FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA DIN ORADEA**
1.2 Facultatea / Departamentul	**INGINERIE ELECTRICĂ ŞI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI**
1.3 Departamentul	**Ingineria Sistemelor Automate și Management**
1.4 Domeniul de studii	**Inginerie şi Management**
1.5 Ciclul de studii	**II**
1.6 Programul de studii/Calificarea	**Management şi Comunicare în Inginerie /Master**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei			**Ingineria calității**				
2.2 Titularul activităţilor de curs			**prof. dr. ing.Tonţ Gabriela**				
2.3 Titularul activităţilor de laborator/proiect			**prof. dr. ing.Tonţ Gabriela**				
2.4 Anul de studiu	**II**	2.5 Semestrul	**3**	2.6 Tipul de evaluare	**Ex**	2.7 Regimul disciplinei	**O**

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	**4**	din care: 3.2 curs	**2**	3.3 laborator	**2**
3.4 Total ore din planul de învăţământ	**56**	din care: 3.5 curs	**28**	3.6 laborator	**28**
Distribuţia fondului de timp ore					69ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe					30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri					20
Tutoriat					0
Examinări					9
Alte activităţi.....					

3.7 Total ore studiu individual	**69**
3.9 Total ore pe semestru	**125**
3.10 Numărul de credite	**5**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Cunoștințe de management general, calitate, statistică.
4.2 de competenţe	

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	- Cursul se poate desfășura față în față sau on-line - prezenţă la minim 50% din cursuri
5.2. de desfăşurare a laboratorului /proiectului	- Laboratorul se poate desfășura față în față sau on-line - Prezenta obligatorie la toate laboratoarele; - Studenţii vin cu lucrările de laborator conspectate - Se pot recupera pe parcursul semestrului maxim 2 lucrări (30 %); - Frecvenţa

6.1 Competenţele specifice acumulate

Competențe profesionale	**C3**.Optimizează parametrii procesului de producţie **C6**.Controlează producţia
Competențe transversale	**CT1.** Coordonează echipele tehnice **CT3.** Aplică principiile eticii și integrităţii ştiinţifice în activităţile de cercetare

6.2. Rezultatele aşteptate ale învățării

Cunoștințe	**RÎ1 C**. Studentul/absolventul înțelege conceptele moderne de management al calității, protecția consumatorului și responsabilitate socială. **RÎ4 C**.Studentul/absolventul identifică și descrie principalele tipuri de procese şi fenomene ale comunicarii economice, a elementelor teoretice ale microeconomiei, economiei firmei şi aspecte practice privind fluxurile economico-financiare la nivel de afacere.
Aptitudini	**RÎ1 A**.Studentul/absolventul utilizează instrumente software pentru managementul resurselor, comunicare organizațională și controlul calității. **RÎ4 A1**. Studentul/absolventul selectează și aplică concepte, principii și metode pentru rezolvarea problemelor particulare în elaborarea documentației tehnice, economice și manageriale. **RÎ4 A2**.Studentul/absolventul aplică standardele de sănătate și siguranță în rezolvarea sarcinilor specifice ingineriei și managementului. **RÎ4 A3**.Studentul/absolventul previzionarea fluxurilor tehnice, economice şi financiare, utilizând principii şi metode specifice domeniului în scopul rentabilizării afacerii.
Responsabilitate și autonomie	**RÎ1 RA**.Studentul/absolventul demonstrează autonomie în coordonarea echipelor și implementarea soluțiilor inovatoare. **RÎ4 RA1**.Studentul/absolventul dezvoltă abilități de lucru și de comunicare pentru colaborarea eficientă în îndeplinirea sarcinilor specifice ingineriei și managementului. **RÎ4 RA2**.Studentul/absolventul evaluează și valorifică oportunități de afaceri și de dezvoltare antreprenorială.

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	▪ Aprofundarea cunoștințelor studenţilor referitoare la ţinerea sub control, asigurarea şi îmbunătăţirea calităţii; ▪ principalele modele de sisteme de management al calităţii, cu focalizare pe modelul oferit de seria de standarde ISO 9000; ▪ elemente legate de auditarea şi certificarea sistemelor de management al calităţii.
7.2 Obiectivele specifice	▪ The course aims to present the theoretical elements, practical and aplicative aspects of quality engineering. ▪ The laboratory addresses students with practical aspects regarding the control and statistical management of processes.

8. Conţinuturi

8.1.Curs	Metode de predare	Observaţii

1. **Calitatea** 1.1. Noţiunea de calitate. Definire şi accepţiuni 1.2. Caracteristicile calităţii 1.3. Componentele calităţii 1.4. Bucla calităţii. Spirala calităţii 1.5. Conducerea statistică a calităţii	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h
2. Asigurarea calităţii 2.1 Conceptul calităţii totale 2.2 Sistemul calităţii 2.2.1 Concepte principale 2.2.2 Necesitatea implementării unui sistem al calităţii 2.2.3 Situaţii în care se implementează sistemul calităţii 2.2.4 Standardele ISO seria 9000:1994 privind sistemele calităţii 2.2.5 Selectarea modelului sistemului calităţii 2.2.6 Documentele sistemului calităţii 2.2.7 Manualul calităţii – MQ 2.2.8 Proceduri funcţie de sistem – PFS 2.2.9 Proceduri / instrucţiuni de lucru- P / I - L 2.2.10 Planurile calităţii – PC 2.2.11 Planurile de audit – PAÎnregistrările calităţii – IC	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă	2 h
3 **. Standardele ISO seria 9000:2006** 3.1 Calitatea şi anul 2006 3.1.1 Standardul ISO 9000:2006 3.1.1.1 Vocabular 3.1.1.2 Principii fundamentale ale sistemelor de management al calităţii 3.1.2 Standardul ISO 9001:2006 3.1.2.1 Trăsături caracteristice 3.1.2.2 Prevederile standardului 3.1.3 Standardul ISO 9004:2006	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă, hands out, flip chart	
4. Certificarea 4.1. Terminologie (conform standardelor EN seria 45000) 4.2. Domeniile certificării 4.3. Certificarea produselor sau serviciilor 4.4. Marcajul CE 4.5. Semnificaţia marcajului CE 4.6. Implicaţiile aplicării marcajului CE 4.7. Aria de aplicare a marcajului CE 4.8. Produse care necesită marcajul CE 4.9. Evaluarea conformităţii în vederea acordării marcajului CE Acreditarea laboratoarelor	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă, hands out, flip chart	2 h
Costurile referitoare la calitate 5.1 Costurile noncalităţii 5.2 Structura costurilor referitoare la calitate, la producător 5.3 Structura costurilor referitoare la calitate, la beneficiar	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă, hands out, flip chart	
6. Metode, tehnici şi instrumente de analiză şi evaluare folosite pentru îmbunătăţirea calităţii 6.1 Metoda indicilor de calitate 6.2 Metoda histogramelor 6.3 Diagrama Pareto 6.4 Metoda dementelor (penalizării defectelor) 6.5 Metoda comparativă directă 6.6 Diagrama cauză – efect	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă, hands out, flip chart	
7. Benchmarking-ul si etapele sale	Expunere liberă, cu	

7.1 Notiunea de benchmarking 7.2 Definitiile benchmarkingului 7.3 Scurt istoric al benchmarkingului 7.4 Tipurile benchmarkingului 7.5 Procesul benchmarkingului 7.5.1 Cand utilizam benchmarkingul? 7.5.2. Etapele benchmarkingului	prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă, hands out, flip chart	
8. Evaluarea proceselor întreprinderii, sistem de indicatori de calitate 8.1 Sistemul indicatorilor de calitate 8.2 Dezvoltarea si implementarea sistemului indicatorilor de calitate 8.2.1 Colectarea sistematica a datelor 8.2.2 Evaluarea si prezentarea indicatorilor de calitate la nivelul de management corespunzator 8.2.3 Initierea interventiilor în cazul modificarilor nefavorabile 8.2.4 Implementarea interventiilor conform valorilor indicatorilor	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă, hands out, flip chart	
9. Sistemul motivaţional al activităţilor de management al calităţii 9.1 Procesul motivaţiei 9.2 Teorii motivaţional 9.2.1 Maslow: Teoria ierarhiei nevoilor 9.2.2 Herzberg: Teoria bifactorială 9.3 Teoria de proces a motivaţiei Modelul integrat al motivaţiei 9.4 Sarcini de motivare în cursul implementării şi funcţionării sistemului de management al calităţii	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă, hands out, flip chart	
10. 10. Certificarea sistemelor de management al calității 10.1 Organisme de certificare 10.2 Certificarea personalului 10.3 Terminologie (conform standardelor din seria EN 45000) 10.4 Domenii de certificare 10.5 Certificarea produselor sau serviciilor 10.6 Implicațiile aplicării marcajului CE 10.7 Produse care necesită marcare	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă, hands out, flip chart	
11. **Trăsăturile şi funcţiile managementului calităţii** 11.1 Existenţa sistemului calităţii 11.2 Integrarea în managementul organizaţiei 11.3 Principii ale managementului calităţii	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă, hands out, flip chart	2 h
12. TQM 12.1. Terminologie 12.2 Calitatea totală 12.3 Managementul calității totale	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă, hands out, flip chart	**2**
13. Excelenţa 13.1 Noţiunea de excelenţă 13.2 Drumul spre excelenţă 13.3 Modele de excelenţă: EFQM, MBNQA etc. 13.4 Six Sigma 13.3 Premiile calităţii	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă, hands out, flip chart	**2**
14. Calitatea încotro ? Sisteme de management integrat 14.1 Alte sisteme de management standardizate (mediu, sănătate si securitate ocupaţională etc.) 14.2 Avantajele integrării sistemelor de management 14.3 Modalităţi de realizare a unui sistem integrat	Expunere liberă, cu prezentarea cursului pe videoproiector şi pe tablă, hands out, flip chart	**2**

Bibliografie
[1]. **Tonț, G**., Ingineria calității, curs în format electronic, 2026;
[2]. **Tonț, G**., Calitatea sistemelor, ISBN 973- 613-544-6, Ed. Universităţii din Oradea, 2016;
[3]. Munteanu, R., Rusu, T., Introducere în ingineria calităţii, Editura Mediamira, Cluj-Napoca, 2002;
[4]. Oprean, C., *Managementul calităţii*, Editura Univrsităţii „L. Blaga", Sibiu, 2002;
Stanciu, Ion, *Managementul calităţii totale*, Editura Cartea Universitară, Bucureşti, 2003;
[5]. Popescu, S., s.a., Bazele Managementului Calitatii - Editura Casa Cartii de Stiinta, Cluj Napoca, 1999;
[6]. Hoyle, D., ISO 9000 Quality Systems Handbook, Fifth edition, Butterworth-Heinemann, 2005;
[7]. ***, Standardele: SR EN ISO 9000 SR EN ISO 9001, SR EN 9004, SR EN 19011;
[8]. http://www.bcub.ro/continut/unibib/calitatea_indicator.php
[9]. Eliza Ioana Apostol și Aurel Mihail Țîțu, Ingineria calității structurilor constructive de profil complex în industria aeronautică, Editura A.G.I.R., 2025
[10]. Cristina Ileana Pascu, Metode aplicate în ingineria calității, Editura Universitaria**,** 2024
[11]. Nicolae Dobrițoiu, Ingineria calității, Editura Universitas Petroșani, 2022

Lucrări de laborator 1. Analiza descriptiva a caracteristicii de calitate 2. Intervale de variaţie şi stabilitatea procesului tehnologic de fabricaţie 3. Realizarea şi interpretarea unei histograme de măsurare 4. Controlul prin măsurare. Realizarea fişei de control 5. Controlul prin atribute. Realizarea fişei de control 6. Controlul dimensional cu ajutorul calculului statistic **7.** Analiza capabilitaţii. Menţinerea preciziei echipamentelor de măsură şi control **8.** Incheierea situaţiei la laborator	Studenţii primesc referatele pentru laborator cu cel puţin o săptămână înainte, le studiază, le conspectează şi dau un test din partea teoretică la începutul laboratorului	**2** **4** **4** **4** **4** **4** **4** **2**
	.	

Bibliografie
[1]. **Tonț, G**., Ingineria calității, curs în format electronic, 2026;
[2]. **Tonț, G**., Calitatea sistemelor, ISBN 973- 613-544-6, Ed. Universităţii din Oradea, 2016;
[3]. Munteanu, R., Rusu, T., Introducere în ingineria calităţii, Editura Mediamira, Cluj-Napoca, 2002;
[4]. Oprean, C., *Managementul calităţii*, Editura Univrsităţii „L. Blaga", Sibiu, 2002;
Stanciu, Ion, *Managementul calităţii totale*, Editura Cartea Universitară, Bucureşti, 2003;
[5]. Popescu, S., s.a., Bazele Managementului Calitatii - Editura Casa Cartii de Stiinta, Cluj Napoca, 1999;
[6]. Hoyle, D., ISO 9000 Quality Systems Handbook, Fifth edition, Butterworth-Heinemann, 2005;
[7]. ***, Standardele: SR EN ISO 9000 SR EN ISO 9001, SR EN 9004, SR EN 19011;
[8]. http://www.bcub.ro/continut/unibib/calitatea_indicator.php
[9]. Eliza Ioana Apostol și Aurel Mihail Țîțu, Ingineria calității structurilor constructive de profil complex în industria aeronautică, Editura A.G.I.R., 2025
[10]. Cristina Ileana Pascu, Metode aplicate în ingineria calității, Editura Universitaria**,** 2024
[11]. Nicolae Dobrițoiu, Ingineria calității, Editura Universitas Petroșani, 2022

9. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Continutul disciplinei se regaseste in curricula specializarii de Inginerie si Management si din alte centre universitare care au acreditate aceste specializări (UPB, UTCN, Universitatea ,,Politehnica" Timişoara, Universitatea Gh. Asachi Iaşi, etc), iar cunoaşterea SMC si conducerea statistică a calității sunt cerințe ale angajatorilor

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere

		Evaluarea se poate face față în față sau on-line	din nota finală
10.4 Curs	- cunoştinţe pentru nota 5: cunoaşterea principiilor de analiza a unui sistem de management al calităţii punct de vedere al structurii, organizării, elementelor componente, al funcţiilor sale; (RÎ1 C, RÎ4 C) cunoştinţe pentru nota 7: mecanisme de îmbunătăţire a calităţii (RÎ1 C, RÎ4 C, RÎ1 A, RÎ4 A1, RÎ4 A2, RÎ4 A3) cunoştinţe pentru nota 10 : Modelarea SMC pentru o organizaţie considerată(RÎ1 C, RÎ4 C, RÎ1 A, RÎ4 A1, RÎ4 A2, RÎ4 A3, RÎ4 RA1, RÎ4 RA2)	**Examen oral** Studenţii primesc spre rezolvare fiecare câte 3 întrebări (în total 10 puncte).	60 %
10.5 Laborator	- cunoştinţe pentru nota 5: utilizarea indicatorilor statistici de variaţie şi de grupare; (RÎ1 C, RÎ4 C) cunoştinţe pentru nota 7: realizarea histogramelor, graficelor Gantt(RÎ1 C, RÎ4 C, RÎ1 A, RÎ4 A1, RÎ4 A2, RÎ4 A3) cunoştinţe pentru nota 10 Interpretarea indicatorilor statistici ai procesului. (RÎ1 C, RÎ4 C, RÎ1 A, RÎ4 A1, RÎ4 A2, RÎ4 A3, RÎ4 RA1, RÎ4 RA2)	**Test + aplicaţie practică** La fiecare laborator studenţii primesc un test şi o notă. De asemenea, fiecare student primeşte o notă pentru activitatea la laborator în timpul semestrului şi pentru dosarul cu lucrările de laborator. Astfel rezultă o medie pentru laborator.	40%

10.6 Standard minim de performanţă

-configurarea unui sistem de management pentru o organizaţie;
-să alcătuiască şi sa analizeze factorii care influenţează calitatea unui produs/serviciu;
-Capacitatea de a calcula și a utiliza indicatorii statistici pentru calculul indicatorilor statistici pentru conducerea statistică a proceselor;
Soluționarea în timp util, în activități individuale și activități de grup, în condiții de asistență calificată, a problemelor care necesită aplicarea principiilor și regulilor respectând normele deontologiei profesionale.
Elaborarea și susținerea argumentativă a aplicării unui plan de dezvoltare profesională personală.
Promovarea examenului cu nota 5.
Promovarea activităţilor aplicative cu nota 5.

Data completării
12.09.2026

Semnătura titularului de curs
Prof.univ.dr.ing. Gabriela Tonţ
e-mail: gtont@uoradea.ro

Semnătura titularului de laborator
Prof.univ.dr.ing. Gabriela Tonţ

Data avizării în departament
18.09.2026

Semnătura directorului de departament
Prof.univ.dr.ing. Helga Silaghi
e-mail: hsilaghi@uoradea.ro

Data avizării în Consiliul facultăţii
.09.2026

Semnătură Decan
Conf.univ.dr.ing. Eugen Gergely
e-mail: egergely@uoradea.ro