

Tematica probei de concurs pentru ocuparea postului de

Conferențiar universitar – Poziția 9

Din Statul de funcțiuni al Departamentului de Inginerie Electrică și Calculatoare 2015-2016

1. Disciplina: Teoria Sistemelor I

Tematica:

1. Conceptele de semnal și sistem
2. Descrierea sistemelor prin modele matematice intrare-ieșire. Funcția de transfer. Conexiuni între sisteme și algebra funcțiilor de transfer.
3. Răspunsul sistemelor în timp și frecvență
4. Stabilitatea sistemelor dinamice reprezentate prin modele matematice intrare-ieșire

Bibliografie:

1. Oltean SE, Teoria Sistemelor I, Ed. Univ. Petru Maior din Tîrgu Mureș, 2009.
2. Dobra P, Dobra M, Teoria Sistemelor, Ed. Mediamira, Cluj-Napoca, 2014.
3. Voicu M, Introducere în automată, Ed. Polirom Iași, 2002.
4. Dragomir TL, Elemente de Teoria Sistemelor, Ed. Politehnica, 2004.
5. Preitl Ș și Precup RE, Introducere în ingineria reglării automate, Ed. Politehnica Timișoara, 2001.
6. Franklin GF, Powell JD, Emami-Naeini A, Feedback Control of Dynamical Systems, Addison-Wesley, 1994.

2. Disciplina: Teoria Sistemelor II

Tematica:

1. Descrierea sistemelor dinamice pe spațiul stărilor. Modele matematice intrare-stare-ieșire
2. Reprezentări ale funcției de transfer pe spațiul stărilor. Diagrame de simulare
3. Stabilitatea sistemelor reprezentate prin modele matematice intrare-stare-ieșire
4. Proprietățile structurale ale sistemelor reprezentate prin modele matematice intrare-stare-ieșire. Controlabilitatea și observabilitatea sistemelor.

Bibliografie:

1. Oltean SE, Teoria Sistemelor II, Ed. Univ. Petru Maior din Tîrgu Mureș, 2009.

2. Oltean SE, Teoria sistemelor. Studiul sistemelor reprezentate prin modele matematice intrare-stare-ieșire, Ed. Univ. Petru Maior din Tîrgu Mureș, 2013.
3. Dobra P, Dobra M, Teoria Sistemelor, Ed. Mediamira, Cluj-Napoca, 2014.
4. Voicu M, Introducere în automatică, Ed. Polirom Iași, 2002.
5. Preitl Ș și Precup RE, Introducere în ingineria reglării automate, Ed. Politehnica Timișoara, 2001.
6. Franklin GF, Powell JD, Emami-Naeini A, Feedback Control of Dynamical Systems, Addison-Wesley, 1994.

3. Disciplina: Control inteligent și adaptiv al proceselor industriale

Tematica:

1. Aspecte privind structuri convenționale de reglare, adaptive și inteligente.
2. Sisteme de reglare adaptivă. Clasificare și scheme bloc. Sisteme adaptive autoacordabile și sisteme adaptive cu model etalon
3. Sisteme de reglare fuzzy. Structură și etape de proiectare a unui regulator fuzzy.

Bibliografie:

1. Oltean SE, Control inteligent și adaptiv al proceselor industriale, Ed. Univ. Petru Maior din Tîrgu Mureș, 2013.
2. Preitl Ș, Precup RE, Introducere în conducerea fuzzy a proceselor, Ed. Tehnică București, 1997.
3. Passino KM, Yurkovich S, Fuzzy control, Addison Wesley Longman, Inc., California, 1998.
4. Nașcu I, Control adaptiv, Ed. Mediamira, Cluj Napoca, 2002.
5. Landau ID, Lozano R, M'Saad M, Karimi A, Adaptive Control, Springer, 2011.
6. Jantzen J, Verbruggen H, Ostergaard JJ, Fuzzy control in the process industry, 1998.
7. Ioannou P, Robust adaptive control, University of Southern California, Los Angeles, 2003.

mai 2016

DIRECTOR DE DEPARTAMENT

Prof. dr. ing. Dorin BICĂ

