

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Facultatea	Inginerie Electrică și Știința Calculatoarelor
Departamentul	Calculatoare, Electronică și Automatică
Domeniul de studii	Ingineria sistemelor
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii	Automatică și informatică aplicată

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	FIABILITATE ȘI DIAGNOZĂ (PROIECT)				
Anul de studiu	IV	Semestrul	8	Tipul de evaluare	C
Regimul disciplinei	Categorica formativă a disciplinei DF - fundamentală, DS - de specializare, DC – complementară				DS
	Categorica de opționalitate a disciplinei: DOB – obligatorie, DOP – opțională, DFA – facultativă				DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	1	Curs		Seminar		Laborator/ Lucrări practice		Proiect	1
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	14	Curs		Seminar		Laborator/ Lucrări practice		Proiect	14

Distribuția fondului de timp pe semestru	ore
II.a) Studiu individual	8
II.b) Tutoriat (pentru ID)	
III. Examinări	3
IV. Alte activități (precizați):	

Total ore studiu individual (II.a+II.b+III)	11
Total ore pe semestru (I.b+II.a+II.b+III+IV)	25
Numărul de credite	1

4. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale/generale	C4. Proiectarea, implementarea, testarea, utilizarea și mentenanța sistemelor cu echipamente de uz general și dedicat, inclusiv rețele de calculatoare, pentru aplicații de automatică și informatică aplicată.
Competențe transversale	

5. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/absolventul descrie, identifică și sumarizează concepte fundamentale de automatică, metodele de modelare, identificare, simulare și analiză a proceselor și a tehnicilor de proiectare asistată de calculator a sistemelor automate clasice și inteligente și modul lor de aplicare în probleme concrete.	Studentul/absolventul configurează și implementează sisteme de conducere a proceselor industriale, a roboților și liniilor de fabricație flexibile, inclusiv prin abordări moderne de internet al lucrurilor și Industrie 4.0, alege echipamentele și pune în funcțiune structurile aferente.	Studentul/absolventul are o comportare onorabilă, responsabilă, etică, în spiritul legii pentru a asigura reputația profesiei.

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

Obiectivul general al disciplinei	Însușirea de către studenți a cunoștințelor necesare determinării caracteristicilor de calitate a produselor și echipamentelor de automatizare, din punctul de vedere al fiabilității.
-----------------------------------	--

7. Conținutul predării și învățării

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Tema proiectului: Studiul fiabilității unui sistem automat de triere a vagoanelor. Determinarea posibilităților de creștere a disponibilității sistemului automat de triere a vagoanelor în condiții date de exploatare (personalizate pentru fiecare student). Etape proiect: - Modelarea cu ajutorul SED a sistemului de triere; - Construcția schemei echivalente de fiabilitate a sistemului de triere; - Determinarea MTBF a sistemului de triere; - Determinarea disponibilității sistemului de triere.	14	Expunere, demonstrație teoretică și practică	
Bibliografie minimală recomandată			
1. T. Șerbu, <i>Fiabilitatea și riscul instalațiilor</i>, Editura Matrix Rom, București, 2000 2. V. Antonescu, D. Stoichițoiu, <i>Elemente de teorie și culegere de probleme de fiabilitate, mentenabilitate, disponibilitate</i>, MIET., București, 1988 3. R. Munteanu, F. Dragan, <i>Control statistic și fiabilitate – Îndrumar de lucrări de laborator</i>, Lito UTC-N, Cluj Napoca, 1999. 4. J.M. Sanchez, J. Rodellar, <i>ADEX Optimized Adaptive Controllers and Systems</i>, Springer, 2015, ISBN 978-3-319-09796-1, 978-3-319-09794-7 (eBook) 5. C.Ciufudean, L.Garcia, <i>Advances in Robotics, Modeling, Control and Applications</i>, iConcept Press Ltd., 2013, ISBN 978-1-461-108-44-3.			

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs			
Seminar			
Laborator/ Lucrări practice			
Proiect	- rezolvarea primelor doua etape ale proiectului.	-prezentare preliminară a proiectului	50
	- finalizarea proiectului	-prezentare finală a proiectului	50

Fișa disciplinei include, dacă este cazul, elemente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

Data completării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de curs	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de aplicație
24.09.2025	Ș.l.dr.ing. Corneliu BUZDUGA	Ș.l.dr.ing. Corneliu BUZDUGA

Data avizării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program
25.09.2025	Ș.l.dr.ing. Corneliu BUZDUGA

Data avizării în departament	Grad didactic, nume, prenume, semnătura directorului de departament
25.09.2025	Conf.dr.ing. Eugen COCA

Data aprobării în consiliul facultății	Grad didactic, nume, prenume, semnătura decanului
26.09.2025	Prof.dr.ing. Laurențiu-Dan MILICI

