

FIȘA DISCIPLINEI

Denumirea disciplinei: AUTOMATE PROGRAMABILE		
Codul disciplinei în cadrul specializării (12 caractere): 116048000202		
Anul de studiu și semestrul în care se studiază disciplina * :	An: 3	Sem: 6
Regimul disciplinei (obligatorie - O, opțională – A, facultativă - L):		O
Categoria formativă a disciplinei (F0 – fundamentală, D1 – din domeniu, S2 – Specialitate, C3 - complementară		S2
Discipline anterioare cerute **: Analiza si sinteza circuitelor numerice		
Forma de evaluare (examen E, verificare V):		E
Departamentul care coordonează disciplina: Automatica, Calculatoare si Electronica		
Titularul(a) disciplinei: Conf. Dr. Ing. Adrian Moise		

* Exemplu: An: 2 Sem: 4

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

Numărul semestrial de ore prevăzute în planul de învățământ			
Curs	Seminar	Laborator	Total ($NOAD_{sem}$) *
56	-	28	84

* $NOAD_{sem}$ - 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
84	80	164	6

* $NOSI_{sem}$ - numărul semestrial de ore alocate studiului individual

** NOT_{sem} - numărul total ore alocate disciplinei în timpul semestrului

Obiectivele disciplinei în termeni de competențe *
<p>A. Obiectivul principal al disciplinei constă în dobândirea cunostintelor necesare pentru analiza functionarii automatelor programabile si pentru utilizarea acestora in aplicatii practice industriale si non-industriale.</p> <p>B. După parcurgerea disciplinei studenții vor putea să:</p> <p>B1. Modeleze sisteme digitale</p> <p>B2. Proiecteze si implementeze automate finite</p> <p>B3. Descrie functionarea automatelor programabile si sa programeze AP</p> <p>.....</p>

* în corelație cu competențele conținute în Fișa specializării

Conținutul disciplinei (capitolele cursului, temele seminariilor și laboratoarelor ...)		
Activitatea	Titlul capitolului, denumirea etapei, tema seminarului,	Numărul de ore
CURS	1. Introducere in teoria automatelor	6
	2. Implementarea automatelor combinationale cu ajutorul dispozitivelor programabile	6
	3. Descrierea formala a automatelor finite	6
	4. Implementarea automatelor finite	12
	5. Extinderea conceptului de automat finit	8
	6. Proiectarea automatelor microprogramabile	12
	7. Functionarea si programarea automatelor programabile de uz industrial (PLC)	6
SEMINAR		
LABORATOR	1. Analiza functionala a automatelor digitale	4
	2. Proiectarea automatelor combinationale cu ajutorul dispozitivelor programabile	4
	3. Proiectarea automatelor finite	4
	4. Programarea automatelor programabile de tip industrial (PLC)	8
	5. Sinteza automatelor microprogramabile	4
	6. Programarea aplicatiilor cu PLC	4

Metode și strategii de predare utilizate *
Metoda conventionala bazata pe cursul tiparit. Discutii libere bazate pe intrebari si raspunsuri la orele de curs si laborator.

*va fi evidențiată modalitatea de predare (interactivă, bazată pe tehnici multimedia, convențională, centrată pe student), relația cu suportul de curs, etc.

La stabilirea notei finale se consideră	
Evaluările considerate pentru stabilirea notei finale:	Ponderea evaluării în nota finală, %
Nota acordată la examinarea finală*	50%
Media notelor acordate la seminar	-
Media notelor acordate pentru activitatea la laborator	20%
Notele obținute la testele periodice	-
Nota acordată pentru frecvența la curs	10%
Notele acordate pentru temele de casă, referate, eseuri, traduceri, studii de caz ...	20%
Notele acordate pentru participarea la cercuri științifice și/sau la concursuri profesionale	-
Notele la alte activități (se vor specifica)	-
Modalitatea de examinare finală **: Lucrare scrisa cu subiecte teoretice, exercitii si probleme	

* la disciplinele prevăzute cu verificare nota finală se va stabili ținând cont numai de notarea pe parcursul semestrului

**lucrare scrisă descriptivă, lucrare scrisă cu subiecte teoretice și aplicații, test grilă, examinare orală cu bilete , etc....

Bugetul de timp pentru studiul individual			
Denumirea activității	Nr. ore	Denumirea activității	Nr. ore
1. Studiul notițelor de curs	10	6. Elaborarea temelor de casă, referatelor ...	10
2. Studiul după manual sau suport de curs	10	7. Pregătirea pentru evaluările periodice	10
3. Studiarea bibliografiei minimale indicate	8	8. Pregătirea pentru examinarea finală	10
4. Documentarea suplimentară *	6	9. Participarea la consultații	6
5. Pregătirea seminariilor și/sau laboratoarelor	10	10. Alte activități	-
Numărul total al orelor alocate studiului individual NOSI_{sem}			80

* în bibliotecă, pe INTERNET, pe teren ...

Bibliografia de bază a disciplinei

1. Moise, A., *Automate Programabile. Proiectare. Aplicatii*. Ed. Matrix Rom, Bucuresti, 2004
2. Ivanescu, M., Cautil, I., *Automate Industriale*, ed. Scrisul Romanesc, Craiova, 1984
3. Mange, D., *Microprogrammed Systems. An Introduction to Firmware Theory*, Chapman & Hall, London, 1992.
4. Wakerly, J.F., *Digital Design. Principles & Practices*, 3rd Edition, Prentice Hall, NJ, 2001.
5. S. Brian Morriss, *Programmable Logic Controllers*, Prentice Hall, NJ, 2004

Data elaborării: 23 septembrie 2013

Semnătura titular disciplină,

