

UNIVERSITATEA TEHNICĂ „GHEORGHE ASACHI” DIN IAȘI
FACULTATEA DE ELECTROTEHNICĂ

Domeniul: Inginerie și management

Programul de studii: Inginerie economică în domeniul electric, electronic și energetic

Anul universitar: 2009-2010

SYLLABUS

I. Date generale

Codul disciplinei	Denumirea disciplinei
UTI.EH.IEE.310.DS.DI	Control automat și echipamente de automatizare
Titular de disciplină	Conf. dr. ing. Mihaela Doina Zamfir

Semestrul	Structura	Forma de evaluare	Număr de credite
6	3C+1L	Examen	4

II. Obiectivele disciplinei

Disciplina prezintă studentilor cele mai importante probleme din domeniul Controlului automat al sistemelor și echipamentelor de automatizare. Se prezintă probleme fundamentale în domeniu, structuri, algoritmi de control, analiză și proiectarea regimurilor de lucru, metode de asigurare a calitatilor generale ale sistemelor, echipamente de automatizare.

III. Conținutul cursului

Cursul prezintă controloare clasice (P, PI, PD, PID) în formă continuă sau discretă (proprietăți de bază și proiectare), analiză și proiectarea sistemelor de control prin metoda poli-zero-uri, analiză și proiectarea sistemelor de control în domeniul frecvență, proiectarea sistemelor de control multivariabile, implementarea controloarelor în aplicații, aplicații practice de control ale sistemelor în diferite ramuri industriale, analiză și proiectarea sistemelor de control automate cu utilizarea pachetului de programe Matlab-Simulink sau a altor programe specializate, studiul echipamentelor de automatizare.

IV. Conținutul aplicațiilor

Laborator: proiectarea sistemelor de control automate cu utilizarea pachetului de programe Matlab-Simulink sau a altor programe specializate, studiul echipamentelor de automatizare.

V. Bibliografie selectivă

1. Radu Olaru, Mihaela Doina Zamfir, curs "Teoria sistemelor și automatizări", Rotaprint, Universitatea tehnică "Gh.Asachi Iasi", 1995.
2. Mihail Voicu, Introducere în automatică, Polirom, 2002
3. Tertisco, M. Popescu, D. Jora, Automatizări industriale continue, Ed. Didactica și pedagogică București, 1991.
4. Ionescu V., Teoria sistemelor, Sinteză robustă, Editura All, 1994
5. PC-Matlab, User's guide Mathworks, 1991
6. PC-Matlab, Control Toolbox, Mathworks, 1991

VI. Procedura de evaluare

1. *Evaluarea finală* – examen scris, pondere de 50 % în nota finală.
Sarcini - Test de cunoștințe cu dezvoltare tematică, demonstrație.
2. *Evaluare continuă* – activitatea la laborator – pondere de 50 % în nota finală.

octombrie 2008

Titular disciplină,
Conf. Dr. Ing. Mihaela Doina Zamfir