

PROGRAMA EXAMEN DIFERENTE SEPTEMBRIE 2021

Clasa: a IX-a

Calificarea: Tehnician electrotehnist

Modulul: M3_MASURARI ELECTRICE IN CURENT CONTINUU

1. Mărimi electrice din circuitele de c.c. (definire, unități de măsură, multipli și submultipli, transformări ale unităților de măsură):

- intensitatea curentului electric;
- tensiunea electrică;
- rezistența electrică;
- puterea electrică;
- energia electrică.

2. Elemente de circuit electric (definire, simbol general, mărime caracteristică):

- rezistoare;
- condensatoare;
- bobine;
- surse electrice.

3. Legi și teoreme pentru determinarea mărimilor electrice din circuitele de c.c. (enunț, relații matematice):

- Legea lui Ohm
- Legea lui Joule-Lentz
- Teoremele lui Kirchhoff

4. Circuite electrice simple de curent continuu:

- circuite cu rezistoare/condensatoare asociate serie, paralel și mixt (schema electrică, relații de calcul pentru rezistența/ capacitatea echivalentă);
- divizoare de tensiune și curent (schema electrică, relații de calcul pentru tensiuni/ curenți).

5. Procesul de măsurare și componentele sale:

- ✓ Componentele procesului de măsurare:
 - măsurand;
 - mijloace de măsurare;
 - metode de măsurare.
- ✓ Erori de măsurare:
 - tipuri de erori;
 - cauzele apariției erorilor de măsurare;
 - relații matematice de determinare.

6. Aparate analogice și digitale pentru măsurarea mărimilor electrice (ampermetre, voltmetre, ohmmetre/megohmmetre, wattmetre, multimetre):

- elementele panoului frontal al aparatelor;
- marcarea aparatelor de măsurat analogice;
- domenii de măsurare ale aparatelor;
- constanta aparatelor analogice.

Bibliografie:

1. Florin Mares, Dragos Ionel Cosma- *Masurari electrice in curent continuu*, Editura CD PRESS, Bucuresti 2017
2. Dragos Ionel Cosma, Florin Mares- *Circuite electrice*, Editura CD PRESS, Bucuresti 2010

Prof. Dresca Rodica