FIŞA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iaşi
1.2 Facultatea	Construcţii de Maşini şi Management Industrial
1.3 Departamentul	Sisteme de producție digitale
1.4 Domeniul de studii	Inginerie și Management
1.5 Ciclul de studii[1]	Licenţă
1.6. Programul de studii	Inginerie economică în domeniul mecanic

2. Date despre disciplină

2.1.1 Denumirea disciplinei – (în limba română) (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă)				**Managementul calității** *Quality Management*			
2.1.2. Codul disciplinei				IMan-6.03 DID-E			
2.2 Titularul/ titularii activităţilor de curs				Prof.dr.ing. Dodun Oana			
2.3 Titularul/ titularii activităţilor de aplicaţii (S, L, P, Pr)				Prof.dr.ing. Dodun Oana			
2.4 Anul de studii[2]	III	2.5 Semestrul[3]	6	2.6 Tipul de evaluare[4]	E	2.7 Tipul disciplinei[5]	DI

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	3.2 curs	2	3.3a sem.	2	3.3b laborator		3.3c proiect		3.3.d practică	
3.4 Total ore din planul de învăţământ[6]	56	3.5 curs	28	3.6a sem.	28	3.6b laborator		3.6c proiect		3.6.d	

Distribuţia fondului de timp[7]	Nr. ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe	14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren	2
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate şi portofolii	2
Examinări[8]	1
Alte activităţi:	-

3.7 Total ore studiu individual[9]	19
3.8 Total ore pe semestru[10]	75
3.9 Numărul de credite	3

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum[11]	Nu este cazul	
4.2 de rezultate ale învățării	Nu este cazul	

5. Condiţii

5.1 de desfăşurare a cursului[12]	*Tablă, videoproiector*	Nu este cazul
5.2 de desfăşurare a seminarului [13]	*Tablă, videoproiector, calculatoare*	Nu este cazul

6. Obiectiv general al disciplinei

Disciplina oferă studenților un set de cunoștințe și competențe fundamentale pentru înțelegerea, implementarea și dezvoltarea sistemelor de management al calității în diverse organizații. Cursul urmărește familiarizarea cu principiile și conceptele de bază ale calității, cu standardele și reglementările internaționale relevante (precum ISO 9001), precum și cu metodele și instrumentele utilizate în asigurarea și îmbunătățirea calității produselor, serviciilor și proceselor (Gauss, capabilitat, etc). Studenții vor înțelege importanța calității în creșterea competitivității și satisfacției clienților, dar și rolul acesteia în dezvoltarea durabilă a organizațiilor. De asemenea, disciplina își propune

să formeze o atitudine responsabilă și pro-activă față de calitate, să dezvolte abilități de analiză și evaluare a proceselor organizaționale și să ofere baza necesară pentru luarea deciziilor manageriale orientate spre excelență și eficiență.

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul/ Absolventul: - explică conceptele fundamentale și principiile managementului calității; - prezintă standardele și reglementările internaționale aplicabile (ISO 9001, ISO 9004, ISO 9001 etc.); - descrie metodele și instrumentele de asigurare, control și îmbunătățire a calității; - descrie legătura dintre calitate, competitivitate și satisfacția clienților;
Aptitudini	Studentul/ Absolventul: -analizează și să evalueeză procese organizaționale din perspectiva calității; -aplică metode de planificare, control și îmbunătățire a calității; -utilizează instrumente manageriale și statistice pentru monitorizarea calității; -elaborează și să implementeze proceduri și politici specifice unui sistem de management al calității; -dezvoltă soluții practice pentru creșterea eficienței și excelenței organizaționale.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/ Absolventul: -îți asuma responsabilitatea privind respectarea cerințelor de calitate; -poate lua decizii manageriale orientate spre îmbunătățirea continuă; - poate acționa autonom în implementarea și monitorizarea procedurilor de calitate; - poate colabora eficient în echipe multidisciplinare și comunica profesionist rezultatele.

8. Metode de predare

În activitatea de predare vor fi utilizate prelegeri participative și dezbateri pe baza unor prezentări Power Point care vor fi puse la dispoziția studenților. Prezentările conțin imagini și schițe, astfel încât informațiile să fie ușor de înțeles și asimilat. Fiecare curs va debuta cu o scurtă recapitulare a noțiunilor parcurse la cursul anterior.

Metoda de predare este bazată şi pe modele de învăţare prin descoperire facilitate de explorarea directă și indirectă a realității (experimentul, demonstrația, modelarea), dar și pe metode bazate pe acțiune, precum exercițiul, activitățile practice și rezolvarea de probleme.)

9. Conţinuturi

9. 1. Curs[15]	**Metode de predare**	**Timp alocat**
1. *Introducere:* noţiunea „calităţii totale”, concepte de bază, recunoaştere, definiţii şi dimensiuni ale calităţii, istoric, cele 14 puncte ale teoriei managementului calităţii pentru îmbunătăţirea calităţii, productivităţii şi competitivităţii, cele 8 dimensiuni propuse de Garvin, obstacole ***(2 ore)****;* ***2.*** *FMEA* ***(2 ore)****;* ***3.*** *Sisteme de calitate:*implementare, piramida documentaţiei, elemente ale standardelor ISO 9000, scrierea documentelor, audit intern, certificare, sistemul de certificare şi acreditare din România ***(2 ore)****;* ***4.*** *Instrumentele calităţii şi instrumentele managementului calităţii:* WWWWWH, Brainstorming, Vot, diagrama Ishikawa, diagrama de flux, diagrama Pareto, fişă de înregistrare a datelor, diagrame de control, grafice, diagrame de corelaţie, histograme ***(2 ore)****;* ***5.*** *Controlul statistic al proceselor.* elemente de statistica*,* histograme, analiza datelor, distribuția normala Gauss, aplicatii, trasarea fișelor de control, interpretarea fiselor de control, capabilitatea proceselor, indicii de capabilitate ***(6 ore)****;* ***6.*** *Leadership:* concepte, implementarea „calităţii totale”, rolul „top” managerilor, consiliul calităţii, concepte care definesc o organizaţie, 8 principii împărtăşite de angajaţi şi directori, planificarea calităţii, decizii, cele 7 obiceiuri ale eficienţei, 12 caracteristici ale liderilor de succes	*Expunere, prelegere, prezentare la tablă a elementelor teoretice,, utilizare videoproiector, discuţii cu studenţii* expunerea şi înscrierea pe tablă a conceptelor esenţiale, ilustrarea prin calcul efectuat la tablă a unor metode şi exemple de aplicaţii, proiectarea unor exemple de calcul şi exemple utile pentru înţelegerea cunoştinţelor şi formarea de competenţe, exemplificarea; *Metode şi strategii de învăţare centrate pe student:* implicarea studentului în procesul de predare-învăţare, stimularea dialogului	28 ore

(1 oră); ***7.*** *Satisfacţia clienţilor:* introducere, cine este clientul ?, percepţia calităţii de către client, feedback, calitatea serviciului de service, modelul lui Kano, reticenţa clienţilor ***(1 oră)****;* ***8.*** *Îmbunătăţirea calităţii angajaţilor:* introducere, motivare (piramida lui Maslow, teoria lui Herzberg, dorinţele angajaţilor, motivarea angajaţilor), echipe (definiţie, motivarea lucrului în echipă, tipuri de echipe, caracteristici ale echipelor de succes, rolul membrilor echipei, metode pentru luarea deciziilor, şedinţe, bariere ale progresului), sugestii, recunoaştere şi premiere, evaluarea angajaţilor, sindicate, avantaje ale implicării angajaţilor, supravegherea angajaţilor ***(2 ore)****;* ***9.*** *Procesul îmbunătăţirii continue:* introducere, modelare proces, strategii de îmbunătăţire, tipuri de probleme, cercul PDSA, fazele îmbunătăţirii continue, Kaizen, reengineering, analiza proceselor realizate in cadrul unei organizatii (Diagrame Pareto, diagrame cauză-efect) ***(2 ore)****;* ***10.*** *Furnizori:* parteneriate, surse, selecţia furnizorilor, principii ale relaţiilor dintre beneficiari şi furnizori, certificatele furnizorilor, dezvoltarea relaţiilor ***(2 ore)****;* ***11.*** *Abordarea pe bază de proces - Rezolvarea problemelor :* WV, Shiba, WWWWWH ***(2 ore)****;* ***12.*** *Evaluarea performanţelor:* concepte de bază, strategie, prezentarea performanţelor, costurile calităţii (categorii şi elemente ale costului, determinarea costurilor, analiza costurilor, costuri optime, strategie de îmbunătăţire, implementare) premiul Malcom Baldrige ***(1 oră)****;* **13.** *Benchmarking:* definiţie, necesitate, proces, decizia aplicării, paşii principali, comparaţie, planificare, analiza datelor, dezavantaje, exemple ***(1 oră)****;* **14.** *QFD:* introducere, echipă, beneficii, „vocea” clientului, „casa”/matricea calităţii(elaborare, cerinţe, exemplu) ***(2 ore)***	inclusiv în cadrul activităţilor de predare, rezolvarea de către student a unor probleme specifice de calcul numeric cu ajutorul calculatorului, probleme corespunzătoare unor situaţii practice, utilizarea calculatorului în elaborarea programelor de calcul, atribuirea unor sarcini individuale sau micrograpuri în cadrul activităţilor de seminar şi al pregătirii unor referate / teme de casă. *Strategii de actualizare a predării conform programului de studiu, caracteristicilor studenţilor, formei de învăţământ şi criteriilor de calitate adoptate:* introducerea în conţinutul cursurilor a unor aspecte ştiinţifice şi tehnice noi, sesizate în publicaţiile periodice sau în contextul unor manifestări ştiinţifice, atribuirea de sarcini de lucru-învăţare-elaborare de programe în concordanţă cu performanţele individuale ale studenţilor, stimularea studenţilor în a îndeplini maximal cerinţele de calitate a pregătirii lor profesionale şi ştiinţifice.	

Bibliografie curs:

De Feo JA, editor. Juran's Quality Handbook: The Complete Guide to Performance Excellence. 7th ed. New York: McGraw-Hill Education; 2016.
Evans JR, Lindsay WM. Managing for Quality and Performance Excellence. 10th ed. Boston (MA): Cengage Learning; 2016.
Goetsch DL, Davis S. Quality Management for Organizational Excellence: Introduction to Total Quality. 9th ed. Pearson; 2020
Liker JK. The Toyota Way: 14 Management Principles from the World's Greatest Manufacturer. 2nd ed. New York: McGraw-Hill; 2021.
Oakland JS, Oakland RJ, Turner MA. Total Quality Management and Operational Excellence: Text with Cases. 5th ed. Abingdon: Routledge; 2020.
Laman SA, editor. The ASQ Certified Quality Engineer Handbook. 5th ed. Milwaukee (WI): ASQ Quality Press; 2022.
Coleman LB, editor. The ASQ Certified Quality Auditor Handbook. 5th ed. Milwaukee (WI): ASQ Quality Press; 2020.
Furterer SL, Wood DC, editors. The ASQ Certified Manager of Quality/Organizational Excellence Handbook. 5th ed. Milwaukee (WI): ASQExcellence/Quality Press; 2021.
Kymal C. How to Audit ISO 9001:2015: A Handbook for Auditors. Milwaukee (WI): ASQ Quality Press; 2016.
Cochran C. ISO 9001:2015 in Plain English. Chico (CA): Paton Professional; 2015.
Joshi MS, Ransom SB, Ransom E, Nash DB. The Healthcare Quality Book: Vision, Strategy, and Tools. 5th ed. Chicago (IL): Health Administration Press/ACHE; 2020.
Mitra A. Fundamentals of Quality Control and Improvement. 5th ed. Hoboken (NJ): John Wiley & Sons; 2021.
Montgomery DC. Introduction to Statistical Quality Control. 9th ed. Hoboken (NJ): John Wiley & Sons; 2020.
Tague NR. The Quality Toolbox. 3rd ed. Milwaukee (WI): ASQ Quality Press; 2023.
Rose KH. Project Quality Management: Why, What and How. 3rd ed. Boca Raton (FL): J. Ross Publishing; 2022

9.2a Seminar		
1. Realizarea unui chestionar pentru măsurarea nivelului de satisfacţie al clienţilor unei întreprinderi prezentate de conducătorul lucrării. Realizarea unui chestionar pentru măsurarea nivelului de satisfacţie al angajaţilor – Studiu de caz ***(2 ore)***; 2. Construirea unor histograme cu ajutorul programului EXCEL. ***(2 ore);***	Demonstraţie practică, exerciţiu	

3. Construirea unor diagrame de control cu ajutorul programului EXCEL. ***(2 ore);*** 4. Aplicaţii/probleme de calcul al probabilităţilor, curba lui Gauss ***(2 ore);*** 5. Probleme şi exerciţii referitoare la controlul statistic al proceselor. Construirea şi analiza unei diagrame de control pentru medie şi amplitudine cu ajutorul programului EXCEL. ***(2 ore)*** 6. Analiza sistemelor de calitate, manualul calităţii, procedurilor din cadrul unei firme ***(2 ore)***; 7. Metoda FMEA/AMDEC. Analiza unui produs. ***(2 ore)***; 8. Studiu de caz - Îmbunătăţirea activităţilor din cadrul unei firme ***(2 ore)***; 9. Studiu de caz - Studiul proceselor din cadrul unei firme şi clasificarea acestora ***(2 ore)***; 10. Procesul îmbunătăţirii continue: pentru un anumit produs daţi exemple de strategii de îmbunătăţire a fabricării, selectaţi o problemă din viaţa dumneavoastră şi aplicaţi cele 7 faze pentru a o rezolva ***(2 ore);*** 11. Funcţia calităţii (QFD), Matricea/casa calităţii - Studiu de caz. ***(2 ore);*** 12. Benchmarking – Studiu de caz, realizarea unui studiu de benchmarking utilizând internetul, reviste şi ziare pentru compararea diferitelor produse (laptop, pachete programe CAD, pachete programe modelare solidă, procese rapidprototyping, pachete programe CAM etc.). ***(2 ore)*** 13. Prezentarea unei teme la alegere, în echipe, corespunzător tematicii stabilite de comun acord cu conducătorul lucrării ***(2 ore);*** Analiza unui produs sau proces în funcţie de cele 9 dimensiuni ale calităţii după Garvin ***(2 ore)***		
Bibliografie aplicaţii (seminar): Besterfield, D.H., Besterfield-Michna, C., Besterfield, G.H. and Besterfield-Sacre, M., Total Quality Management, Prentice-Hall, London, 2002 Oakland, J.S. Statistical Process Control, Butterworth-Heinemann, Elsevier Science, Fifth edition, 2011, Pyzdek, T, Keller P., The Handbook for Quality Management, McGraw-Hill Education, 2012; Montgomery DC. Introduction to Statistical Quality Control. 9th ed. Hoboken (NJ): John Wiley & Sons; 2020		

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare		10.3 Pondere din nota finală
10.4 Examen/	Cunoştinţe teoretice însuşite (cantitatea, corectitudinea, acurateţea) Coerenţa logică, fluenţa, forţa de argumentare. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	Teste în cadrul fiecărui curs pentru fixarea şi verificare cunoştinţelor (10% din nota finală)	14 % (10 %)	70%
		Evaluare finală: examen Proba(ele): scris şi oral a) *categoria de sarcini:* prezentarea unui număr de patru probleme teoretice şi rezolvarea a două probleme specifice curbei lui Gauss, controlului statistic al proceselor sau/şi capabilitatea proceselor; b) *condiţiile de lucru:* calculator, foaie de hârtie, instrument de scris; c) ponderea în procente a fiecărei probe în nota examenului: fiecare punct va avea ponderea de 16,66% din nota examenului. (60% din nota finală)	86 % (60 %)	
10.5a Seminar	Se evaluează în funcţie de frecvenţa şi pertinenţa intervenţiilor orale, calitatea lucrărilor efectuate, consemnarea sistematică a informaţiilor semnificative generate de student în grupul de aplicaţie.	- participare activă la activităţi; - test de evaluare.		30 %
10.6 Condiţii de promovare				
Efectuarea tuturor problemelor de la seminarii. Cunoaşterea principiilor managementului calităţii, a celor 9 dimensiuni ale calitatii după Garvin, a seriei de standarde ISO 9000 şi analizei proceselor cu ajutorul indicilor de capabilitate.				

Data completării: 22.09.2025

Titular/ titulari de curs: Prof.dr.ing. Oana Dodun

Titular/ titulari de aplicații: Prof.dr.ing. Oana Dodun

Data avizării în departament: 22.09.2025

Director de departament TCM,
Conf.dr.ing. **Vasile Merticaru**

Data aprobării în Consiliul Facultății: 22.10.2025

Decan,
Conf.dr.ing. **Florin Negoescu**

[1] Licență/ Master.
[2] *1-4 penrtru licență, 1-2 pentru masterat.*
[3] *1-8 pentru licență, 1-4 pentru masterat.*
[4] *Examen (E), verificare (V) – din planul de învățământ.*
[5] *DOB – disciplină obligatorie, DOP– disciplină opțională, DFA– disciplină facultativă;*
[6] *Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc).*
[7] *Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.*
[8] *Între 2 și 6 ore. Acestea reprezintă ore didactice și nu se includ în studiul individual.*
[9] *Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.*
[10] *Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) și numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocat disciplinei (punctul 3.9) x 27 de ore pe credit.*
[11] *Se menționează disciplinele obligatoriu a fi promovate anterior sau echivalente.*
[12] *Tablă, vidoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.*
[13] *Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.*
[14] *Rezultatele învățării prezentate sub formă de cunoștințe, aptitudini, responsabilitate și autonomie specifice disciplinei. Acestea vor fi corelate cu rezultatele învățării pe domenii fundamentale și domenii de licență (Anexa 2 din Standarde specifice ARACIS, www.aracis.ro/wp-content/uploads/2025/04/Standarde-specifice-programe-de-studii-universitare-de-licenta_aprilie-2025.pdf). Pentru programele de masterat, rezultatele învățări sunt aferente nivelului 7 din CNC.*
[15] *Titluri de capitole și paragrafe.*
[16] *Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme.*
[17] *Demonstrație practică, exercițiu, experiment.*
[18] *Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.*