

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DIN ORADEA
1.2 Facultatea de	INGINERIE ELECTRICĂ ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI
1.3 Departament	INGINERIE ELECTRICĂ
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE ELECTRICE
1.5 Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii/Calificarea	SISTEME ELECTRICE/INGINER

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	ASIGURAREA CALITĂȚII ÎN SISTEME ELECTRICE						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.univ.dr. Șoproni Vasile-Darie						
2.3 Titularul activităților de laborator/proiect	Conf.univ.dr. Șoproni Vasile-Darie						
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	6	2.6 Tipul de evaluare	VP	2.7 Regimul disciplinei	DS

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 laborator /proiect	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 laborator /proiect	14
Distribuția fondului de timp ore					33
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					4
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					7
Tutoriat					4
Examinări					4
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	33				
3.9 Total ore pe semestru	75				
3.10 Numărul de credite	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Cunoștințe de statistică matematică, probabilități, fiabilitate, management, marketing
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	- prezență la minim 50% din cursuri
5.2. de desfășurare a laboratorului	- Prezența obligatorie la toate orele de laborator; - Studenții vin cu lucrările de laborator conspectate - Se pot recupera pe parcursul semestrului maxim 2 lucrări (30%); - Frecvența la orele de laborator sub 70% conduce la refacerea disciplinei.

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	- C3.4 Aprecierea calității și performanțelor funcționale ale sistemelor electrice prin metode specifice - C5.4 Selectarea și utilizarea metodelor adecvate pentru analiza și interpretarea datelor obținute - C6.4 Stabilirea și utilizarea metodelor adecvate de evaluare a calității componentelor și sistemelor electrice
Competențe transversale	- CT3 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

6.b. Rezultatele așteptate ale învățării

Cunoștințe	Studentul/absolventul descrie, identifică, sumarizează concepte și metode elementare privitoare la politicile și legislația aplicabilă într-un anumit domeniu.
Aptitudini	Studentul/absolventul utilizează baze de date, standarde, coduri de bune practici și reglementări de siguranță. Studentul/absolventul evaluează impactul soluțiilor de inginerie într-un mediu
Responsabilitate și autonomie	

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	- Stabilirea elementelor generale și a conceptelor în domeniul calității; - implementarea calității drept principal criteriu de performanță ai unei întreprinderi; - educarea și formarea personalului; - controlul calității produselor și conducerea proceselor de fabricație în scopul realizării calității - prezentarea unor metode de calcul, într-un cadru unitar, care sunt necesare rezolvării problemelor de calitate.
7.2 Obiectivele specifice	- realizarea unei lucrări/ unui proiect, executând cu responsabilitate sarcini specifice rolului într-o echipă pluridisciplinară - Laboratorul familiarizează studenții cu aspecte teoretice privind asigurarea calității în sistemele electrice

8. Conținuturi

8.1.Curs	Metode de predare	Observații
Cap. 1 Calitatea 1.1. Noțiunea de calitate. Definiție și accepțiuni 1.2. Caracteristicile calității 1.3. Componentele calității 1.4. Bucla calității. Spirala calității 1.5. Conducerea calității	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe retroproiector și pe tablă	4ore/ săp.1+ săp.2
Cap.2 Asigurarea calității 2.1. Motivație pentru asigurarea calității 2.2. Conceptul calității totale 2.3. Sistemul calității 2.3.1. Concepte principale 2.3.2. Necesitatea implementării unui sistem al calității 2.3.3. Situații în care se implementează sistemul calității 2.3.4. Standardele ISO seria 9000:1994 privind sistemele calității	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe retroproiector și pe tablă	2ore/ săp.3
2.3.5. Selectarea modelului sistemului calității 2.3.6. Documentele sistemului calității 2.3.6.1. Manualul Calității - MQ 2.3.6.2. Proceduri funcții de sistem - PFS - conform standardului ISO 9001:1994 2.3.6.3. Proceduri/instrucțiuni de lucru - P/I-L 2.3.6.4. Planurile calității - PC	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe retroproiector și pe tablă	6ore/ săp.4+ săp.5+ săp.6

2.3.6.5. Planurile de audit - PA 2.3.6.6. Înregistrările privind calitatea - IC		
2.4. Standardele ISO seria 9000:2000 2.4.1. Calitatea și anul 2000 2.4.2. Standardul ISO 9000:2000 2.4.2.1. Vocabular 2.4.2.2. Principii fundamentale ale sistemelor de management al calității 2.4.3 Standardul ISO 9001:2000 2.4.3.1. Trăsături caracteristice 2.4.3.2. Prevederile standardului 2.4.4. Standardul ISO 9004:2000	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe retroproiector și pe tablă	2ore/ Săp.7
2.5. Certificarea 2.5.1. Terminologie (conform standardelor EN seria 45000) 2.5.2. Domeniile certificării 2.5.3. Certificarea produselor sau serviciilor 2.5.4. Marcajul CE 2.5.5. Certificarea sistemelor de management al calității 2.5.6. Certificarea sistemelor de management de mediu 2.5.6.1. Generalități 2.5.6.2. Standardul ISO 14001:1996, referențialul certificării managementului de mediu 2.5.6.3. Certificarea sistemului de management de mediu 2.5.7. Organisme de certificare 2.5.8. Certificarea personalului 2.5.9. Acreditarea laboratoarelor	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe retroproiector și pe tablă	2ore/ săp.8
2.6. Costurile referitoare la calitate 2.6.1. Costurile noncalității 2.6.2. Structura costurilor referitoare la calitate, la producător 2.6.3. Structura costurilor referitoare la calitate, la beneficiar	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe retroproiector și pe tablă	2ore/ Săp.9
Cap.3. Prelucrarea informațiilor privind calitatea. Generalități	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe retroproiector și pe tablă	2ore/ săp.10
Cap.4. Evaluarea sistemului de management al calității 4.1. Auditarea sistemului de management al calității 4.2. Autoevaluarea 4.3. Analizarea sistemului de management al calității 4.4. Acțiuni corective Acțiuni preventive	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe retroproiector și pe tablă	2ore/ săp.11
Cap.5. Metode, tehnici și instrumente de analiza și evaluate folosite pentru îmbunătățirea calității 5.1. Metoda indicilor de calitate 5.2. Metoda histogramelor 5.3. Diagrama Pareto 5.4. Metoda demeritelor (penalizării defectelor) 5.5. Metoda comparativa directa 5.6. Diagrama cauza – efect	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe retroproiector și pe tablă	2ore/ săp.12
Cap.6. Tehnici statistice 6.1. Standardele ISO 9000:2000 și tehnicile statistice 6.2. Metode, tehnici si instrumente statistice de analiza si evaluate 6.3. Conducerea statistică a proceselor	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe retroproiector și pe tablă	2ore/ săp.13

Cap.7. Altă abordare a îmbunătățirii calității	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe retroproiector și pe tablă	2ore/ săp.14
Bibliografie 1. Tonț D., Asigurarea calității în sisteme electrice, note de curs, Oradea, 2004; 2. Munteanu, R., Rusu, T., Introducere în ingineria calității, Ed. Mediamira, Cluj-Napoca, 2002. 3. Tonț, G., Calitatea în electrotehnică, ISBN 973- 613-544-6, Ed. Universității din Oradea, 2004; 4. Olaru, M., Managementul calității, Ed. Economica, Bucuresti, 1999. 5. Băleanu ,Cristian <i>Managementul îmbunătățirii continue</i> , Ed. Expert, București, 1996 6. Mitonneau, Henri – <i>O nouă orientare în managementul calității: șapte instrumente noi</i> , Ed. Tehnică, București, 1998		
8.2. Laboratorul	Metode de predare	Observații
1. Analiza descriptivă a caracteristicii de calitate	Observarea sistematică și independentă, experimentul, studiul de caz, învățare asistată de calculator, metode de studiu cu ajutorul modelelor. Desfășurarea lucrărilor de laborator au la bază parteneriatul interactiv cadru didactic-student.	2ore/ săpt.1+săpt.2
2. Intervale de variație și stabilitatea procesului tehnologic de fabricație		2ore/ săpt.3+săpt.4
3. Estimări statistice		2ore/ săpt.5+săpt.6
4. Teste de ipoteza		2ore/ săpt.7+săpt.8
5. Fiabilitatea unui echipament electric		2ore/ săpt.9+săpt.10
6. Stabilitatea nivelului calității unui produs prin metoda demeritelor		2ore/ săpt.11+săpt.12
7. Recuperări		2ore/ săpt.13+săpt.14
Bibliografie 1. Tonț G., Calitatea în electrotehnică, ISBN 973- 613-544-6, Ed. Universității din Oradea, 2004; 2. Olaru, M., - Managementul calității, Ed. Economica, Bucuresti, 1999. 3. Băleanu Cristian - <i>Managementul îmbunătățirii continue</i> , Ed. Expert, București, 1996 4. Mitonneau, Henri – <i>O nouă orientare în managementul calității: șapte instrumente noi</i> , Ed. Tehnică, București, 1998		
8.3. Proiect	Metode de predare	Observații
Etape de proiectare		

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

- Conținutul disciplinei se regăsește în curricula specializării de Inginerie electrică și din alte centre universitare din România care au acreditat această specializare

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Examinarea se face scris și oral. Examenul constă din verificarea cunoștințelor prin rezolvarea de probleme și o parte teorie în scris (1,5 ore) Studentul la examen trebuie să cunoască pentru <i>nota 5</i> - cunoașterea noțiunilor generale, caracteristicile generale ale calității - cunoștințe pentru <i>nota 6</i> : Motivație pentru asigurarea calității - cunoștințe pentru <i>nota 7</i> :	Examen scris	40% 10% 10% 10%

	Standardele ISO seria 9000:1994 privind sistemele calității - cunoștințe pentru <i>nota 8</i> : Standardele ISO seria 9000:2000 - cunoștințe pentru <i>nota 9</i> : Certificarea, standardelor EN seria 45000 - cunoștințe pentru <i>nota 10</i> : metode, tehnici și instrumente de analiza și evaluate folosite pentru îmbunătățirea calității		10%
			10%
			10%
10.5 Laborator	Cunoștințe pentru <i>nota 5</i> : - utilizarea indicatorilor statistici de variație și de grupare; cunoștințe pentru <i>nota 6</i> realizarea fișei de control prin măsurare; cunoștințe pentru <i>nota 7</i> : realizarea histogramei, graficelor Gantt cunoștințe pentru <i>nota 8</i> : analiza SWOT; cunoștințe pentru <i>nota 9</i> utilizarea corelațiilor în metodele de analiza a calității cunoștințe pentru <i>nota 10</i> Interpretarea indicatorilor statistici ai procesului.	Test Observare sistematică și independentă, experimentul, studiul de caz, învățarea asistată de calculator, metode de studiu cu ajutorul modelelor	40% 10% 10% 10% 10% 10%
10.6 Proiect			
10.7 Standard minim de performanță			
Curs: - să configureze un sistem de management pentru o organizație; - să alcătuiască și să analizeze factorii care influențează calitatea unui produs/serviciu; - să utilizeze indicatorii statistici pentru calculul indicatorilor statistici pentru conducerea statistică a proceselor. Laborator: - Rezolvarea de probleme uzuale din domeniul ingineriei electrice folosind pachete de programe dedicate și mijloace de proiectare asistată de calculator adecvate - Realizarea de proiecte sub coordonare, pentru rezolvarea unor probleme specifice domeniului, cu evaluarea corectă a volumului de lucru, resurselor disponibile, timpului necesar de finalizare			

Data completării:

03.09.2025

Semnătura titularului de curs

conf.univ.dr. Șoproni Vasile – Darie

e-mail: vsoproni@uoradea.ro

Semnătura titularului de laborator

conf.univ.dr. Șoproni Vasile – Darie

e-mail: vsoproni@uoradea.ro

Data avizării în departament:

10.09.2025

Semnătura Directorului de Departament

Conf.dr.ing. Arion Mircea-Nicolae

e-mail: marion@uoradea.ro

Data avizării în Consiliul Facultății:

25.09.2025

Semnătură Decan

conf.univ.dr.ing. Gergely Eugen Ioan

e-mail: egergely@uoradea.ro