

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea Maritimă din Constanța
Facultatea	ELECTROMECHANICĂ NAVALĂ
Departamentul	Științe inginerești în domeniul mecanic și Mediu
Domeniul de studii	Inginerie electrică
Ciclul de studii	Master
Programul de studii/calificarea	Tehnici avansate de inginerie electromecanică

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Ingineria controlului automat				
Titularul activităților de curs	Balut Lucian				
Titularul activităților de seminar	Balut Lucian				
Anul de studiu	V	Semestrul	I	Tipul de evaluare	E
Regimul disciplinei	Categoria formativă a disciplinei DA - de aprofundare, DS – de sinteză				DA
	Categoria de opționalitate a disciplinei: DO - obligatorie (impusă), DA - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				DO

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	3	Curs	2	Seminar		Laborator	1	Proiect	
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	42	Curs	28	Seminar		Laborator	14	Proiect	

II Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	30
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	16
II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	30
II d) Tutoriat	2
III Examinări	2
IV Alte activități (precizați):	

Total ore studiu individual II (a+b+c+d)	78
Total ore pe semestru (Ib+II+III+IV)	122
Numărul de credite	5

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

Curriculum	•
Competențe	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

Desfășurare a cursului	• Proiector	
Desfășurare aplicații	Seminar	•
	Laborator	• Proiector+Multisim
	Proiect	•

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	• Proiectarea, exploatarea și gestionarea depanării și aducerea la starea de funcționare a echipamentelor electrice, electronice
Competențe transversale	• Stabilirea atribuțiilor și a răspunderilor individuale într-o echipă multidisciplinară și implementarea unor metode și tehnici de colaborare și a eficientizării muncii în echipă

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

Obiectivul general al disciplinei	• Obiectivul general al disciplinei este familiarizarea studentilor cu noțiuni de bază din domeniul automatelor finite
-----------------------------------	--

- Inșușirea de către studenți a cunoștințelor teoretice necesare înțelegerii conceptelor fundamentale și fenomenelor ce apar la funcționarea automatelor

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Conversie analog digital si digital analog 1.1. Conversia analog digital 1.1.1 Eșantionarea semnalului analogic. 1.1.2 Cuantificarea semnalului eșantionat. 1.1.3 Convertoare analogic digital 1.2 Conversia digital analogic 1.2.1 Tehnici de conversie digital analogic 1.2.2 Convertoare tipizate digital analogic	4	Prezentare Power Point	
2. Circuite combinaționale integrate tipizate 2.1. Preliminarii 2.2. Porți logice uzuale 2.3 Tehnici de analiză a circuitelor cu porți logice 2.4. Multiplexoare și demultiplexoare 2.5 Tehnici de analiză a circuitelor cu demultiplexoare și/sau cu multiplexoare 2.6 Memorii	8	Prezentare Power Point	
3. Circuite secvențiale 3.1. Modalități de descriere a circuitelor secvențiale 3.2. Bistabili 3.3. Registre și Numărătoare 3.4. Automate cu stări finite	8	Prezentare Power Point	
4. Automate cu stări finite 4.1 Preliminarii 4.2 Automate cu stări finite	4	Prezentare Power Point	
5. Elemente de logica fuzzy	4	Prezentare Power Point	
Bibliografie			
• Băluț Lucian <i>Elemente de electronică digitală – Circuite combinationale</i> 216 pg. I.S.B.N.; 978-606-8105-01-7;; Editura Nautica; Constanța 2009			
• Băluț Lucian <i>Elemente de electronică digitala; Circuite secvențiale</i> I.S.B.N.; 978-606-8105-41-3; 310 pag.; Editura Nautica; Constanța 2011			
• Băluț Lucian <i>Digital Electronics –Tests Volume II</i> ISBN978-606-681-091-3 110 pag Editura Nautica; Constanța 2017			
• Băluț Lucian <i>Digital Circuits – Sequential Circuits Volume II</i> ISBN978-606-681-100-2 345 pag Editura Nautica; Constanța 2018			
Bibliografie minimală			
• Băluț Lucian <i>Elemente de electronică digitală – Circuite combinationale</i> 216 pg. I.S.B.N.; 978-606-8105-01-7;; Editura Nautica; Constanța 2009			
• Băluț Lucian <i>Elemente de electronică digitala; Circuite secvențiale</i> I.S.B.N.; 978-606-8105-41-3; 310 pag.; Editura Nautica; Constanța 2011			

Aplicații (Seminar / laborator / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Conversie analog digital si digital analog	2	Prezentare Multisim	
2. Circuite combinaționale integrate tipizate	4	Prezentare Multisim	
3. Circuite secvențiale	4	Prezentare Multisim	
4. Automate cu stări finite	2	Prezentare Multisim	
5. Elemente de logica fuzzy	2	Prezentare Multisim	
Bibliografie			
• Băluț Lucian <i>Elemente de electronică digitală – Circuite combinationale</i> 216 pg. I.S.B.N.; 978-606-8105-01-7;; Editura Nautica; Constanța 2009			
• Băluț Lucian <i>Elemente de electronică digitala; Circuite secvențiale</i> I.S.B.N.; 978-606-8105-41-3; 310 pag.; Editura Nautica; Constanța 2011			
Bibliografie minimală			
• Băluț Lucian <i>Elemente de electronică digitală – Circuite combinationale</i> 216 pg. I.S.B.N.; 978-606-8105-01-7;; Editura Nautica; Constanța 2009			

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

•

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Evaluare cunostinte circuite programabile	referat	90%
Seminar	Evaluare tema de casa		10%
Laborator			
Proiect			
Standard minim de performanță			
• Cunostinte de analiza circuite combinationale			

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
1.10.2018	Prof.dr.ing. Băluț Lucian	Prof.dr.ing. Băluț Lucian

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
	Conf.dr.ing. Stan Liviu

Data aprobării în Consiliul academic	Semnătura decanului
	Conf.dr.ing. Omocea Ion