

**FIȘA DISCIPLINEI**  
**Mentenanța sistemelor industriale**  
**2023-2024**

**1. Date despre program**

1.1	Instituția de învățământ superior	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București-Centrul Universitar Pitești
1.2	Facultatea	Electronica, Comunicatii si Calculatoare
1.3	Departamentul	Electronica, Calculatoare si Inginerie Electrica
1.4	Domeniul de studii	Inginerie electrica
1.5	Ciclul de studii	Licență
1.6	Programul de studii / Calificarea	Electromecanică / inginer electromecanic (215216), inginer electromecanic SCB (215201), inginer producție (215205), proiectant inginer electromecanic (215215), specialist mentenanță electromecanică-automată echipamente industriale (215220)

**2. Date despre disciplină**

2. Date despre disciplina											
2.1	Denumirea disciplinei					Mentenanța sistemelor industriale					
2.2	Titularul activităților de curs					s.l.dr.ing.Stoica Constantin					
2.3	Titularul activităților de laborator					s.l.dr.ing.Stoica Constantin					
2.4	Anul de studii	IV	2.5	Semestrul	I	2.6	Tipul de evaluare	Verificare	2.7	Regimul disciplinei	L

**3. Timpul total estimat**

3.1	Număr de ore pe săptămână	4	3.2	din care curs	2	3.3	Seminar	2
3.4	Total ore din planul de inv.	56	3.5	din care curs	28	3.6	Seminar	28
Distribuția fondului de timp								ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								8
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren								4
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								3
Tutoriat								2
Examinări								2
Alte activități .....								
3.7	Total ore studiu individual	19						
3.8	Total ore pe semestru	75						
3.9	Număr de credite	3						

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1	De curriculum	Parcursarea disciplinelor convertoare statice de putere, convertoare electromagnetice, masini electrice, sisteme de actionare electrica
4.2	De competențe	Competente acumulate in cadrul disciplinelor convertoare statice de putere, convertoare electromagnetice, masini electrice

**5. Condiții (acolo unde este cazul)**

5.1	De desfășurare a cursului	Sala dotata cu tabla si videoproiector
5.2	De desfășurare a laboratorului	

**6. Competențe specifice acumulate**

Competențe profesionale	C3. Aplicarea adecvată a cunoștințelor privind conversia energetică, fenomenele electromagnetice și mecanice specifice convertoarelor statice, electromecanice, echipamentelor electrice și acționărilor electromecanice (1 p.c.) C6. Realizarea activităților de exploatare, întreținere, service, integrare de sistem (1 p.c.)
Competențe transversale	CT1. 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 (1 p.c.)

**7. Obiectivele disciplinei**

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea de competențe în domeniul funcționării, exploatarei și mentenanței echipamentelor electrice pentru explicarea și interpretarea unor situații, procese, echipamente.
7.2 Obiectivele specifice	Obiective cognitive: <ul style="list-style-type: none"> <li>Sa explice, interpreteze și sa evalueze funcționarea unui echipament electric</li> <li>Sa cunoască caracteristicile de baza ale echipamentelor utilizate in diverse aplicatii industriale</li> </ul>

	<p>Sa cunoasca. metode si mijloace tehnice pentru cresterea fiabilitatii echipamentelor electrice</p> <p>Obiective metodologice:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sa aplice reguli și metode științifice generale pentru rezolvarea problemelor specifice ingineriei electrice</li> <li>• Sa evalueze performanțele și limitările pentru echipamentele electrice</li> <li>• Sa utilizeze metode si mijloace tehnice pentru cresterea fiabilitatii echipamentelor electrice</li> </ul> <p>Obiective atitudinale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sa observe problemele aparute si sa abordeze o rezolvare inginereasca</li> <li>• Sa se comporte responsabil in cadrul echipei din care face parte</li> </ul>
--	---

## 8. Conținuturi

8.1. Curs		Nr ore	Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Definirea conceptelor de baza privind exploatarea si mentenanta echipamentelor electrice	4 ore	Prelegere Dezbateri	Tabla, videoproiector
2	Metode de detecție și diagnoză a incidentelor	6 ore	Prelegere Dezbateri	Tabla, videoproiector
3	Identificarea si selectarea de componente pentru exploatare, mentenanta si integrarea in echipamentele electrice	8 ore	Prelegere Dezbateri	Tabla, videoproiector
4	Analizarea defectelor si depanarea echipamentelor electrice	4 ore	Prelegere Dezbateri	Tabla, videoproiector
5	Metode si mijloace tehnice pentru cresterea fiabilitatii echipamentelor electrice	6 ore	Prelegere Dezbateri	Tabla, videoproiector
<p><b>Bibliografie</b>  V. Sgârțiu, M. Ceapăru, D.A. Hanomolo, "Diagnoza produselor și sistemelor", Matrix Rom, București 2002  M.O. Popescu, C.L. Popescu, S. Gheorghe, S.F. Pop, C. Ghiță, "Sisteme expert pentru diagnoza echipamentelor electrice", Editura Electra, București 2002  I. Cârstoiu, A. Olteanu "Sisteme bazate pe cunoștințe", Politehnica Press, București 2002  M. Iorgulescu Diagnoza tehnica Ed. Univ Pitesti 2005</p>				
8.2. Aplicații – Seminar: Sistem de mentenanta pentru o hala industrială			Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Studiul/stabilirea echipamentelor electrice din hala industrială- starea tehnica a acestora	4 ore	Studiu de caz Lucrul in echipa	Tabla
2	Studiul procesului tehnologic dintr-o hala industrială	4 ore	Studiu de caz Lucrul in echipa	Tabla
3	Analiza defectelor ce pot apare intr-o perioada de timp	4 ore	Studiu de caz Lucrul in echipa	Tabla
4	Studiul unui arbore de defectare pentru un echipament electric	4 ore	Studiu de caz Lucrul in echipa	Tabla
5	Studiul metodelor de reparare a defectelor	6 ore		Tabla
6	Stabilirea planului de mentenanta a echipamentelor electrice din hala	6 ore	Studiu de caz Lucrul in echipa	Tabla
<p><b>Bibliografie</b>  Cataloage echipamente electrice/ fise tehnice</p>				

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

<p>Competențele dobândite permit absolvenților sa exercite următoarele ocupații incluse în COR (cf. RNCIS)</p> <p>Profesor în învățământul gimnazial - 232201; Evaluator - 241114; Inspector de specialitate protecția muncii - 241204; Proiectant inginer electrotehnic - 214310; Inginer electromecanic - 214421; Inginer de cercetare în electromecanică - 251311;</p>
---

## 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Teste verificare periodica Evaluare finală	Teste studiu de caz Probă orală – întrebări teoretice	30% 10%
10.5 Seminar	Seminar	Studiu de caz	60%
10.6 Standard minim de performanță	Nota 5 la evaluarea finala si verificare periodica, Predare studiu de caz		

Data completării  
19.09.2023

Titular de curs  
s.l.dr.ing.Stoica Constantin

Titular de laborator  
s.l.dr.ing.Stoica Constantin

Data avizării în departament  
20.09.2023

Director de departament  
Prof.univ.dr. Ghe Serban