

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2024-2025

Anul de studiu.IV / Semestrul. 2

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățămînt superior	Universitatea „1 Decembrie 1918” din Alba Iulia
1.2. Facultatea	Facultatea de Informatica si Inginerie
1.3. Departamentul	Departamentul de Informatică, Matematică și Electronică
1.4. Domeniul de studii	Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale
1.5. Ciclul de studii	Licență 4 ani (8 semestre)
1.6. Programul de studii/calificarea /Grupă de bază ESCO	Electronica aplicata: ing iner electronist transporturi, telecomunicații - 215204 /asistent de cercetare în electronică aplicată-215225 / ing iner de cercetare în electronică aplicată-215224 (applied electronics: 2152.1 - electronics./ 2152.1 - electronics / 2152.1 – electronics)

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Calitate si fiabilitate		2.2. Cod disciplină	EA 4205			
2.3. Titularul activității de curs	Lect. Dr. Ing. Mihaela Elisabeta CIORTEA						
2.4. Titularul activității de seminar / laborator	Lect. Dr. Ing. Mihaela Elisabeta CIORTEA						
2.5. Anul de studiu	IV	2.6. Semestrul	2	2.7. Tipul de evaluare (E/C/VP)	V	2.8. Regimul disciplinei (O – obligatorie, Op – opțională, F – facultativă)	O

3. Timpul total estimat

3.1. Numar ore pe saptamana	3	din care: 3.2. curs	2	3.3. seminar/laborator	1
3.4. Total ore din planul de învățămînt	42	din care: 3.5. curs	28	3.6. seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					6
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					5
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					4
Examinări					3
Alte activități universitare (vizite de studiu, consultatii proiecte)					5

3.7 Total ore studiu individual	40
3.8 Total ore activitati universitare	35
3.9 Total ore pe semestru	75
3.10 Numărul de credite**	3

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Discipline de parcurs din semestrele anterioare: Elemente de mecanica si mecanisme, Robotica, Electronică și informatică industrială
4.2. de competențe	C6.2 Explicarea și interpretarea proceselor de producție și activităților de mentenanță a aparaturii electronice, identificând punctele de testare și mărimile electrice de măsurat . C6.4 Utilizarea criteriilor și metodelor de evaluare a calității activităților de producție și service in domeniile electronicii aplicate

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sala dotata cu videoproiector/tabla, sistem de calcul portabil, ecran pentru proiecție, jaluzele obturante la ferestre.
5.2. de desfășurarea a seminarului/laboratorului	Laboratoare – calculatoare dotate cu: Windows, Visual Studio 2010, Office conexiune la internet

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C6. Rezolvarea problemelor tehnologice din domeniile electronicii aplicate C6.1 Definierea principiilor și metodelor ce stau la baza fabricării, reglajului, testării și depanării aparatelor și echipamentelor din domeniile electronicii aplicate. C6.3 Aplicarea principiilor de management pentru organizarea din punct de vedere tehnologic a activităților de producție, exploatare și service în domeniile electronicii aplicate
Competențe transversale	nu e cazul

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Scopul urmărit în materialul de curs este, în primul rând, de a sensibiliza studentul în înțelegerea corectă a conceptului de calitate, de a-l familiariza cu o serie de noțiuni și definiții relative la calitate și de a-i crea convingerea privind implicarea în sfera fiecăruia de responsabilități și angajamente, în promovarea și susținerea implementării sistemelor de management al calității. Definițiile diferiților termeni care interesează domeniul calității trebuie bine înțelese și însușite întrucât utilizarea greșită a unor noțiuni poate crea mari confuzii, cu consecințe negative în managementul procesului.
7.2 Obiectivele specifice	Fiabilitatea este o disciplină din domeniul ingineriei care utilizează cunoștințe științifice pentru asigurarea unor performanțe ridicate ale funcțiilor unui echipament, într-un anumit interval de timp și condiții de exploatare bine precizate. Aceasta include proiectarea, abilitatea de a întreține, de a testa și a menține echipamentul la parametri acceptabili pe toată durata ciclului de viață. Principalele obiective ale fiabilității sunt: studiul defecțiunilor echipamentelor (al cauzelor, al proceselor de apariție și dezvoltare și al metodelor de combatere a defecțiunilor); aprecierea cantitativă a comportării echipamentelor în timpul exploatarei în condiții normale, ținând seama de influența pe care o exercită asupra acestora factorii interni și externi; determinarea modelelor și metodelor de calcul și prognoză ale fiabilității, pe baza încercărilor de laborator și a urmăririi comportării în exploatare a echipamentelor; analiza fizică a defecțiunilor; stabilirea metodelor de proiectare, constructive, tehnologice și de exploatare pentru asigurarea, menținerea și creșterea fiabilității echipamentelor, dispozitivelor și elementelor componente; stabilirea metodelor de selectare și prelucrare a datelor privind analiza fiabilității echipamentelor.

8. Conținuturi*

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
OBIECTIVELE SI STRATEGIA CALITATII	<i>Explicații/Intrebări/răspunsuri, discuții privind cunostintele specifice acumulate.</i>	Studentii au acces la suportul de curs în format electronic. 2 ore
NOȚIUNI GENERALE PRIVIND FIABILITATEA ELEMENTELOR ȘI SISTEMELOR ELECTRICE	<i>Explicații/Intrebări/răspunsuri, discuții privind cunostintele specifice acumulate.</i>	Studentii au acces la suportul de curs în format electronic. 2 ore
BAZELE MATEMATICE ALE FIABILITĂȚII	<i>Explicații/Intrebări/răspunsuri, discuții privind cunostintele specifice acumulate.</i>	Studentii au acces la suportul de curs în format electronic. 2 ore
FIABILITATEA PREVIZIONALĂ A SISTEMELOR ELECTRICE	<i>Explicații/Intrebări/răspunsuri, discuții privind cunostintele specifice acumulate.</i>	Studentii au acces la suportul de curs în format electronic. 2 ore
FIABILITATEA PARAMETRICĂ	<i>Explicații/Intrebări/răspunsuri, discuții privind cunostintele specifice acumulate.</i>	Studentii au acces la suportul de curs în format electronic. 2 ore
FIABILITATEA EXPERIMENTALĂ ȘI OPERAȚIONALĂ	<i>Explicații/Intrebări/răspunsuri, discuții privind cunostintele specifice acumulate.</i>	Studentii au acces la suportul de curs în format electronic. 4 ore
MENTENABILITATEA ȘI DISPONIBILITATEA SISTEMELOR	<i>Explicații/Intrebări/răspunsuri, discuții privind cunostintele specifice acumulate.</i>	Studentii au acces la suportul de curs în format electronic. 6 ore
PROBLEME SPECIALE ALE FIABILITĂȚII ȘI DISPONIBILITĂȚII	<i>Explicații/Intrebări/răspunsuri, discuții privind cunostintele specifice acumulate.</i>	Studentii au acces la suportul de curs în format electronic. 6 ore
Bibliografie Munteanu T., Gurguiatu G., Balanuta C., Fiabilitate si Calitate in Inginerie Electrica, galati University Press, 2009 Dumitrascu A-E., Fiabilitatea produselor industriale, MatrixRom., Bucuresti, 2013,		

