

TEMATICA
pentru concursul de admitere la programele de master,
domeniul *Ingineriei electrice*
Sesiunile iulie-septembrie 2017

Tematica pentru disciplina: MAȘINI ELECTRICE

1. Transformatorul electric monofazat

Caracteristicile funcționale și de performanță ale transformatorului electric monofazat (caracteristica externă, caracteristica randamentului, caracteristica factorului de putere)

2. Mașina asincronă

Caracteristicile funcționale și de performanță ale motorului asincron trifazat (mecanică, a randamentului, a factorului de putere). Pornirea, reglarea vitezei și metode de frânare; familii de caracteristici mecanice.

3. Mașina sincronă

Caracteristicile funcționale și de performanță ale motoarelor sincrone trifazate (caracteristica mecanică, caracteristica în V, caracteristica unghiulară).

BIBLIOGRAFIE

1. **Voncilă I., Călueanu D., Badea N., Buhosu R., Munteanu Cr., - *Mașini electrice* – Editura Fundației Universitare „Dunarea de Jos” din Galați, 2003.**
2. **Fransua Al., Măgureanu R., - *Mașini și acționări electrice. Elemente de execuție*, Ed. Tehnică, București, 1986.**
3. **Bălă C., - *Mașini electrice*, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1982.**

Tematica pentru disciplina: ELECTRONICĂ DE PUTERE

1. Dispozitive semiconductoare de putere: dioda, tiristorul simplu și GTO, tranzistorul bipolar (BJT), tranzistorul MOSFET de putere și IGBT (disponibilități în tensiune, curent și frecvență, utilizarea lor la realizarea diverselor tipuri de convertoare).

2. Convertoare c.a. – c.c.: Convertoare unidirecționale și bidirecționale; Caracteristici funcționale, performanțe și aplicații tipice.

3. Convertoare c.c. – c.a. (invertoare) trifazate: Invertoare trifazate de tensiune și curent; Caracteristici funcționale, performanțe și aplicații tipice.

1. **Ionescu F., ș.a. – *Electronică de putere. Convertoare statice*, Ed. Tehnică, București, 1998.**
2. **Fransua Al., Măgureanu R., - *Mașini și acționări electrice. Elemente de execuție*, Ed. Tehnică, București, 1986.**

Tematica pentru disciplina: ACȚIONĂRI ELECTRICE

1. **Serviciile tip de funcționare ale motoarelor electrice.** Diagramele de sarcină pentru sistemele tipice de acționare electrică.

2. **Sisteme de acționare cu mașini de curent continuu.** Scheme tipice de reglare.

3. **Sisteme de acționare cu mașini asincrone trifazate.** Metode de reglare a turației. Scheme tipice de reglare scalară în buclă deschisă și în buclă închisă.



BIBLIOGRAFIE

1. **Manolea.Gh.**, - *Aționări electromecanice. Tehnici de analiză teoretică și experimentală*, Editura Universitaria, Craiova, 2003.
2. **Fransua Al., Măgureanu R.**, - *Mașini și acționări electrice. Elemente de execuție*, Ed.Tehnică, București, 1986.
3. **Marian Găiceanu** - *Acționări electrice. Note de curs*, Universitatea “Dunărea de Jos” din Galați.

Tematica pentru disciplina: ECHIPAMENTE ȘI INSTALAȚII ELECTRICE

1. Aparate electrice de comandă:

- Contactoare: definiție, categorii de utilizare, caracteristici, simbolizare, alegere.
- Relee: simbol, funcționare, utilizare în schemele de acționări electrice;
- Declanșatoare: funcționare, simbolizare, caracteristici, alegere.

2. Aparate electrice de distribuție:

- Întreruptoare automate: funcții îndeplinite în instalații, caracteristici, alegere.
- Siguranțe fuzibile: funcții îndeplinite în instalații, caracteristici, alegere.

3. Racordarea consumatorilor la rețeaua furnizorului. Rețele electrice de joasă tensiune. Semne convenționale de reprezentare; realizarea schemelor electrice de distribuție.

BIBLIOGRAFIE

1. **Comșa, D** - *Proiectarea instalațiilor electrice*, Editura Didactică și Pedagogică București, 1986.
2. **Pietrăreanu, E.** - *Agenda electricianului*, Editura Tehnică, București, 1986.
3. **N.Badea, C. Ghiță, M. Chefneux, N. Cazacu** - *Echipamente electrice*, Editura MATRIXROM, București, 2008.
4. **Nemțeanu, G.** - *Instalații electrice - Note de curs*, Galați.

Data: 06.12.2016

Director Departament,
Conf. dr. ing. Ion Voncilă