

# UNIVERSITATEA TEHNICĂ “GHEORGHE ASACHI” DIN IAȘI

## Facultatea de Inginerie Electrică, Energetică și Informatică Aplicată

### Departamentul de Electrotehnică

Concurs pentru ocuparea postului de *conferențiar universitar* poz. 6 din Statul de funcții

Disciplinele postului: *Problemele speciale ale mașinilor electrice*

*Încercările mașinilor electrice*

### TEMATICA DE CONCURS

pentru postul de conferențiar universitar poz. 6

1. Înfășurările mașinilor de curent continuu, reacția indusului, comutația, mijloace de ameliorare;
2. Particularități de construcție ale mașinilor de inducție: înfășurări speciale bifazate și trifazate, cu pas scurtat; cu  $q$  fracționar; înfășurări pentru schimbarea numărului de perechi de poli.
3. Motoare sincrone cu excitație prin magneți permanenți și hibride, reglajul vitezei motorului sincron cu și fără senzor de poziție;
4. Încercări comune mașinilor electrice: măsurarea rezistențelor înfășurărilor și măsurarea puterii și a factorului de putere;
5. Mașina de curent continuu: Studiul comutației și așezarea periiilor în axa neutră;
6. Mașina sincronă: Studiul regimurilor de mers în gol și în sarcină pentru mașina sincronă;
7. Determinarea experimentală a unghiului intern la mașina sincronă;
8. Determinarea caracteristicilor de funcționare prin metode indirecte la mașina asincronă;
9. Motorul asincron: Studiul regimurilor de funcționare în gol, scurtcircuit și sarcină nominală;
10. Încercarea la scurtcircuit și stabilitatea la scurtcircuit a transformatoarelor.

### Bibliografie:

- Boldea, I. – *Transformatoare și mașini electrice*, Ed. Politehnica Timișoara, 2001.
- Bălă, C. – *Mașini electrice*, Ed. Did. și Ped., București, 1979.
- Simion Al. - – *Mașini electrice, vol. I, Transformatoare electrice*, Editura Gh. Asachi Iași, ISBN 973-8050-27-8, 2000.
- Simion Al. – *Mașini electrice, vol. II, Mașina sincronă*, Editura Gh. Asachi Iași, ISBN 973-621-015-4, 2003.

- Simion Al. – *Mașini electrice, vol. III, Mașina asincronă*, Editura PIM Iași, ISBN 978-606-13-0988-7, 2012.
- Electrical Machines, Second Edition, Ion Boldea and Lucian N. Tutelea, Published by CRC Press, 2031, ISBN: 0367375656
- Cojan M., Simion Al., Livadaru L. – *Încercările mașinilor electrice*, Editura Top Lux, ISBN 973-87859-4-4, Iași, 2006.
- Oulton, Leonard, *Practical Testing Of Electrical Machines*, Published by Legare Street Press, 2023, ISBN 10: 1022405861 / ISBN 13: 9781022405868
- Design and Testing of Electrical Machines, M.V. Deshpande, Published by Asoke, K. Ghosh, New Delhi, 2010, ISBN-978-81-203-3645-2
- Câmpeanu, A., Iancu, V., Rădulescu, M. M. – *Mașini în acționări electrice*, Ed. Scrisul românesc, Craiova, 1996.

Decan,  
Prof.univ.dr.ing. Dorin-Dumitru Lucache

Director Departament,  
Prof.univ.dr.ing. Cristian-Győző HABA