui motor, ohmmetru, elemente componente de rezervă în vederea înlocuirii, trusa electrician.
8.	Înlocuiește dioda defectă dintr-o punte redresoare a unui echipament electric.	Echipament ce conține punte redresoare (alimentator, sursă de tensiune continuă), ohmmetru, diode de rezervă (de diferiți parametri)
9.	Într- o instalație de iluminat dată înlocuiește componentele defecte.	Instalație de iluminat (cu siguranțe, întrerupător, corpuri de iluminat), componente ale instalației în vederea înlocuirii, ohmmetru, scule necesare demontării și montării (șurubelnițe, clești, etc.)
10.	Înlocuiește periile uzate ale unei mașini de c.a. cu colector.	Aparat electrocasnic cu motor încorporat, scule specifice pentru demontarea acestuia, perii de rezervă (de diferite dimensiuni)

11.	Efectuează lucrări de întreținere curentă ale colectorului unui motor de c.c.	Motor de c.c., scule specifice pentru demontarea, montarea și întreținerea acestuia, micrometru
12.	Înlocuiește componentele defecte ale unui contactor electric	Contactor (eventual montat într-un circuit), elemente componente de rezervă în vederea înlocuirii, trusa electrician, ohmmetru.
13.	Confecționează din platbandă de aluminiu un radiator pentru o componentă electronică de putere.	Componente electronice de putere (diode, tranzistoare de diverse puteri), trusa lacatuș, platbandă de aluminiu
14.	Repară înfășurarea defectă a unui transformator monofazat de mică putere	Transformator de mică putere cu o înfășurare defectă, trusa electrician, ohmmetru.
15	Având la dispoziție înfășurările unui transformator monofazat, precum și tole de forma E+I assemblează transformatorul.	Bobine si miez de transformator de mică putere, trusa electrician.
16	Realizează o instalație de semnalizare optică și acustică după schemă:	Siguranțe fuzibile, intrerupător monopolar, bec cu incandescență, sonerie, conductoare de legătură, trusa electrician.
17	Realizează o instalație de iluminat după schemă dată	Siguranțe fuzibile, intrerupător bipolar, becuri cu incandescență, conductoare de legătură, trusa electrician.
18	Realizează o instalație de iluminat după schemă dată	Siguranțe fuzibile, tub fluorescent, conductoare de legătură, trusa electrician.
19	Montează contactorul, pe o panoplie, în schema de forță și comandă pentru pornirea directă a motorului asincron și realizează legăturile electrice corespunzătoare.	Panoplie cu motor asincron trifazat, siguranțe fuzibile releu termic și butoane de comandă montate, contactor trifazat corelat cu puterea motorului, conductoare de legatură, trusa electrician, ohmmetru.
20	Montează releul termic, pe o panoplie, în schema de forță și comandă pentru pornirea directă a motorului asincron și realizează legăturile electrice corespunzătoare.	Panoplie cu montajul pornirii directe a motorului asincron trifazat din care lipsește releul termic, conductoare de legatură, scule necesare montajului, releu termic, trusa electrician, ohmmetru.
21	Confecționează o placă de borne și conectează capetele înfășurărilor unui transformator electric monofazat la borne.	Transformator de mica putere, textolit sau alt material electroizolant, borne de legatura, trusa electrician.
22	Realizează un montaj electric după schema dată prin plantare pe suport cu cablaj imprimat.	Rezistoare de diferite valori, lampi de semnalizare, de mica putere, microintrerupator, sursa de c.c., cablaj imprimatcu circuitul realizat, aliaj de lipit, clești pentru preformare, ciocan de lipit.
23	Realizează o instalație de iluminat după o schemă dată	Siguranțe fuzibile, lampa de semnalizare, comutatoare, trusa electrician, ohmmetru.
24	Confecționează un prelungitor cu priză multiplă	Cordon multifilar (3 conductoare), 3 prize PT, material electroizolant pentru realizarea suportului de prindere a prizelor, materiale pentru decapare si metalizare a capetelor, trusa electrician, ohmmetru.

25	Înlocuiește motorul defect al unui aparat electrocasnic.	Aparat electrocasnic (mixer, rasniță, etc), motor de rezervă de același tip, trusa electrician, ohmmetru.
26	Realizează circuitul reprezentat în schema dată și determină puterea activă	Aparate de măsură: ampermetru, voltmetru, wattmetru, sarcină, sursă de c.a., intreruptor bipolar.
27	Verificați un radiator electric și înlocuiți componentele defecte	Radiator electric, elemente componente de rezervă, trusa electrician, ohmmetru.
28	Utilizând un cablaj imprimat, montează prin plantare și lipire manuală, în conformitate cu schema, elementele: rezistor bobinat glazurat ,condensator ceramic, transformator monofazat, întreruptor monopolar	Rezistoare bobinate glazurate ,condensatoare ceramice, transformator monofazat, întreruptoare monopolare, circuit imprimat realizat conform schemei, aliaj de lipit, trusa electrician, ohmmetru..
29	Echipează un tablou de distribuție cu patru siguranțe fuzibile cu filet.	Tablou de distribuție, siguranțe fuzibile cu filet, materiale, trusa electrician, ohmmetru.
30	Înlocuiește fișa bipolară cu protecție a cordonului de alimentare de la un aparat electrocasnic cu altă fișă de același tip.	Fișe bipolare cu protecție, de rezervă, materiale, trusa electrician, ohmmetru.
31	Confecționează două conductoare din VLPY cu secțiunea de 2,5 mm <sup>2</sup> . Unul dintre conductoare va fi echipat la ambele capete cu papuci, iar cel de-al doilea conductor cu va fi echipat la un capăt cu o fișă unipolară („banană”) și la celălalt capăt cu o clemă „crocodil”.	Conductor VLPY cu secțiunea de 2,5 mm <sup>2</sup> , papuci, fișe unipolare („banane”), cleme „crocodil”, pastă decapantă, aliaj pentru metalizare, trusa electrician, ohmmetru.
32	Realizeaza pe o panoplie o instalatie de iluminat, montata aparent, compusa dintr-un tablou, o doza, un intreruptor monopolar si un corp de iluminat cu incandescenta. Cablurile sunt montate in tuburi de protectie.	Tablou electric cu siguranțe, doză de derivație, intreruptor, corp de iluminat, tuburi de protecție, trusa electrician, ohmmetru.
33	Înlocuiește termostatul unui fier de calcat.	Termostat de rezervă, fier de călcat cu termostat defect, trusa electrician, ohmmetru.
34	Verifică și inlocuiește componentele defecte dintr-o sursă de tensiune continua, cu schema electrică dată.	Trusa electrician, ohmmetru, componente de rezervă ale sursei.
35	Monteaza un contor de energie activa pe un tablou de distribuție cu echipat cu patru siguranțe automate si o sonerie.	Contor monofazat, tablou de distribuție, trusa electrician, ohmmetru.