

Tematica probelor de concurs pentru ocuparea postului de asistent – poziția 44 – din statul de funcții al Departamentului de Automatică și Inginerie Electrică

Norma 44 – de asistent – conține activități aplicative (laborator și proiect). Norma conține următoarele discipline: „Modelarea și simularea sistemelor electromecanice”; „Proiectarea asistată de calculator a sistemelor electromecanice”; „Proiectarea tehnologiilor de fabricație și întreținere”; „Probabilități și statistică în inginerie”; „Regimul dinamic al mașinilor electrice”; „Simularea circuitelor”; „Tehnici neuronale în conducerea proceselor”; „Conceperea asistată de calculator a acționărilor electrice”; „Teoria circuitelor electrice”; „Teoria câmpului electromagnetic”.

Tematica – pe disciplinele specifice domeniului Inginerie Electrică – este următoarea:

I. Regimul dinamic al mașinilor electrice:

1. Pornirea motoarelor asincrone cu rotor în scurtcircuit. Reglarea vitezei motoarelor asincrone cu rotor bobinat. Reglarea vitezei motoarelor asincrone cu rotor în scurtcircuit. Frânarea mașinii asincrone trifazate;

2. Ecuațiile funcționale ale motorului de c.c. cu excitație separată în regim dinamic.

Pornirea motoarelor de c.c.. Particularități în funcție de tipul excitației. Reglarea vitezei motoarelor de c.c.. Utilizarea mașinii de c.c. pentru frânare în acționările electrice.

Bibliografie:

[1] I. Voncilă, D. Călușeanu, N. Badea, R. Buhosu, Cr. Munteanu – *Mașini Electrice* – Ed. Fundației Universitare „Dunărea de Jos” din Galați, 2003;

[2] Al. Fransua, R. Măgureanu - *Mașini și acționări electrice. Elemente de execuție*, Ed. Tehnică, București, 1986.

II. Simularea circuitelor:

1. Analiza și simularea circuitelor trifazate de c.a. în regim permanent;

2. Analiza și simularea circuitelor liniare în regim tranzitoriu.

Bibliografie:

[1] N. Badea, s.a. – *Analiza și simularea circuitelor electrice* - Ed. Universității Galați, 2001;

[2] C.I. Mocanu – *Teoria circuitelor electrice* – Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1979.

III. Teoria circuitelor electrice:

1. Circuite liniare de c.c. în regim permanent. Legile și teoremele circuitelor liniare de c.c. Metode de analiză: metoda teoremelor lui Kirchhoff, metoda superpoziției, metoda curenților de ochiuri, metoda potențialelor nodurilor, metodele generatoarelor echivalente de tensiune și de curent;

2. Circuite liniare de c.a. în regim permanent sinusoidal. Valorile caracteristice și reprezentările simbolice ale semnalelor sinusoidale. Puteri în circuite liniare în regim permanent sinusoidal. Legile și teoremele circuitelor liniare de c.a..

Bibliografie:

[1] S. Ivas, R. Buhosu - *Teoria circuitelor electrice* - Fundației Universitare „Dunărea de Jos” din Galați, 2010;

[2] C.I. Mocanu – *Teoria circuitelor electrice* – Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1979.

Decan Facultate ACIEE,
Conf.dr.ing. Emilia Pecheanu

Director Departament AIE,
Conf.dr.ing. Ion Voncilă

