FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Facultatea	Inginerie Electrică şi Ştiinţa Calculatoarelor
Departamentul	Calculatoare, Electronică şi Automatică
Domeniul de studii	Ingineria sistemelor
Ciclul de studii	Licenţă
Programul de studii	Automatică şi informatică aplicată

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	FIABILITATE ȘI DIAGNOZĂ (PROIECT)					
Anul de studiu	IV	Semestrul	8	Tipul de evaluare	C	
Regimul disciplinei	Categoria formativă a disciplinei DF - fundamentală, DS - de specializare, DC – complementară					DS
	Categoria 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. Studiu individual	8
III. Examinări	3
IV. Alte activități (precizați):	

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

4. Competențe specifice acumulate

Competențe transversale	CT6. Își asumă responsabilitatea
Competențe profesionale	CP4. Proiectează sisteme electronice CP19. Execută calcule matematice analitice

5. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/absolventul descrie, identifică și sumarizează concepte fundamentele de automatică, metodele de modelare, identificare, simulare şi 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	Însuşirea de către studenţi a cunoştinţelor necesare determinării caracteristicilor de calitate a produselor şi echipamentelor de automatizare, din punctul de vedere al fiabilităţii.

7. Conținutul predării și învățării

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Tema proiectului: Studiul fiabilităţii unui sistem automat de triere a vagoanelor. Determinarea posibilităţilor de creştere a disponibiltăţii sistemului automat de triere a vagoanelor în condiţii date de exploatare (personalizate pentru fiecare student). Etape proiect: - Modelarea cu ajutorul SED a sistemului de triere; - Constructia schemei echivalente de fiabilitate a sistemului de triere; - Determinarea MTBF a sistemului de triere; - Determinarea disponibilitatii sistemului de triere.	14	Expunere, demonstaţie teoretică şi practică	
Bibliografie minimală recomandată			
1. T. Şerbu, *Fiabilitatea şi riscul instalaţiilor,* Editura Matrix Rom, Bucureşti, 2000 2. V. Antonescu, D. Stoichiţoiu, *Elemente de teorie şi culegere de probleme de fiabilitate, mentenabilitate, disponibilitate,* MIEt., Bucureşti, 1988 3. R. Munteanu, F. Dragan, *Control statistic şi fiabilitate – Îndrumar de lucrări de laborator,* Lito UTC-N, Cluj Napoca, 1999. 4. J.M. Sanchez, J. Rodellar, ADEX Optimized Adaptive Controllers and Systems, Springer, 2015, ISBN 978-3-319-09796-1, 978-3-319-09794-7 (eBook) 5. C.Ciufudean, L.Garcia, *Advances in Robotics, Modeling, Control and Applications*, 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
Evaluare finală	- finalizarea proiectului	-prezentare finală a proectului	50
Evaluare pe parc urs	-rezolvarea primelor doua etape ale proiectului.	-prezentare preliminală 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
23.09.2026	Ș.l.dr.ing. Corneliu BUZDUGA	Ș.l.dr.ing. Corneliu BUZDUGA

Data avizării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program
23.09.2026	Ș.l.dr.ing. Corneliu BUZDUGA

Data avizării în departament	Grad didactic, nume, prenume, semnătura directorului de departament
24.09.2026	Conf.dr.ing. Eugen COCA

Data aprobării în consiliul facultății	Grad didactic, nume, prenume, semnătura decanului
25.09.2026	Prof.dr.ing. Laurenţiu-Dan MILICI