# FIȘA DISCIPLINEI

**1. Date despre program**

| | |
|---|---|
| 1.1 Instituția de învățământ superior | Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca |
| 1.2 Facultatea | Facultatea de Autovehicule Rutiere, Mecatronică şi Mecanică |
| 1.3 Departamentul | Mecatronică și Dinamica Mașinilor |
| 1.4 Domeniul de studii | Inginerie mecanică - (mas) |
| 1.5 Ciclul de studii | Master(de cercetare) |
| 1.6 Programul de studii / Calificarea | Inginerie de precizie si managementul calității - (mas) |
| 1.7 Forma de învățământ | IF – învățământ cu frecvență |

**2. Date despre disciplină**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.1 Denumirea disciplinei | Managementul calității | | | | Codul disciplinei | 7.00 |
| 2.2 Titularul de curs | Conf.dr.-ing.ec. Diana Dragomir- diana.dragomir@muri.utcluj.ro | | | | | |
| 2.3 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect / practică | Conf.dr.-ing.ec. Diana Dragomir- diana.dragomir@muri.utcluj.ro | | | | | |
| 2.4 Anul de studiu | 1 | 2.5 Semestrul | 2 | 2.6 Tipul de evaluare | | Colocviu |
| 2.7 Regimul disciplinei | Categoria formativă | | | | | DA |
| | Opționalitate | | | | | DI |

**3. Timpul total estimat**

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3.1 Număr de ore pe săptămână | 3 | din care: | 3.2 Curs | 1 | 3.3 Seminar | 2 | 3.3 Laborator | 0 | 3.3 Proiect | 0 | 3.3 Practică | 0 |
| 3.4 Număr de ore pe semestru | 42 | din care: | 3.5 Curs | 28 | 3.6 Seminar | 14 | 3.6 Laborator | 0 | 3.6 Proiect | 0 | 3.3 Practică | 0 |

| | |
|---|---|
| 3.7 Distribuția fondului de timp (ore pe semestru) pentru studiu individual și evaluare: | |
| (a) Evaluare | 2 |
| (b) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe | 36 |
| (c) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren | 10 |
| (d) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri | 8 |
| (e) Tutoriat | 2 |
| (f) Alte activități | 0 |
| 3.8 Total ore studiu individual și evaluare (suma (3.7(a)…3.7(f)) | 58 |
| 3.9 Total ore pe semestru (3.4+3.8) | 100 |
| 3.10 Numărul de credite | 4 |

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

| | |
|---|---|
| 4.1 de curriculum | - |
| 4.2 de competențe | - |

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

| | |
|---|---|
| 5.1. de desfășurare a cursului | - |
| 5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului | Prezenţa la seminar este obligatorie. |

**6. Competențele specifice acumulate**

| | |
|---|---|
| Competențe profesionale | C1. Identificarea, definirea, utilizarea noțiunilor din științele fundamentale specific domeniului ingineriei.<br>C2. Utilizarea principiilor si instrumentelor grafice pentru descrierea și proiectarea sistemelor și proceselor mecanice.<br>C3. Alegerea, instalarea, exploatarea și mentenanța sistemelor din domeniul ingineriei mecanice.<br>C6 Testarea, exploatarea, mentenanța și managementul integrat al calității pentru procese, produse și sisteme specific mecanicii fine. |
| Competențe transversale | CT1 Respectarea principiilor, normelor și valorilor codului de etică profesională prin abordarea unei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă în rezolvarea problemelor și luarea deciziilor.<br>CT2 Aplicarea tehnicilor de relaționare și muncă eficientă în echipă, multidisciplinară, pe diverse paliere ierarhice, în cadrul colectivului de lucru - managementul de proiect specific. |

**7. Rezultatele așteptate ale învățării**

| | |
|---|---|
| Cunoștințe | Cunoașterea conceptelor, principiilor și tendințelor actuale privind managementul calității.<br>Înțelegerea standardelor și modelelor relevante și a rolului acestora în cadrul organizaţiilor.<br>Cunoașterea tehnologiilor emergente și a aplicării acestora în domeniul calității.<br>Cunoașterea tehnicilor și instrumentelor utilizate în managementul calității. |
| Abilități | Aplicarea metodelor și tehnicilor din domeniul calității, urmărindu-se îmbunătățirea continuă a activității unei organizații în ceea ce privește calitatea.<br>Utilizarea instrumentelor digitale (platforme software eQMS - Master Control) pentru optimizarea proceselor și conformitatea cu standardul internațional ISO 9001:2015.<br>Analiza și interpretarea datelor pentru fundamentarea deciziilor în managementul calității.<br>Elaborarea, planificarea și implementarea soluțiilor de îmbunătățire în cadrul unei organizații. |
| Responsabilitate și autonomie | Asumarea responsabilității pentru implementarea soluțiilor inovatoare în managementul calității.<br>Luarea deciziilor autonome în contexte complexe, bazate pe date și tehnologii digitale.<br>Adaptarea la schimbările tehnologice și organizaționale și învățarea continuă în domeniul digitalizării.<br>Colaborarea eficientă în echipe multidisciplinare și asumarea rolurilor de leadership în implementarea sistemelor de management al calității.<br>Respectarea principiilor etice și de securitate cibernetică în utilizarea tehnologiilor digitale. |

**8. Obiectivele disciplinei** (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

| | |
|---|---|
| 8.1 Obiectivul general al disciplinei | Cursul are ca scop să transmită studenților competențe privind proiectarea, implementarea, operarea și îmbunătățirea sistemelor calității și proceselor organizaționale astfel încât să se asigure satisfacerea cerințelor clienților și celorlalte părți interesate precum și dezvoltarea competitivă a organizației |
| 8.2 Obiectivele specifice | • După parcurgerea disciplinei, studenții vor cunoaște:<br>- conceptele de bază și modele de gândire privitoare la calitate;<br>- modele de sisteme de management al calității în organizații;<br>- metodologii specifice de descriere, analiză, menținere sub control si îmbunătățire continuă a produselor, proceselor și organizațiilor pe dimensiunea calitate;<br>- tehnici, instrumentele și mijloacele tehnice de asigurare, control și îmbunătățire a calității. |

| | |
|---|---|
| | După parcurgerea disciplinei studenții vor fi capabili să utilizeze concepte, modele și tehnici specifice domeniului calității în managementul organizației și proceselor sale. |

**9. Conținuturi**

| **9.1 Curs** | **Nr. ore** | **Metode de predare** | **Observații** |
|---|---|---|---|
| 1. Demersul organizațional privind calitatea, context, importanță evoluție și tendințe; Modele de gândire si abordare. Concepte de baza privind calitatea (ISO 9000:2015). | 2 | Expunerile sunt susținute de prezentări.ppt realizate pe videoproiector. Ele sunt bazate pe situații și exemple concrete și sunt urmate la seminar de exerciții și studii de caz concepute pentru a reda aspectele reale cu care se confruntă specialiștii în domeniul calității în cadrul diverselor organizații. | |
| 2. Modele pentru sistemele de management al calității: a) bazate pe standard cu cerințe minimale, b) modele de excelență și c) modele Lean și Six Sigma. | 2 | | |
| 3. Standardele ISO 9000, evoluție și cadru general; Principii; ISO 9001:2015 - structură si cerințe principale. | 2 | | |
| 4. Abordarea orientată spre procese în managementul organizațiilor: abordare conceptuală, identificarea, descrierea, analiza și menținerea sub control a proceselor organizației și a legăturilor dintre acestea. | 2 | | |
| 5. Îmbunătățirea continuă, ciclul PDCA, Abordări sistematice (algoritmi) in soluționarea problemelor în organizații și procese | 2 | | |
| 6. Tehnici, instrumente și metode ale managementului calității - prezentare generală. | 2 | | |
| 7. Managementul riscului in organizații si procese, ISO 31000:2018, prezentare aspecte principale. | 2 | | |
| Bibliografie<br>1. Dragomir, D., Managementul calității, Suport de curs în format electronic, 2026<br>2. Standardele SR EN ISO 9000:2015 si SR EN ISO 9001:2015.<br>3. Standardul SR EN ISO 31000:2018.<br>4. American Society for Quality (ASQ) https://asq.org/<br>5. ISO, The International Organization for Standardization https://www.iso.org/home.html | | | |

| **9.2 Seminar / laborator / proiect / practică** | **Nr. ore** | **Metode de predare** | **Observații** |
|---|---|---|---|
| 1.Redactarea politicii organizației privitoare la calitate. Definirea și desfășurarea organizațională a obiectivelor calității. Identificarea proceselor și relațiilor dintre acestea - harta proceselor. | 2 | Folosirea metodelor multi-media precum proiector, calculator și aplicații software | |
| 2.Ținerea sub control a unui proces I: Descrierea proceselor, proceduri documentate (Scheme bloc, Descriere tabelară). Ținerea sub control a unui proces II: Stabilirea responsabilităților, stabilirea și urmărirea indicatorilor de | 2 | | |

| 9.2 Seminar / laborator / proiect / practică | Nr. ore | Metode de predare | Observații |
|---|---|---|---|
| performanță, stabilirea înregistrărilor necesare etc. Utilizare SigmaFlow Modeler și alte soft-uri de modelare. | | adecvate, întrebări-răspunsuri, studii de caz. | |
| 3.Studiu de caz privind proiectarea, implementarea și certificarea unui sistem de managementul calității I (simulare organizațională).<br>Studiu de caz privind proiectarea, implementarea și certificarea unui sistem de managementul calității II (simulări de audit). | 2 | | |
| 4. Algoritm de rezolvarea problemelor - 8D - studiu de caz I, industria automotive.<br>Algoritm de rezolvarea problemelor - 8D - studiu de caz II, industria electronicelor. | 2 | | |
| 5.Dezvoltarea produselor noi utilizând algoritmul Design for Six Sigma - DMADV I. Utilizare Qualica QFD. | 2 | | |
| 6. Îmbunătățirea proceselor utilizând algoritmul Six Sigma - DMAIC.<br>Îmbunătățirea proceselor utilizând conceptele Lean Manufacturing. | 2 | | |
| 7. Identificarea riscurilor la nivelul organizațiilor - studiu de caz.<br>Identificarea riscurilor la nivelul proceselor - studiu de caz. | 2 | | |
| Bibliografie<br>1. Dragomir, D., Managementul calității, Suport de curs în format electronic, 2026<br>2. Standardele SR EN ISO 9000:2015 si SR EN ISO 9001:2015.<br>3. Standardul SR EN ISO 31000:2018.<br>4. American Society for Quality (ASQ) https://asq.org/<br>5. ISO, The International Organization for Standardization https://www.iso.org/home.html | | | |

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

Disciplina are un puternic caracter aplicativ, fiind orientată înspre furnizarea de cunoștințe, abilități și deprinderi manageriale care sunt utile cursanților, dincolo de conducerea demersului organizațional spre calitate, pentru înțelegerea competitivității organizației în contextul dinamicii cerințelor clienților și pieței și orientării spre performanță a întregului demers organizațional.
Cursul este dezvoltat ca urmare a unei experiențe îndelungate de consultanți manageriali a celor doi titulari ai cursului și seminarului și este în deplin acord practicile domeniului și implicit cu așteptările angajatorilor privind competențele aferente absolvenților.

**11. Evaluare**

| Tip activitate | 11.1 Criterii de evaluare | 11.2 Metode de evaluare (și forma evaluare: continuă/sumativă) | 11.3 Pondere din nota finală |
|---|---|---|---|
| 11.4 Curs | Capacitatea de utilizare a cunoștințelor dobândite în rezolvarea unor probleme și studii de caz | examen scris (C) | 66,66% |
| 11.5 Seminar/Laborator /Proiect / practică | Rezolvarea aplicațiilor de la seminar și prezentarea soluțiilor / rezultatelor | evaluare continuă (S) | 33,33% |
| 11.6 Standard minim de performanță | | | |

| Data completării: | Titulari | grad didactic, titlu Prenume NUME | Semnătura |
|---|---|---|---|
| 20.05.2026 | Curs | Conf. dr.-ing. ec. Diana Dragomir | |
| | Aplicații | Conf. dr.-ing. ec. Diana Dragomir | |
| | | | |
| | | | |

| | |
|---|---|
| Data avizării în Consiliul Departamentului MDM<br>28.05.2026 | Director Departament MDM<br>Prof. dr. ing. Mircea Bara |
| Data aprobării în Consiliul Facultății ARMM<br>16.09.2026 | Decan,<br>Prof. dr. ing. Nicolae Filip |