

FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ

Departamentul de Electromecanică, Mediu și Informatică Industrială

Secția: Informatică aplicată în inginerie electrică, cursuri de ZI

Sesiunea: Iulie/Septembrie 2023, Februarie 2024

SUBIECTE PENTRU SUSȚINEREA EXAMENULUI DE LICENȚĂ

Specializarea IAIE

1. Acționări Electrice

1. Enunțați metodele de reglare a vitezei la acționarea electrică cu motor asincron trifazat și indicați care sunt criteriile care stau la baza alegerii uneia dintre acestea.
2. Enunțați principiul frânării contracurent pentru cupluri statice pasive la acționarea electrică cu motor asincron trifazat și precizați câteva avantaje / dezavantaje ale acestei metode.
3. În ce constă principiul de funcționare al unui sistem de reglare a vitezei cu m.c.c. și redresor comandat și care sunt principalele elemente ce compun structura acestuia.
4. În ce constă principiul de funcționare al unui sistem de acționare electrică motor asincron trifazat pentru reglarea vitezei prin recuperarea energiei de alunecare și cum se face reglarea vitezei în cazul unui sistem de reglare la putere constantă.
5. În ce constă principiul de funcționare al unui sistem de acționare electrică motor asincron trifazat și convertor static de tensiune și frecvență și care sunt elementele ce compun partea de forță a unui sistem de acționare cu circuit intermediar de tensiune continuă variabilă.

Bibliografie

- 1.Manolea, Gh. Acționări electromecanice.Tehnici de analiză teoretică și experimentală.Editura Unversitaria Craiova, 2003
- 2.Manolea, Gh. Sisteme automate de acționare electromecanică, Editura Universitaria

Titular curs,

Conf.dr.ing. M.A. Drighiciu

2. Sisteme cu microprocesoare

1. Arhitecturile von Neumann și Harvard: scheme bloc, caracteristici.
2. Structura standard a unui microprocesor: schema bloc, principiul de funcționare.
3. Arhitectura microprocesorului INTEL 8086: schema bloc, principiul de funcționare.

4. Sintaxa unei instrucțiuni în limbaj de asamblare, instrucțiuni aritmetice și logice, exemple.
5. Sintaxa unei instrucțiuni în limbaj de asamblare, instrucțiuni de transfer, exemple.

Bibliografie:

- [1] Dobriceanu M.; Sisteme cu microprocesoare – notițe de curs.
- [2] Dobriceanu M.; Sisteme cu microprocesoare – Manual universitar pentru învățământ cu frecvență redusă, Ed. Universitaria Craiova, 2012.

Titular curs,

Prof.dr.ing. Mircea Dobriceanu

3. Programarea roboților

1. Componentele fundamentale ale sistemului robot.
2. Sisteme de referință.
3. Elemente de cinematică.
4. Controlul traiectoriei roboților.
5. Metode de programare a roboților.

Bibliografie:

- [1] Florin Ravigan - Programarea robotilor – notite de curs
- [2] Mircea Ivanescu – Roboti industriali. Editura Universitaria Craiova 1994
- [3] Ivanescu M., Nitulescu M., Stoian V., Bizdoaca N., Sisteme neconventionale pentru conducerea robotilor, Editura Universitaria, Craiova, 2002.
- [4] Mircea Ivanescu -Sisteme avansate de conducere in robotica - Editura Scrisul Romanesc 2003.

Titular curs,

S.l.dr.ing.Ravigan Florin

4. Echipamente numerice

1. Care sunt caracteristicile principale ale microcontrolerului 80C51?
2. Care este principiul de funcționare al temporizatoarelor?
3. Cum poate fi generat un semnal modulat în durată, pentru comanda unui variator de tensiune continuă?
4. Descrieți structura unei bucle de reglare numerică.
5. Cum se realizează discretizarea modelelor continue?
6. Care sunt prelucrările de semnal și informație în regulatoarele digitale?
7. Ce sunt algoritmi cvasicontinui tipizați?
8. Ce sunt automatele programabile și care este rolul acestora?
9. Ce este specific limbajului LADDER, pentru automatele programabile?
10. Ce este specific limbajului GRAFCET, pentru automatele programabile?

Bibliografie:

- [1] Bitoleanu Al., Mihai D., Popescu M., Constantinescu C., Convertoare statice și structuri de comandă performante, Ed. Sitech, Craiova, 2000.
- [2] Mihai D., Echipamente numerice pentru instalații electromecanice, Ed. Universitaria, Craiova, 2012.
- [3] Mihai D., Echipamente numerice pentru instalații electromecanice. Curs, Univ.din Craiova, 1998.
- [4] Mihai D., Echipamente numerice pentru instalații electromecanice, curs în format electronic, www.em.ucv.ro, 2012;
- [5] Sângeorzan D., Echipamente de reglare numerică. Ed. Militară, București, 1989.

Titular curs:

Ș.l. dr. ing. Vlad SURU

DIRECTOR DEPARTAMENT,

Conf.dr.ing. Mihăiță LINCĂ