



Tematica de concurs
pentru ocuparea postului nr.18 – Șef de lucrări – din Statul de
funcții al Departamentului de Ingineria Sistemelor Automate și
Management pentru anul academic 2022-2023

Sisteme adaptive și optimale

1. Principiul adaptării și formularea matematică
2. Clasificarea sistemelor adaptive. Tipuri de sisteme adaptive
2. Sisteme adaptive cu model etalon
3. Analiza stabilității sistemelor adaptive
4. Analiza regimurilor tranzitorii
5. Proiectarea legilor de adaptare prin metoda funcțiilor lui Lyapunov
6. Proiectarea legilor de adaptare prin metoda gradientului
7. Formularea problemelor de optimizare a sistemelor fără memorie
8. Metoda multiplicatorilor lui Lagrange pentru determinarea extremelor comandate
9. Formularea problemei de optimizare a sistemelor cu memorie
10. Metode clasice de rezolvare a problemelor de optimizare

Acționări electrice

1. Obiectul cinematicii și dinamicii acționărilor electrice. Ecuația mișcării
2. Raportarea cuplurilor, a momentelor de inerție, a forței și a masei la același arbore
3. Caracteristicile mecanice ale mașinilor electrice de acționare
4. Transmiterea mișcării de la mașina electrică de acționare la mecanismul de lucru. Cuplajele electromagnetice
5. Acționări cu mașini de curent continuu cu excitație derivație și separată. Metode de pornire



6. Acționări cu mașini de curent continuu cu excitație derivație și separată. Metode de frânare
7. Acționări cu mașini de curent continuu cu excitație derivație și separată. Metode de modificare a vitezei
8. Metode de pornire a acționărilor cu mașini asincrone
9. Metode de frânare a acționărilor cu mașini asincrone
10. Modificarea vitezei acționărilor cu mașini asincrone

Acționări electrice I, II

1. Metode de pornire a acționărilor cu mașini de curent continuu
2. Metode de frânare a acționărilor cu mașini de curent continuu
3. Metode de modificare a vitezei acționărilor cu mașini de curent continuu
4. Acționări cu mașini de curent continuu cu magneti permanenți
5. Metode de pornire a acționărilor cu mașini asincrone
6. Metode de frânare a acționărilor cu mașini asincrone
7. Modificarea vitezei acționărilor cu mașini asincrone
8. Sisteme de reglare a mașinii asincrone cu orientarea mărimilor după fluxul rotoric
9. Sisteme de reglare a mașinii asincrone cu orientarea mărimilor după fluxul statoric
10. Pornirea și frânarea acționărilor cu mașini sincrone
11. Sisteme de reglare a acționărilor cu mașini sincrone
12. Acționări cu mașini sincrone fără perii



Bibliografia de concurs
pentru ocuparea postului nr.18 – Șef de lucrări – din Statul de
funcții al Departamentului de Ingineria Sistemelor Automate și
Management pentru anul academic 2022-2023

Sisteme adaptive și optimale

Bibliografie

- [1] Alexandru Bara, *Sisteme adaptive și optimale*, curs în format electronic, 2020
- [2] I. Dumitrache, *Ingineria reglării automate*, Editura Politehnica Press, 2005
- [3] T.L. Dragomir, Șt. Preitl, *Reglatoare automate vol. I și II*, curs lito, Universitatea Tehnică Timișoara, 1986
- [4] Coroiu Laura, Gergely Eugen Ioan, *Modelare și simulare*, Editura Universității din Oradea 2016, CD-ROM Edition, pg 94, 978-606-10-1861-1
- [5] Toma Leonida Dragomir, *Elemente de teoria sistemelor*, vol.II, Editura Politehnica Timisoara 2007
- [6] Călin S., Belea C., *Sisteme automate adaptive și optimale*, Editura Tehnică, București 1982
- [7] Nașcu I., *Control adaptiv*, Editura Mediamira, Cluj-Napoca, 2002

Aționări electrice

Bibliografie

- [1] Silaghi H., Spoială V., Silaghi M., *Aționări electrice*, Editura Mediamira, Cluj-Napoca, 2009
- [2] Silaghi H., Spoială V., *Aționări electrice-probleme fundamentale și noțiuni de proiectare*, Ed. Universității din Oradea, 2002
- [3] Viorica Spoială, Helga Silaghi, Dragoș Spoială, *Aționări electrice*, Indrumator de laborator, Universitatea din Oradea, ISBN 978-606-10-1432-3, Ediție CD-ROM, 140 pag, 2014



- [4] Bara, A., *Sisteme de reglare a acționărilor electrice*, Editura Universității din Oradea, 2009, ISBN 978-973-759-868-4
- [5] Kelemen, A., *Sisteme de reglare cu orientare după câmp ale mașinilor de curent alternativ*, 1989
- [6] Leonhard, W., *Control of Electric Drives*, Springer Verlag, New York 1996
- [7] Viorel, I.A., Ciorba, R.C., *Mașini electrice în sisteme de acționare*, Editura U.T.PRES, Cluj-Napoca, 2002
- [8] Silaghi H., *Mașini electrice și acționări*, curs în format electronic, 2020

Acționări electrice I, II

Bibliografie

- [1] Silaghi H., Spoială V., Silaghi M., *Acționări electrice*, Editura Mediamira, Cluj-Napoca, 2009
- [2] Silaghi H., Spoială V., *Acționări electrice-probleme fundamentale și noțiuni de proiectare*, Ed. Universității din Oradea, 2002
- [3] Viorica Spoială, Helga Silaghi, Dragoș Spoială, *Acționări electrice*, Indrumator de laborator, Universitatea din Oradea, ISBN 978-606-10-1432-3, Ediție CD-ROM, 140 pag, 2014
- [4] Silaghi Helga, Spoială Viorica, *Proiectarea acționărilor electrice*, îndrumător de proiectare, Editura Universității din Oradea, 2009
- [5] Leonhard, W., *Control of Electric Drives*, Springer Verlag, New York 1996
- [6] Viorel, I.A., Ciorba, R.C., *Mașini electrice în sisteme de acționare*, Editura U.T.PRES, Cluj-Napoca, 2002
- [7] Silaghi H., *Mașini electrice și acționări*, curs în format electronic, 2020
- [8] Silaghi H., Spoială V., Costea C., *Acționări electrice*, Îndrumar de laborator, Lito Universitatea din Oradea, 2008

Director de departament,
Prof.univ.dr.ing. Helga Silaghi