

FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ

Departamentul de Electromecanică, Mediu și Informatică Aplicată

Secția: ELECTROMECHANICĂ, cursuri de ZI + FR

Sesiunea: Iulie/Septembrie 2026

TEMATICA PENTRU EXAMENUL DE LICENȚĂ

DISCIPLINE FUNDAMENTALE

Disciplina: Acționări Electrice

1. Care sunt metodele de reglare a vitezei la acționarea electrică cu motor asincron trifazat ? Care sunt criteriile care stau la baza alegerii uneia dintre acestea.
2. Care sunt metodele de frânare a acționărilor electrice cu motoare de curent continuu cu excitație separată ? Care sunt criteriile care stau la baza alegerii uneia dintre acestea ?
3. În ce constă principiul de funcționare al unui sistem de reglare a vitezei cu m.c.c. și redresor comandat ? Care sunt principalele elemente ce compun structura acestuia ?
4. Care este principiul de funcționare al unui sistem de acționare electrică motor asincron trifazat pentru reglarea vitezei prin recuperarea energiei de alunecare ? Cum se face reglarea vitezei în cazul unui astfel de sistem de reglare la putere constantă ?
5. Care este principiul de funcționare al unui sistem de acționare electrică motor asincron trifazat și convertor static de tensiune și frecvență ? Care sunt elementele ce compun partea de forță a unui sistem de acționare cu circuit intermediar de tensiune continuă variabilă ?

Bibliografie

1. Acționări electrice I – curs.pdf: <http://www.em.ucv.ro>
2. Acționări electrice II – curs.pdf: <http://www.em.ucv.ro>

Titular curs,

Conf.dr.ing. M.A. Drighiciu

Disciplina: Mașini electrice I, II

1. Care sunt semnificațiile următoarelor mărimi caracteristice transformatorului electric monofazat: I_{01} , R_{1m} , k .
2. Ce categorii de pierderi din transformator se neglijează la funcționarea în gol? De ce?
3. Cum se definesc caracteristicile mecanice artificiale de tensiune și reostatice ale motorului asincron?
4. Care sunt condițiile de cuplare în paralel a generatoarelor sincrone?
5. Cum se definesc caracteristicile mecanice artificiale ale motorului de c.c. cu excitație derivație?

Bibliografie:

- [1]. CAMPEANU, A., VLAD, I.: Masini electrice I. Transformatorul electric si Masina asincrona. Craiova, Reprografia Universitatii din Craiova, 2002.
- [2]. CAMPEANU, A., VLAD, I.: Masini electrice II. Mașina sincronă și Mașina de current continuu. Craiova, Reprografia Universitatii din Craiova, 2003.
- [3]. CÂMPEANU, A.: Masini electrice. Probleme fundamentale, speciale si de functionare optima. Craiova, Editura Scrisul Românesc, 1988.
- [4]. DORDEA, T.: Masini electrice. Bucuresti, Editura Didactica si Pedagogica, 1977.
- [5]. NICOLAIDE, A.: Masini electrice. Teorie. Proiectare. Vol.I si II. Craiova, Editura Scrisul Românesc, 1975.

Titular curs,

Prof.dr.ing. Sorin Enache

Șl.dr.ing. Gabriela Dana Petropol Șerb

Disciplina: Convertoare statice

1. Exprimați condițiile de alegere a elementelor semiconductoare de putere.
2. Definiți caracteristicile externe și de comandă ale unui redresor comandat în fază.
3. Exprimați modul de comandă a redresorului trifazat în punte cu tiristoare.
4. Care este durata de comandă a fiecărui element din componența unui invertor trifazat de curent, cât este defazajul între comenzi și câte elemente sunt comandate în orice moment.
5. Care este durata de comandă a fiecărui element din componența unui invertor trifazat de tensiune, cât este defazajul între comenzi și câte elemente sunt comandate în orice moment.

Bibliografie:

- [1] Convertoare statice I, II – curs.
- [2] Convertoare statice, Editura Infomed, Craiova, 1997.

Titular curs,

Prof. dr. ing. Mihaela Popescu

DISCIPLINĂ DE SPECIALITATE

Disciplina: Linii de fabricație și roboți

1. Care sunt elementele principale ce intră în structura unei linii de fabricație?
2. Care sunt componentele unui automat programabil?
3. Care sunt elementele ce intră în structura unui sistem robot?
4. Care sunt sistemele de coordonate utilizate într-o aplicație robotizată?
5. Care sunt metodele de programare a roboților industriali?

Bibliografie:

[1] F.Ravigan - Linii de fabricație și roboți 2025-2026 - notițe de curs

Titular curs:

Ș.l.dr.ing.Ravigan Florin

Disciplina: Tracțiune electrică

6. Care sunt caracteristicile constructive ale unei locomotive având formula osiilor $C'_0C'_0$?
7. Care sunt sistemele de frânare utilizate pe un VEM (vehicul electric motor)?
8. În ce condiții se poate realiza frânarea cu recuperare de energie în cazul VEM-urilor neautonome?
9. Care sunt metodele de reglaj ale tensiunii de alimentare a motoarelor de tracțiune de c.c. (ondulat) utilizate pe VEM-urile alimentate din LC de c.a.?
10. Cum se reglează viteza vehiculelor electrice cu motoare asincrone de tracțiune?

Bibliografie

- 1.Doru Adrian NICOLA, Daniel Cristian CISMARU, Tracțiune electrică. Fenomene,Modele, Soluții, Editura Sitech Craiova, ISBN 973-746-291-2, 978-973-746-291-6, 620pg., 2006.
- 2.Daniel Cristian CISMARU, Doru Adrian NICOLA, Gheorghe MANOLEA, Locomotive electrice,rame și trenuri Electrice, Editura Sitech Craiova, ISBN 978-606-530-190-0, 326pg., 2009
- 3.Daniel Cristian CISMARU, Doru Adrian NICOLA, *Tracțiune electrică, Îndrumar de laborator*, Tipografia Universității din Craiova, 123 pg., 2009.

4.Doru Nicola, Daniel Cristian CISMARU *Tractiune electrica. Manual universitar pentru invatamant cu frecventa redusa*, Editura Universitaria Craiova, ISBN 978-606-14-1189-4, 340 pg., 2017

Titular curs:

Conf.dr.ing., Daniel Cismaru

DIRECTOR DEPARTAMENT,

Conf.dr.ing. Eugen SUBȚIRELU