

FIȘA DISCIPLINEI¹⁾

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Petrol - Gaze din Ploiești
1.2. Facultatea	Inginerie Mecanică și Electrică
1.3. Departamentul	Automatică, Calculatoare și Electronică
1.4. Domeniul de studii universitare	Inginerie Electrică
1.5. Ciclul de studii universitare	Licență
1.6. Programul de studii universitare	Electromecanică

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	CALITATE și FIABILITATE
2.2. Titularul activităților de curs	Conf. univ. dr. ing. LAUDACESCU Eugen Victor
2.3. Titularul activităților seminar/laborator	Conf. univ. dr. ing. LAUDACESCU Eugen Victor
2.4. Titularul activității proiect	-
2.5. Anul de studiu	III
2.6. Semestrul*	5
2.7. Tipul de evaluare	V5
2.8. Categoria formativă** / regimul*** disciplinei	DD/O

*numărul semestrului este conform planului de învățământ;

**DF - Discipline fundamentale; DD - discipline de domeniu; DS - discipline de specialitate; DC - discipline complementare, DA - disciplina de aprofundare, DSI- disciplina de sinteza.

***obligatorie = O; opțională = A; facultativă = L

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2. curs	2	3.3. Seminar/laborator	0/1	3.4. Proiect	-
3.5. Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.6. curs	28	3.7. Seminar/laborator	0/14	3.8. Proiect	-
3.9. Distribuția fondului de timp	ore						
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	13						
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	10						
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	10						
Tutoriat	-						
Examinări	2						
Alte activități	-						
3.10 Total ore studiu individual	33						
3.11. Total ore pe semestru	75						
3.12. Numărul de credite	3						

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	➤ Matematică, Tehnologia Materialelor, Mașini-Unelte și Agregate
4.2. de competențe	➤ în cunoașterea importanței disciplinei studiate pentru pregătirea inginerască; ➤ în utilizarea a calculatorului.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	➤ Materialul de studiu este realizat în format electronic
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	➤ Se desfășoară în laboratoarele din cadrul departamentului de Inginerie Mecanică, având dotarea necesară efectuării lucrărilor practice

¹⁾ Adaptare după Ordinul Ministrului educației, cercetării, tineretului și sportului nr. 5 703/2011 privind implementarea Codului național al calificărilor din învățământul superior, publicat în Monitorul Oficial al României, partea I, nr.880 bis / 13.XII.2011

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	➤ Aplicarea adecvată a cunoștințelor fundamentale de matematică, fizică, chimie, specifice domeniului ingineriei electrice (CP1) ➤ Operarea cu concepte fundamentale din știința calculatoarelor și tehnologia informației (CP2) ➤ Realizarea activităților de exploatare, întreținere, service, integrare de sistem (CP6)
Competențe transversale	➤ Identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, condițiilor de finalizare a acestora, etapelor de lucru, timpilor de lucru, termenelor de realizare aferente și riscurilor aferente (CT1) ➤ Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.), atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională (CT3)

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	➤ Prezentarea noțiunilor de bază ale calității produselor și operațiilor, cunoașterea etapelor privind prelucrarea datelor experimentale, respectiv controlul statistic în timpul procesului de fabricație, controlul de recepție și stabilirea fiabilității produselor ➤ Dezvoltarea capacității de soluționare a problemelor și de luare a deciziilor în domeniul ingineriei electrice, specifice sistemelor electromecanice
7.2. Obiectivele specifice	➤ Cunoștințe matematice, informatice și de pregătire fundamentală în tehnologie ➤ Cunoștințe în domeniul analizei statistice privind mărimile electrice și neelectrice, furnizate prin tehnologia de achiziție a datelor, în sistemele electromecanice ➤ Cunoașterea conținutului pentru etapele analizei procesului de fabricație în vederea introducerii controlului statistic (capabilitatea procesului) ➤ Stabilirea elementelor diferitelor tipuri de fișe de control statistic în timpul procesului de fabricație și a etapelor controlului ➤ Stabilirea elementelor planului de control de recepție și desfășurarea diferitelor tipuri de control ➤ Cunoștințe pentru realizarea activităților de exploatare, mentenanță, service, integrare în sistem ➤ Dobândirea de competențe referitoare la analiza fiabilității sistemelor electromecanice

8. Conținuturi

8.1. Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Aspecte generale privind calitatea	2	Modalitatea de predare este centrată pe student, cu elemente interactive și în relație cu suportul de curs.	
2. Prelucrarea, interpretarea și testarea datelor experimentale	6		
3. Analiza capabilității proceselor de fabricație	4		
4. Efectuarea controlului statistic în timpul procesului de fabricație	6		
5. Controlul statistic de recepție	4		
6. Fiabilitatea produselor	6		
Bibliografie			
1. Laudacescu, E , Calitate și fiabilitate, Note de curs – suport electronic, UPG 2022			
2. Renert M., Opreșan Gh., <i>Fiabilitatea utilajelor și instalațiilor industriei chimice</i> , Editura Tehnică, București, 1980			
3. Baron T., <i>Calitate și fiabilitate</i> , Editura Tehnică, București, 1988			
4. Neacșu M., Calitate și Fiabilitate, Suport de Curs, UPG Ploiești, 2005			
5. Neacșu M. Laudacescu E. V., Calitate și Fiabilitate, Note de Curs, Editura UPG din Ploiești, 2014.			
8.2. Seminar/Laborator	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Prelucrarea statistică a datelor observate	2	Lucrările de laborator sunt pregătite	
2. Verificarea caracterului întâmplător al împrăștierii	2		

3. Determinarea legii de repartiție	2	individual, planificat, după bibliografia specificată (curs și îndrumar de laborator), iar în cadrul ședințelor se realizează partea aplicativă.	
4. Controlul statistic operativ pe baza fișelor pentru medie și abatere medie pătratică, respectiv mediană și amplitudine	2		
5. Stabilirea planurilor și controlul de recepție prin atribute și prin măsurare	2		
6. Determinarea indicatorilor de fiabilitate prin metode parametrice	2		
7. Determinarea parametrilor modelelor de fiabilitate	2		
Bibliografie			
1. Neacșu M. Laudacescu E. V., Calitate și Fiabilitate - îndrumar de laborator, Editura UPG din Ploiești, 2015.			
2. Baron T., Calitate și Fiabilitate, Editura Tehnică, București, 1988			
3. Moșoiu R., Ingineria calității, Editura Chiminform Data S.A., 1994			
4. Renert M., Opreșan Gh., Fiabilitatea utilajelor și instalațiilor industriei chimice, Editura Tehnică, București, 1980			
5. * * * Standarde naționale și internaționale în domeniul calității			
8.3. Proiect	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Bibliografie			

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

- Conținutul cursului și al lucrărilor de laborator este adecvat nivelului tehnic și economic actual din industria constructoare de mașini, pentru pregătirea viitorilor specialiști ai sectorului productiv.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Participare la curs	Urmărirea frecvenței	10%
	Evaluare teoretică finală	Lucrare de verificare	60%
10.5. Seminar/ laborator	Pregătirea lucrărilor	Participarea la lucrări	10%
	Verificarea stadiului de pregătire	Test aplicativ	20%
10.6. Proiect	-	-	-
10.7. Standard minim de performanță			
➤ Realizarea a 50% din cerințele criteriilor de evaluare			

Data
completării
22.09.2024

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de
seminar/**laborator**

Semnătura titularului de proiect

-

Data avizării în
Departament
27.09.2024

Director de Departament
Conf. univ. dr. ing. **Emil Pricop**

Decan
Conf.univ. dr. ing. **Marius Badicioiu**