

## PROGRAMA ANALITICĂ

<b>Denumirea disciplinei: TEORIA SISTEMELOR AUTOMATE</b>
<b>Codul disciplinei: 11604516105</b>
<b>Anul de studiu și semestrul în care se studiază disciplina: anul III sem. 6</b>
<b>Regimul disciplinei (obligatorie O, opțională A sau facultativă L): O</b>
<b>Discipline anterioare cerute *:</b>
<b>Forma de evaluare (examen E, verificare V, colocviu C): V</b>
<b>Catedra care coordonează disciplina: Automatică și Calculatoare</b>
<b>Titularul / titularii disciplinei: Șef lucrări dr.ing. Otilia Cangea</b>

- disciplinele studiate anterior a căror cunoaștere este necesară pentru însușirea disciplinei

Extinderea disciplinei în planul de învățământ *:				
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Total ( $NOAD_{sem}$ )
28	14	-	-	42

\* numărul semestrial de ore de activități didactice directe

Bugetul de timp și creditele alocate disciplinei			
$NOAD_{sem}$	$NOSI_{sem}$	$NOT_{sem} = NOAD_{sem} + NOSI_{sem}$	Numărul de credite
42	30	72	3

Obiectivele disciplinei	
Obiectivele cursului	Obiectivele activităților aplicative (seminar, laborator, proiect)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Insușirea de către studenți a conceptului de sistem, ca rezultat al evidențierii unor proprietăți comune pentru o serie de procese și fenomene din diferite domenii, ce permite tratarea unitară a acestora din punct de vedere structural și funcțional</li> <li>Cunoașterea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice disciplinei</li> <li>Consolidarea modului de gândire ingineresc, aplicativ, sistemic</li> <li>Dezvoltarea capacității de a interpreta și explica structura și funcționarea sistemelor de diverse naturi, cu preponderență a sistemelor automate</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Insușirea tehnicilor de modelare matematică, în scopul descrierii cantitative și calitative a caracteristicilor funcționale ale unui sistem</li> <li>Analiza comportării sistemelor la diferite tipuri de mărimi de intrare, cu aprecierea performanțelor</li> <li>Sublinierea aspectului practic, de utilizare în aplicații specifice, a teoriei</li> </ul>

<b>Conținutul disciplinei (capitolele cursului, etapele proiectului, temele seminariilor și laboratoarelor ...)</b>		
Activitatea	Titlul capitolului, denumirea etapei, tema seminarului ...	Numărul de ore
<b>CURS</b>	1. Introducere în teoria sistemelor	6
	2. Sisteme automate liniare continue	8
	3. Sisteme automate neliniare	6
	4. Sisteme automate discrete	8
<b>SEMINAR</b>	1. Determinarea răspunsului sistemelor liniare continue de ordinul I și ordinul II	2
	2. Calculul funcției de transfer pentru sistemele continue liniare de tip I-E și I-S-E.	4
	3. Calculul răspunsului sistemelor compuse	2
	4. Analiza teoretică a stabilității sistemelor liniare continue de ordinul I și ordinul II	2
	5. Analiza și sinteza circuitelor logice combinate	4

#### **Descrierea formelor și metodelor de evaluare a cunoștințelor**

##### **Evaluarea cunoștințelor:**

Prezența la curs, cu pondere de **10%** în nota finală.

Rezultatele obținute la activitățile aplicative, cu pondere de **30%** în nota finală.

Examen final, cu pondere de **60%** în nota finală.

#### **Bibliografia de bază a disciplinei**

1. Ionescu, V., *Teoria sistemelor*, E.D.P., Bucuresti, 1985.
2. Cîrtoaje, V., *Teoria sistemelor automate*, Editura UPG Ploiești, 1998.
3. Voicu M., *Introducere în automatică*, Editura PoliRom, Iași, 2002
4. Stefan D., *Teoria sistemelor. Analiza sistemelor*, Editura MatrixRom, Bucuresti, 2005.
5. Filipescu A., Stamatescu F., *Teoria sistemelor, Analiza și sinteza în abordare structurală*, Editura MatrixRom, Bucuresti, 2002.

**Data elaborării: aprilie 2008**

**Titularul disciplinei,**

**Șef lucrări dr.ing. Otilia CANGEA**