

UNIVERSITATEA TEHNICĂ „GHEORGHE ASACHI” DIN IAȘI
FACULTATEA DE Inginerie electrică, energetică și informatică aplicată
Domeniul: Inginerie electrică
Programul de studii: Inginerie electrică – trunchi comun: EM, EPAE, IAD, SE
Anul universitar: 2009-2010

SYLLABUS

I. Date generale

Codul disciplinei	Denumirea disciplinei
EL.206.DID.DI	Teoria sistemelor
Titular de disciplină	prof.dr.ing. Gheorghe Livinț

Semestrul	Structura	Forma de evaluare	Număr de credite
3	3C+2L	Examen	6

II. Obiectivele disciplinei

Prezintă studenților metodele teoriei matematice a sistemelor care se aplică în studiul și conducerea proceselor tehnice: modele intrare-ieșire, modele intrare-stare-ieșire, răspunsuri temporale, frecvențiale, controlabilitate, stabilitate.

III. Conținutul cursului

Noțiuni introductive asupra sistemelor dinamice; Sisteme dinamice liniare monovariabile cu parametri concentrați; Sisteme dinamice liniare multivariabile constante, netede și discrete; Stabilitatea sistemelor dinamice liniare.

IV. Conținutul aplicațiilor

Laborator: Modele intrare-ieșire și modele intrare-stare-ieșire în domeniul timp; Modele ale sistemelor dinamice în domeniul operațional; Răspunsurile temporale: răspunsul la impuls, răspunsul indicial; Răspunsul la frecvență; Studiul elementelor raționale tipice; Sisteme multivariabile; Stabilitatea sistemelor dinamice.

V. Bibliografie selectivă

1. Livinț Gh., Teoria sistemelor, Rotaprint, Universitatea Tehnică "Gh. Asachi, Iași, 1994.
2. Livinț Gh., Teoria sistemelor automate, Editura Gama, Iași, 1996.
3. Livinț Gh., Poboroniuc M., Teoria sistemelor. Indrumar de laborator, Rotaprint, Universitatea Tehnică "Gh. Asachi" Iași, 1999.
4. Ionescu V., Teoria sistemelor, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1985.
5. PC-Matlab, User's guide Mathworks, 2007.
6. PC-Matlab, Control Toolbox, Mathworks, 2007

VI. Procedura de evaluare

1. *Evaluarea finală* – examen oral, pondere de 50 % în nota finală.
Sarcini - test de cunoștințe cu dezvoltare tematică, demonstrație; rezolvare de probleme.
2. *Evaluare continuă* – activitatea la laborator – pondere de 25 % în nota finală; Teste pe parcurs - pondere de 25 % în nota finală.

octombrie 2009

Titular disciplină,
prof.dr.ing. Gheorghe Livinț