

Tematica probei 1 la Examenul de diplomă

Programul de studii Electrotehnică

1. Mărimi electrice alternativ sinusoidale
2. Impedanțe în circuite de curent alternativ. Triunghiul impedanțelor
3. Puteri în circuite de curent alternativ monofazat. Triunghiul puterilor
4. Curenți, tensiuni, puteri în circuite trifazate, Conexiunea stea. Conexiunea triunghi.
5. Transformatorul
 - Încercări,
 - Pierderi și randament,
 - Funcționarea în paralel, condițiile de funcționare în paralel.
6. Mașina asincronă
 - Pierderi și randament pentru regimul de motor/generator,
 - Parametri mecanici și regimuri de funcționare,
 - Caracteristica mecanică naturală a motorului asincron.
7. Structura de echipamente a sistemului energetic: Aparată de comutație: întreruptorul, separatorul, descărcătorul, transformatoarele de măsură de curent și tensiune, contactorul, siguranța fuzibilă, definiție, simboluri.
8. Relee de protecție: releul termic, relee maximale de curent.
9. Regimurile de supracurent: suprasarcină, scurtcircuit. Curentul de rupere, curentul limită termic, curentul limită electrodinamic.
10. Tensiuni, clasificare, valori standardizate: joasă tensiune, medie tensiune, înaltă tensiune.

Bibliografie:

- Aciu L.E., Bidian D.S., Barote L.: Bazele Electrotehnicii: Teoria Circuitelor Electrice, Editura Universității Transilvania, Brașov, 2013.
- Aciu L.E., Bidian D.S., Barote L.: Teoria Circuitelor Electrice. Culegere de probleme vol 1,, Editura Universității Transilvania, Brașov, 2019.

- Aciu L.E., Bidian D.S., Barote L.: Teoria Circuitelor Electrice. Culegere de probleme vol 2,, Editura Universității Transilvania, Brașov, 2020.
- Alecsandru Simion, Masini electrice. Vol. 3 : Masina asincrona, Editura PIM Iasi, 2012, ISBN: 9786061309887
- Hortopan G, Aparate electrice, Editura didactică și pedagogică, București, 1980.
- Remus Radulet, Bazele teoretice ale electrotehnicii. Vol. 3 : Retele de curent alternativ. Transformatoare si masini electrice, Editura Politehnica Press, Bucuresti, 2011, ISBN: 9786065151949
- Schneider Electric, Manualul instalațiilor electrice, 2007.