

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Facultatea de Inginerie Industrială, Robotică și Managementul Producției
1.3 Departamentul	Ingineria proiectării și robotică
1.4 Domeniul de studii	Inginerie industrială
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii / Calificarea	Ingineria și managementul calității
1.7 Forma de învățământ	IF - învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Bazele managementului calității și sisteme de management al calității			Codul disciplinei	1.00
2.2 Titularul de curs	Prof.dr.ing. Sorin Popescu - sorin.popescu@muri.utcluj.ro				
2.3 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect / practică	Conf.dr.ec. Diana Dragomir - diana.dragomir@muri.utcluj.ro				
2.4 Anul de studiu	1	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	E
2.7 Regimul disciplinei	Categorii formative (DF - disciplină fundamentală, DS - disciplină de specializare, DC - disciplină complementară)				DF
	Opționalitate (DOB - disciplină obligatorie, DOP - disciplină opțională, DFA – disciplină facultativă)				DOB

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care:	3.2 Curs	2	3.3 Seminar	2	3.3 Laborator		3.3 Proiect		3.3 Practică	
3.4 Număr de ore pe semestru	56	din care:	3.5 Curs	28	3.6 Seminar	28	3.6 Laborator		3.6 Proiect		3.3 Practică	
3.7 Distribuția fondului de timp (ore pe semestru) pentru studiu individual și evaluare:												
(a) Evaluare											3	
(b) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe											28	
(c) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren											8	
(d) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri											28	
(e) Tutoriat											2	
(f) Alte activități											0	
3.8 Total ore studiu individual și evaluare (suma (3.7(a))...3.7(f))								69				
3.9 Total ore pe semestru (3.4+3.8)								125				
3.10 Numărul de credite								5				

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	Prezența la activitățile de laborator este obligatorie

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	• utilizează tehnici de comunicare • sintetizează informații • este la curent cu reglementările • se asigură ca produsele respecta reglementările în vigoare • identifică cerințe legale • analizează datele testelor • gestionează dezvoltarea profesională personală asigură pregătirea continuă în vederea auditurilor
Competențe transversale	• își asumă responsabilitatea

7. Rezultatele așteptate ale învățării

Cunoștințe	Absolventul IMC să aplice metodologiile specifice pentru asigurarea conformității produselor sau serviciilor Absolventul IMC poate concepe și implementa activitățile de control al calității, încercare, testare și inspecție
Abilități	Absolventul IMC poate comunica eficient și eficient, verbal și în scris, în mediul profesional
Responsabilitate și autonomie	Absolventul IMC poate conduce procesul de dezvoltare a competențelor specifice calității Absolventul IMC poate să analizeze implicațiile și impactul propriilor activități și decizii

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

8.1 Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea și aplicarea conceptelor, principiilor și modelelor specifice funcției calitate într-o organizație.
8.2 Obiectivele specifice	Înțelegerea conceptelor privitoare la calitate și a relațiilor dintre ele Înțelegerea principiilor de bază ale managementului calității și ale abordării procesuale a organizațiilor Cunoașterea modelelor uzuale de management al calității. Înțelegerea detaliată a familiei de standarde ISO 9001 și aplicarea cerințelor privind sistemele de management al calității în activități specifice (proiectare, implementare, îmbunătățire, auditare ș.a.m.d.).

9. Conținuturi

9.1 Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Importanța sistemului de management al calității	4	Expunere interactivă Elemente multimedia online Discuții și întrebări	
Concepte de bază în domeniul calității	4		
Modele pentru sistemele de management al calității	4		
Proiectarea și implementarea sistemelor de management al calității conform SR EN ISO 9001:2015	4		
Auditarea și certificarea sistemelor de management al calității	4		
Relația între componentele funcției calitate în organizații	4		
Tendențe de actualitate în domeniul calității	4		
Bibliografie 1. Suport de curs în format electronic: Popescu, S. - Bazele managementului calității și sisteme de management al calității, 2025 2. Dragomir M., Popescu S., Managementul calității în întreprinderile industriale. Curs universitar, Editura MEGA, Cluj-Napoca, 2013 3. Joseph A. Defeo, Juran's Quality Handbook: The Complete Guide to Performance Excellence, Seventh Edition, McGraw-Hill Education, 2016 4. ASRO, Standardele: SR EN ISO 9000:2015, SR EN ISO 9001:2015, SR EN ISO 9004:2009			

9.2 Seminar	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Redactarea unei politici în domeniul calității. Desfășurarea pe obiective ale calității.	4	Elemente multimedia online Rezolvare exerciții, studii de caz	
Harta proceselor. Identificarea proceselor și a interacțiunilor dintre acestea într-o organizație.	4		
Ținerea sub control a unui proces I. Modalități de descriere a proceselor.	4		
Ținerea sub control a unui proces II. Stabilirea responsabilităților, indicatorilor de performanță etc.	4		
Abordări pentru managementul performant al proceselor aplicate pe ciclul PDCA.	4		
Exercițiu interactiv pentru implementarea unui sistem de management al calității (simulare organizațională)	4		
Studii de caz Companii cu sisteme de manag. al calității certificate	4		
Bibliografie 1. Dragomir M., Popescu S., Managementul calității în întreprinderile industriale. Curs universitar, Editura MEGA, Cluj-Napoca, 2013 2. ASRO, Standardele: SR EN ISO 9000:2015, SR EN ISO 9001:2015, SR EN ISO 9004:2009			

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

Disciplina este concepută pentru a pune bazele întregului proces educațional din cadrul programului masteral, oferind studenților cunoștințele de bază necesare pentru înțelegerea aspectelor avansate în domeniul ingineriei și managementului calității.

Cunoștințele și abilitățile transmise constituie elementele fundamentale de construcție în toate demersurile întâlnite în domeniu, de la nivelul produselor, la cel al proceselor și apoi la cel al sistemelor și organizațiilor.

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	Verificarea cunoștințelor teoretice	examen scris (C) - evaluare sumativă	50%
11.5 Seminar	Evaluarea activității la seminar	evaluare continuă (S)	50%
11.6 Standard minim de performanță: Notele minime pentru promovare: E≥5, S≥5; Cele două condiții trebuie să fie satisfăcute simultan.			

Data completării:	Titulari	Grad didactic, titlu Prenume NUME	Semnătura
04.09.2025	Curs	Prof.dr.ing. Sorin POPESCU	
	Aplicații	Conf.dr.ec. Diana DRAGOMIR	

Avizul Directorului departamentului care coordonează
disciplina, doar dacă acesta diferă de departamentul
organizator al programului de studii

Director Departament
grad didactic, titlu Prenume NUME

Data avizării în Consiliul Departamentului IPR
11.09.2025

Director Departament,
Prof.dr.ing. Călin Neamțu

Data aprobării în Consiliul Facultății IIRMP
26.09.2025

Decan,
Prof.dr.ing. Stelian Brad

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Inginerie Industrială, Robotică și Managementul Producției
1.3 Departamentul	Management și Inginerie Economică
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii / Calificarea	Ingineria și Managementul Calității
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Abordări strategice în managementul organizației (ASMO)			Codul disciplinei	2.00
2.2 Titularul de curs	Conf.dr.ing. Sorin ȘUTEU – sorin.suteu@mis.utcluj.ro				
2.3 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect / practică	Drd.ing. Loredana MĂRICUȚĂ – sorin.suteu@mis.utcluj.ro				
2.4 Anul de studiu	1	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	E
2.7 Regimul disciplinei	Categoriza formativă				DA
	Opționalitate				DI

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care:	3.2 Curs	2	3.3 Seminar	1	3.3 Laborator	-	3.3 Proiect	-	3.3 Practică	-
3.4 Număr de ore pe semestru	42	din care:	3.5 Curs	28	3.6 Seminar	14	3.6 Laborator	-	3.6 Proiect	-	3.3 Practică	-
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												22
(c) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren												10
(d) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri												22
(e) Tutoriat												2
(f) Alte activități												-
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	-
---	---

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	
Competențe transversale	gândește analitic organizează informații, obiecte și resurse

7. Rezultatele așteptate ale învățării

Cunoștințe	
Abilități	
Responsabilitate și autonomie	Absolventul IMC poate să folosească modele de gândire avansate pentru rezolvarea sarcinilor profesionale

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

8.1 Obiectivul general al disciplinei	Să ofere studenților vederea de ansamblu asupra contextului de afaceri în care ei, ca specialiști în managementul și ingineria calității, vor lua decizii de natură tehnică, tehnologică și managerială destinate atingerii obiectivelor întreprinderii.
8.2 Obiectivele specifice	- Dobândirea unor deprinderi de analiză și sinteză specifice unui manager, necesare luării unor decizii care să contribuie la creșterea competitivității întreprinderii. - Internalizarea importanței orientării spre client în economia de piață. - Dezvoltarea capacității de a face distincție între deciziile de natură operațională și cele strategice necesare asigurării competitivității întreprinderii și de a înțelege corelațiile dintre ele.

9. Conținuturi

9.1 Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Contextul și caracteristicile actuale ale lumii afacerilor. Cele mai puternice economii ale lumii. Cele mai mari firme din lume și din țară. PIB. Cifra de afaceri. Globalizarea afacerilor.	2	Expuneri și discuții	-
2. Concurența. Competitivitatea. Piața vs. Industrie. Mecanismul cererii și al ofertei. Prețul și rolul acestuia în economie. Economia de piață.	2		
3. Afacerea. Scopul înființării și existenței afacerilor. Profitul, riscul și legătura dintre acestea. Definirea unei afaceri. Marcă vs. brand. Modalități de finanțare a afacerilor.	2		
4. Managementul. Conceptul de management. Domeniile managementului. Funcțiunile managementului și a întreprinderii. Importanța managementului.	2		
5. Managerii. Definire și clasificare. Competențele și atribuțiile managerilor. Specificul muncii manageriale. Norma de management. Cele 10 roluri manageriale. Managerul: șef sau lider?	2		
6. Organizarea afacerilor în România. Forme fără personalitate juridică (PFA, II, IF). Societăți comerciale (SNC, SCS, SRL, SA, SCA). Societate națională. Regie autonomă. Societate europeană. Grupuri de firme.	2		
7. Organizarea internă a firmelor. Postul. Compartimentul. Organigrama și diagrama de relații. Structuri organizatorice de bază (simplă, funcțională, divizionară, pe unități strategice de afaceri, matricială).	2		
8. Strategia. Concept. Nivelurile strategiilor. Formarea și realizarea strategiei. Orizontul temporal al strategiei. Procesul de management strategic (formularea, implementarea și controlul strategiei).	2		
9. Strategii concurențiale (strategii la nivel de afacere). Matricea lui Ansoff. Matricea lui Porter. Strategii bazate pe ciclul de viață al produsului.	2		
10. Analiza mediului intern. Competențe cheie. Analiza mediului extern. Factori critici de succes. Formularea strategiei: viziune, misiune, valori.	2		
11. De la intenția strategică la planurile strategice. Intenția strategică. Scop vs. obiectiv. Formularea SMART a obiectivelor. Programe de acțiuni. Planuri.	2		
12. Strategii corporative (la nivel de mare întreprindere). Strategii de creștere. Strategii de stabilitate. Strategii de restrângere. Strategii funcționale.	2		
13. Strategiile firmelor multi-afacere. Analiza portofoliului de afaceri. Matricea BCG. Matricea GE. Matricea Royal-Dutch Shell. Matricea marilor strategii)	2		
14. Fuziuni și achiziții. Fuziuni, achiziții și preluări ostile. Fuziunea prin absorbție. Achiziția fără absorbție. Joint-venture. Alianțe strategice.	2		

9.1 Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Bibliografie: Suportul de curs, slide-urile utilizate la curs, alte materiale de specialitate pentru diferitele tematici și ghiduri metodologice pentru partea aplicativă vor fi puse la dispoziția studenților pe platforma MS Teams. Materialele didactice se actualizează anual, iar prezentările PowerPoint ori de câte ori apar elemente noi relevante pentru tema în discuție. - David, Fred R., <i>Strategic Management. Concepts and Cases</i>, 13th Ed., Pearson, 2011. ISBN 978-0-13-612098-8. - Dess, Gregory G., Lumpkin, Tom G., Eisner, Alan B., Peridis, Theodore, <i>Strategic Management. Creating Competitive Advantages</i>, 3rd Canadian Ed., McGraw-Hill, 2012. ISBN 978-0-07-040181-5. - Grant, Robert M., <i>Contemporary Strategy Analysis</i>, 7th Ed., Wiley, London, 2010. ISBN 978-0-470-74710-0. - Hill, Charles W.L., Jones, Gareth R., <i>Strategic Management. An Integrated Approach</i>, 10th Ed., South-Western, 2013. ISBN 978-1-111-82584-3. - Ritson, Neil, <i>Strategic Management</i>, 2nd Ed., Bookboon.com, 2013. ISBN 978-87-403-0506-7. - Wheelen, Thomas L., Hunger, David J., <i>Strategic Management and Business Policy Toward Global Sustainability</i>, 13th Ed., Pearson, 2012. ISBN 978-0-13-215322-5.			

9.2 Seminar / laborator / proiect / practică	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Analiza mediului extern. Analiza PEST.	2	Dezbateri, exerciții, prezentări individuale și în grup	-
2. Analiza industriei. Modelul celor 5 forțe ale concurenței. Studiu de caz: Ryanair.	2		
3. Analiza SWOT. Studiu de caz: Tatrakrystall.	2		
4.Strategii eșuate. Studiu de caz: Covtex.	2		
5. Strategii la nivel de afacere. Studiu de caz: Steiger Tractor.	2		
6. Strategii la nivel de funcțiuni. Studiu de caz: NGS - Calitate sau cantitate (sau Emilia).	2		
7. Internaționalizarea firmei. Studiu de caz: Circus Trix (sau Walmart)	2		
Bibliografie: Materialele încărcate pe platforma MS Teams, cu actualizare anuală.			

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

Competențele dobândite sunt necesare inginerilor din domeniul asigurării calității în contextul în care întreprinderile se așteaptă ca aceștia să contribuie, în deplină cunoștința de cauză, la creșterea avantajului competitiv al firmei într-o lume globalizată și în condițiile intensificării concurenței. Disciplina pune la dispoziția studenților competențe care vor servi evoluției lor viitoare în ierarhia managerială.

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	- Răspunsurile corecte la un chestionar cu 18 întrebări (fiecare având 3 răspunsuri, dintre care 1 corect). - Calitatea răspunsurilor la un subiect aplicativ (prin care se evaluează internalizarea cunoștințelor și capacitatea de aplicare a acestora în situații concrete).	• Chestionar	25%
		• Subiect aplicativ	25%
		• Evaluare pe parcurs	25%

	Participarea, implicarea și contribuția adusă la discuțiile din cadrul cursurilor.		
11.5 Seminar	Participarea, implicarea și contribuția adusă la studiile de caz, exercițiile și dezbaterile din cadrul seminariilor.	Evaluare pe parcurs	25%
11.6 Standard minim de performanță: Pentru promovare atât nota aferentă evaluării activității pentru curs cât și cea aferentă activității la seminar trebuie să fie de minim 5.			

Data completării:	Titulari	grad didactic, titlu Prenume NUME	Semnătura
15.09.2025	Curs	Conf.dr.ing. Sorin ȘUTEU	
	Aplicații	Drd.ing. Loredana MĂRICUȚĂ	

Avizul Directorului departamentului care coordonează disciplina, doar dacă acesta diferă de departamentul organizator al programului de studii	Director Departament MIE SL.dr.ing.,ec. Claudiu ABRUDAN
--	--

Data avizării în Consiliul Departamentului IPR _____	Director Departament IPR Prof.dr.ing. Călin NEAMȚU
Data aprobării în Consiliul Facultății IIRMP _____	Decan, Prof.dr.ing.,dr.ec. Stelian BRAD

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Inginerie Industrială, Robotică și Managementul Producției
1.3 Departamentul	Ingineria Proiectării și Robotică
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclul de studii	Masterat
1.6 Programul de studii / Calificarea	Ingineria și Managementul Calității
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Inovare și digitalizare în domeniul calității	Codul disciplinei	03.00
2.2 Titularul de curs	S.I. dr. (ing.) ec. Stan Anca Ioana – anca.stan@muri.utcluj.ro		
2.3 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect / practică	S.I. dr. (ing.) ec. Stan Anca Ioana – anca.stan@muri.utcluj.ro		
2.4 Anul de studiu	1	2.5 Semestrul	1
2.6 Tipul de evaluare	E		
2.7 Regimul disciplinei	Categoriza formativă		
	Opționalitate		
	DA		
	DI		

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care:	3.2 Curs	2	3.3 Seminar		3.3 Laborator	2	3.3 Proiect		3.3 Practică	
3.4 Număr de ore pe semestru	56	din care:	3.5 Curs	28	3.6 Seminar		3.6 Laborator	28	3.6 Proiect		3.3 Practică	
3.7 Distribuția fondului de timp (ore pe semestru) pentru studiu individual și evaluare:												
(a) Evaluare												0
(b) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe												20
(c) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren												20
(d) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri												20
(e) Tutoriat												9
(f) Alte activități												0
3.8 Total ore studiu individual și evaluare (suma (3.7(a))...3.7(f))								69				
3.9 Total ore pe semestru (3.4+3.8)								125				
3.10 Numărul de credite								5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Nu este cazul
4.2 de competențe	Abilități de bază în utilizarea calculatorului și navigarea pe internet. Abilități de bază în utilizarea calculatorului.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Nu este cazul
5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului	Acces la sală de laborator echipată cu calculatoare și conectare la internet pentru fiecare student. Calculatoarele trebuie să aibă software-ul necesar deja instalat sau link la platforma online: Google Data Studio sau MS Power

	BI, Trello, AnyLogic PLE, TRIZxQMS, link platforma ryzr, link platforma MindSumo sau InnoCentive sau HeroX, Confluence sau Notion), link IntelRobotiX, UiPath Community Edition RPA, Britix24, aplicație Python cu modele de machine learning, Qualica QFD, link model pentru autoevaluarea cunoștințelor de securitate cibernetică, Jira, Asana, Taiga.
--	--

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	utilizeaza instrumente informatice aduna informatii tehnice
Competențe transversale	

7. Rezultatele așteptate ale învățării

Cunoștințe	
Abilități	Absolventul IMC poate utiliza soluții digitale specifice domeniului ingineria și managementul calității
Responsabilitate și autonomie	

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

8.1 Obiectivul general al disciplinei	- Obiectivul general al cursului "Inovare și digitalizare în domeniul calității" este de a echipa profesioniștii din domeniul calității cu cunoștințe și competențe avansate în aplicarea inovațiilor și tehnologiilor digitale. Acesta se concentrează pe îmbunătățirea abilităților de integrare a noilor tehnologii și metodologii de inovare în practicile de management al calității, pregătind participanții să răspundă eficient provocărilor și cerințelor în continuă schimbare ale pieței și industriei în era digitală.
8.2 Obiectivele specifice	- Familiarizarea participanților cu conceptele fundamentale, tendințele actuale și principiile de bază ale inovării și digitalizării în contextul managementului calității. - Învățarea cum să dezvolte și să implementeze strategii eficiente de inovare în managementul calității, inclusiv utilizarea standardelor relevante precum iso 56002.

	- Dobândirea competențelor necesare pentru integrarea tehnologiilor emergente, precum analiza de date, inteligența artificială și blockchain, în sistemele și procesele existente de management al calității. - Dezvoltarea abilităților de leadership necesare pentru a susține și promova o cultură organizațională inovatoare și pentru a conduce echipe într-un mediu digital. - Înțelegerea și aplicarea conceptelor de agilitate și adaptabilitate în managementul calității, pentru a răspunde rapid și eficient la schimbările de pe piață și la inovațiile tehnologice.
--	--

9. Conținuturi

9.1 Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Curs 1: Introducere în inovare și digitalizare specifică domeniului calității - Inovarea și digitalizarea. - Contextul și evoluția inovării în domeniul calității. - Necesitatea inovării în contextul cerințelor pieței și așteptărilor clienților. - Impactul digitalizării asupra proceselor de management al calității.	2	multi-media proiector, calculator și aplicații software adecvate, întrebări-răspunsuri, mini-exerciții.	
Curs 2: Strategii de inovare în managementul calității - Fundamentele strategiilor de inovare în calitate. - Dezvoltarea și formularea strategiilor de inovare. - Pași pentru implementarea și monitorizarea strategiilor de inovare. - Studiu de caz și exemplificarea bunelor practici.	2		
Curs 3: Standardul ISO 56002 în managementul inovării și relația cu managementul calității - Prezentarea ISO 56002 și relevanța sa în managementul inovării. - Principiile cheie ale ISO 56002. - Interconexiunea ISO 56002 cu managementul calității. - Digitalizarea și optimizarea implementării ISO 56002.	2		
Curs 4: Tehnici de inovare structurată pentru managementul calității - Introducere în inovarea structurată: concepte și metodologii. - Aplicarea tehnicilor de inovare structurată în calitate. - Utilizarea tehnologiilor digitale în inovarea structurată. - Integrarea inovării structurate cu sistemele de calitate existente.	2		
Curs 5: Cultura inovării și leadership în era digitală - Crearea și susținerea unei culturi inovatoare organizaționale. - Rolul esențial al liderilor și managementului în cultura inovării. - Exemple și cazuri de leadership eficient. - Dezvoltarea competențelor de leadership pentru inovare.	2		
Curs 6: Procesul de inovare și planificarea proiectelor de inovare	2		

9.1 Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
- Etapele și importanța procesului structurat de inovare. - Generarea și evaluarea ideilor inovatoare. - Planificarea și organizarea proiectelor de inovare. - Identificarea și gestionarea riscurilor în proiecte.			
Curs 7: Colaborare și inovație deschisă în era digitală pentru managementul calității - Introducere în colaborare și inovație deschisă. - Rolul tehnologiilor digitale în facilitarea inovației. - Gestionarea comunităților de inovare. - Analiza unor cazuri de succes și lecții învățate.	2		
Curs 8: Transformarea digitală în domeniul calității - Definirea și relevanța transformării digitale. - Pilonii cheie ai transformării digitale. - Modele și strategii de transformare digitală. - Etapele implementării transformării digitale.	2		
Curs 9: Evaluarea maturității digitale și modele de transformare digitală în domeniul calității - Relația dintre transformarea digitală și excelența organizațională. - Metodologii și instrumente de evaluare a maturității digitale. - Metodologii și instrumente de evaluare a maturității transformării digitale. - Identificarea punctelor forte și zonelor de îmbunătățire.	2		
Curs 10: Compania complet digitalizată și arhitecturi de digitalizare pentru managementul total al calității - Viziunea unei companii complet digitalizate. - Explorarea arhitecturilor și tehnologiilor de digitalizare a proceselor organizaționale. - Integrarea digitală cu sistemele operaționale. - Cazuri practice și aplicații reușite.	2		
Curs 11: Digitalizarea pentru managementul cunoștințelor în domeniul calității - Fundamentele managementului digitalizat al cunoștințelor. - Tehnologii și instrumente specifice. - Studii de caz în aplicarea practică. - Integrarea digitală în sistemele de management al calității.	2		
Curs 12: Analiza datelor și inteligența artificială în domeniul calității - Tehnici avansate în analiza de date și inteligența artificială. - Optimizarea proceselor de calitate prin inteligență artificială. - Integrarea inteligenței artificiale în sistemele existente de management al calității - Măsurarea și evaluarea impactului inteligenței artificiale asupra calității.	2		
Curs 13: Blockchain și securitate cibernetică în domeniul calității - Fundamentele blockchain și a securității cibernetice în asigurarea calității.	2		

9.1 Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
- Integrarea blockchain în procesele de management al calității. - Politici organizaționale în domeniul securității cibernetice. - Elemente privind securitatea cibernetică pentru utilizatorii de tehnologii digitale.			
Curs 14: Adaptabilitate și agilitate în calitate prin digitalizare - Conceptele de adaptabilitate și agilitate digitală. - Tehnologii digitale pentru agilitate. - Implementarea agilității digitale în calitate. - Studii de caz în agilitate și adaptabilitate.	2		
Bibliografie - Yao, M., Zhou, A., Jia, M. (2018), Applied Artificial Intelligence: A Handbook for Business Leaders, Topbots. - Tidd, J., Bessant, J. (2014), Strategic Innovation Management, John Wiley & Sons. - Tidd, J., Bessant, J. (2020), Managing Innovation - Integrating Technological, Market and Organizational Change, John Wiley & Sons. - Mckeown, M (2014), The Innovation Book, PEARSON Education. - Kim, A. (2018), Game Thinking, Gamethinking.IO. - Chen, J., Zheng, G. (2019), Innovation Management, McGraw-Hill Education. - Baldwin, E., Curley, M. (2024), Managing Innovation in the Digital World, De Gruyter. - Rzepka, A. (2023), Innovation in the Digital Economy, Taylor & Francis. - Leiponen, A. (2023), Digital Innovation Strategy, Cambridge University Press. - Dyer, J., Gregersen, H., Christensen, C. (2019), Innovator's DNA, Harvard Business Review Press. - Dibbern, J., et. al. (2023), Digitalization Across Organizational Levels, Springer. - Voight, K. (2021), Digital Business Models in Industrial Ecosystems, Springer. - Aloysius, E., et. al. (2023), Digital Transformation for Business Sustainability, Springer. - Rogers, D. (2023), The Digital Transformation Roadmap. Rebuild Your Organization for Continous Change. Columbia University Press. - Weber, A. (2020), Digitalization for Value Creation, Springer. - Sid, B. (2021), Using the ISO 56002 Innovation Management System: A Practical Guide for Implementation and Building a Culture of Innovation, Productivity Pr. - Krumm, R. (2021), Innovation Culture, GABAL. - Coleman, D. (2019), Emotionally Intelligent Leader, Harvard Business Review Press. - Bonnema, G. (2015), Systems Design and Engineering, Taylor & Francis. - Lager, T. (2019), Contemporary Quality Function Deployment For Product And Process Innovation, World Scientific Publishing. - Wim, V. (2017), Managing Open Innovation in SMEs, Cambridge University Press. - Macvittie, L. (2022), Enterprise Architecture for Digital Business, O'Reilly Media. - Sammons, A. (2020), Agile Project Management With Scrum + Kanban 2 In 1, M & M Limitless Online Inc. - Correira, A. (2023), Innovation, Strategy, and Transformation Frameworks for the Modern Enterprise, IGI Global. - Golden, J., et. al. (2024), Blockchain Intelligent Systems, Taylor & Francis. - James, T. (2023), Blockchain and Artificial Intelligence, De Guyter. - Daimi, K., et. al. (2022), Principles and Practice of Blockchains, Springer. - Treiblmaier, H. (2021), Blockchain and Distributed Ledger Technology Use Cases, Springer. - Dimatteo, L.A., et. al. (2019), Cambridge Handbook of Smart Contracts, Blockchain Technology and Digital Platforms, Cambridge University Press. - Wittkop, J. (2023), Cybersecurity Playbook for Modern Enterprises, Packt.			

9.1 Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
- Wajjhala, N., et. al. (2023), Cybersecurity for Decision Makers, Taylor & Francis. - Rodriguez, R. (2023), Artificial Intelligence for Business, Taylor & Francis. - Liebowitz, J. (2020), Data Analytics and AI, CRC Press. - North, K. (2017), Knowledge Management, Springer. - ***, (2020), ISO 56002 Innovation Management Standard. ISO			

9.2 Seminar / laborator / proiect / practică	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Laborator 1: Explorarea inovației în domeniul calității prin analiza datelor cu Google Data Studio (alternativ MS Power BI)	2	Întrebări-răspunsuri, supervizare muncă individuală, multi-media proiector, calculator și aplicații software adecvate	
Laborator 2: Planificarea și implementarea unor strategii de inovare în domeniul calității cu Trello	2		
Laborator 3: Simularea procesului de identificare a oportunităților de inovare pentru a îmbunătăți calitatea serviciilor unei companii cu AnyLogic PLE	2		
Laborator 4: Rezolvarea inventivă a unor probleme de managementul calității cu soluția digitală TRIZxQMS	2		
Laborator 5: Analiza culturii organizaționale prin prisma evaluării inteligenței emoționale, personalității, valorilor, punctelor tari ale angajaților folosind modelul ryzr și platforme online de evaluare	2		
Laborator 6: Planificarea unui proiect de inovare folosind platforma Trello și Qualica QFD	2		
Laborator 7: Inovație deschisă în managementul calității cu MindSumo (alternativ InnoCentive sau HeroX)	2		
Laborator 8: Digitalizarea sistemului de management al calității într-o organizație cu Confluence (alternativ Notion)	2		
Laborator 9: Evaluare maturității digitale a unei organizații folosind modelul IntelRobotiX și fundamentarea planului de acțiune	2		
Laborator 10: Automatizarea sistemului de management al calității cu UiPath RPA	2		
Laborator 11: Fundamentarea unui sistem de management al cunoștințelor în companii și implementarea acestuia în platforma Britix24	2		
Laborator 12: Utilizarea machine learning pentru optimizarea calității într-un proces de producție și raportului preț/calitate pentru un produs industrial de larg consum	2		
Laborator 13: Autoevaluarea cunoștințelor de securitate cibernetică pentru utilizatorii sistemelor digitale de management al calității și planul de îmbunătățire personală	2		
Laborator 14: Managementul agil al unui proiect de inovare folosind modele Kanban și Scrum și platforma digitală Trello (alternativ Jira, Asana, Taiga)	2		
Bibliografie			
- Hurst, L. (2020). Hands On With Google Data Studio: A Data Citizen's Survival Guide. John Wiley & Sons.			

9.2 Seminar / laborator / proiect / practică	Nr. ore	Metode de predare	Observații
- Deckler, G., Powell, B. (2021), Microsoft Power BI Cookbook: Creating Business Intelligence Solutions of Analytical Data Models, Reports, and Dashboards, Packt. - Wright, J. (2020), Scrum: The complete guide to the agile project management. Createspace Independent Publishing Platform. - Sammons, A. (2020), Agile Project Management With Scrum + Kanban 2 In 1, M & M Limitless Online Inc. - Correira, A. (2023), Innovation, Strategy, and Transformation Frameworks for the Modern Enterprise, IGI Global. - Skillicorn, D.B. (2020), Cybersecurity for Everyone. CRC Press. - Fenner, M. (2019), Machine Learning with Python for Everyone. Addison-Wesley. - Milton, N., Lambe, P. (2019). Knowledge Managers' Handbook, Kogan Page. - Taulli, T. (2020), The Robotic Process Automation Handbook, A Press. - Rogers, D. (2023), The Digital Transformation Roadmap. Rebuild Your Organization for Continous Change. Columbia University Press. - Maciel, M., Wamba, F. (2022), Managing the Digital Transformation, CRC Press. - Wim, V. (2017), Managing Open Innovation in SMEs, Cambridge University Press. - Finch, V. (2017), Data Analytics For Beginners: Your Ultimate Guide To Learn And Master Data Analysis - Get Your Business Intelligence Right And Accelerate Growth, Createspace Independent Publishing Platform. - Haines-Gadd, L. (2016), TRIZ For Dummies, John Wiley & Sons. - Gregoryev, I. (2023), AnyLogic 8 in 3 Days. Createspace Independent Publishing Platform. - Hamilton, N. (2018), Mind of the Leader, Harvard Business Review Press. - Drucker, P., Goleman, D., George, B. (2011), On Leadership, Harvard Business Review Press. - Minda, J.P. (2020), The Psychology of Thinking, SAGE Publications. - Lager, T. (2019), Contemporary Quality Function Deployment For Product And Process Innovation, World Scientific Publishing. - Resursele oferite de ryzr - Resursele oferite de MindSumo - Resursele oferite de Confluence - Resursele oferite de UiPath Academy - Resursele oferite de Bitrix24 - Resursele oferite de Trello - Resursele oferite de AnyLogic			

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

Coroborarea conținuturilor disciplinei "Inovare și digitalizare în domeniul calității" cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor din domeniu este esențială pentru asigurarea relevanței și eficacității acestui program educațional. Prin colaborarea strânsă cu experți din comunitatea academică și practicieni din industrie, cursul își propune să alinieze materialele didactice și abordările pedagogice cu cele mai recente dezvoltări și cerințe ale domeniului. Aceasta include adaptarea curriculum-ului pentru a reflecta tendințele actuale în digitalizare și inovare, precum și integrarea de studii de caz și scenarii reale care sunt relevante pentru mediul de afaceri actual. În plus, feedback-ul regulat din partea asociațiilor profesionale și a angajatorilor reprezentativi asigură că competențele și cunoștințele transmise studenților sunt direct aplicabile și valoroase în contextul lor profesional, crescând astfel gradul de angajabilitate și contribuind la dezvoltarea continuă a domeniului.

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	Se evaluează gradul de înțelegere a noțiunilor prezentate la curs.	Examenul constă în verificarea aptitudinilor dobândite printr-un examen practic. Este permisă utilizarea oricărei documentații (C).	50%
11.5 Seminar/Laborator /Proiect / practică	Activitate pe parcursul semestrului. Teme depuse.	Clasa de laborator (L)	50%
11.6 Standard minim de performanță			

Data completării:	Titulari	grad didactic, titlu Prenume NUME	Semnătura
zz.ll.aaaa	Curs	S.I. dr. (ing.) ec. Anca Ioana Stan	
	Aplicații	S.I. dr. (ing.) ec. Anca Ioana Stan	

Avizul Directorului departamentului care coordonează disciplina, doar dacă acesta diferă de departamentul organizator al programului de studii	Director Departament IPR Prof. dr. ing. Călin NEAMȚU
--	---

Data avizării în Consiliul Departamentului IPR _____	Director Departament IPR Prof. dr. ing. Călin NEAMȚU
Data aprobării în Consiliul Facultății IPR _____	Decan, Prof. dr. ing.dr.ec. Stelian BRAD

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Facultatea de Inginerie Industrială, Robotică și Managementul Producției
1.3 Departamentul	Ingineria Proiectării și Robotică
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii / Calificarea	Ingineria și Managementul Calității
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Managementul Kaizen			Codul disciplinei	4.0
2.2 Titularul de curs	Prof. univ. dr. ing. dr. ec. Aurel Mihail ȚÎȚU mihail.titu@ulbsibiu.ro				
2.3 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect / practică	Prof. univ. dr. ing. dr. ec. Aurel Mihail ȚÎȚU mihail.titu@ulbsibiu.ro				
2.4 Anul de studiu	1	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	C
2.7 Regimul disciplinei	Categororia formativă				DS
	Opționalitate				DI

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care:	3.2 Curs	1	3.3 Seminar	1	3.3 Laborator	-	3.3 Proiect	-	3.3 Practică	-
3.4 Număr de ore pe semestru	28	din care:	3.5 Curs	14	3.6 Seminar	14	3.6 Laborator	-	3.6 Proiect	-	3.3 Practică	-
3.7 Distribuția fondului de timp (ore pe semestru) pentru studiu individual și evaluare:												
(a) Evaluare												20
(b) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe												22
(c) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren												20
(d) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri												6
(e) Tutoriat												4
(f) Alte activități												-
3.8 Total ore studiu individual și evaluare (suma (3.7(a))...3.7(f))								72				
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	Studiu curs si intervenții repetate
--------------------------------	-------------------------------------

5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului	Studiu aplicatii si intervenții repetate
---	--

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	analizeaza procese de productie în vederea îmbunatatirii gestioneaza actiuni corective gaseste solutii pentru probleme se adapteaza la situatiile în schimbare interpreteaza cerinte tehnice
Competențe transversale	

7. Rezultatele așteptate ale învățării

Cunoștințe	Absolventul IMC poate concepe și implementa acțiuni de îmbunătățire a proceselor de producție și a altor procese principale
Abilități	Absolventul IMC poate realiza activități dinamice de rezolvare a problemelor tehnice și manageriale
Responsabilitate și autonomie	

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

8.1 Obiectivul general al disciplinei	Înțelegerea și aplicarea Managementului Kaizen și a tehnicilor conexe în realizarea produselor, prestarea serviciilor și derularea proceselor în contextul economiei, managementului și a organizației bazate pe cunoștințe.
8.2 Obiectivele specifice	Cunoașterea și înțelegerea conceptelor și instrumentelor specifice; Formarea abilităților de implementare a Managementul Kaizen pentru specialiștii în domeniul calității.

9. Conținuturi

9.1 Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Calitatea globală competitivă - Concept și metode	2		
Strategii pentru a obține calitatea globală competitivă	2		
Conceptul Kaizen - Istoric și rezultate	2		
Abordări specifice de Management Kaizen	2		
Tehnici și metode conexe Managementului Kaizen I: 5S, Hoshin Kanri, Just in time, Total Preventiv Maintenance	2		

9.1 Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Tehnici și metode conexe Managementului Kaizen II: Zero defecte, Poka Yoke, Suggestion box, Visual Management	2		
Cultura calității în abordarea Kaizen. Evenimente Kaizen.	2		
Bibliografie			
. Țițu, M., Managementul KAIZEN, Curs universitar, Editura AGIR Bucuresti, 2026. 2. Masaaki Imai , Strategic KAIZEN™: Using Flow, Synchronization, and Leveling [FSL™] Assessment to Measure and Strengthen Operational Performance, 1st Edition, McGraw Hill, 2021. 3. Oprean, C., Țițu, M. Managementul calității în economia și organizația bazate pe cunoștințe, Editura AGIR, București, 2008. 4. Suci, O., Oprean, C. Calitatea globală concurențială, Editura AGIR, București, 2007. 5. Mike Rother, Toyota Kata: Managing People for Improvement, Adaptiveness and Superior Results, 1st Edition, McGraw Hil, 2009.			

9.2 Seminar / laborator / proiect / practică	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Aplicarea Kaizen în organizația bazată pe cunoștințe.	2	Aplicatii	
Aplicarea Kaizen în industria prelucrătoare	2		
Aplicarea tehnicilor 5S și TPM	2		
Aplicarea tehnicilor Hoshin Kanri și Zero defecte	2		
Aplicarea altor tehnici și instrumente Kaizen	2		
Organizarea proceselor și facilităților de producție în abordarea Kaizen	2		
Schimbări de cultură organizațională necesare pentru implementarea Kaizen	2		
Bibliografie			
1. Țițu, M., Managementul KAIZEN, Curs universitar, Editura AGIR Bucuresti, 2026. 2. Masaaki Imai , Strategic KAIZEN™: Using Flow, Synchronization, and Leveling [FSL™] Assessment to Measure and Strengthen Operational Performance, 1st Edition, McGraw Hill, 2021. 3. Oprean, C., Țițu, M. Managementul calității în economia și organizația bazate pe cunoștințe, Editura AGIR, București, 2008. 4. Suci, O., Oprean, C. Calitatea globală concurențială, Editura AGIR, București, 2007. 5. Mike Rother, Toyota Kata: Managing People for Improvement, Adaptiveness and Superior Results, 1st Edition, McGraw Hil, 2009.			

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

Derularea de activități de concepție și implementare a abordării de management Kaizen în cadrul unei organizații bazate pe cunoștințe va sprijini integrarea absolvenților în cadrul firmelor globale/ multinaționale din domeniul producției/serviciilor

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	Volumul și corectitudinea cunoștințelor; Rigoarea științifică a limbajului; Organizarea conținutului.	Test scris Examinare orală	25%

11.5 Seminar/Laborator /Proiect / practică	Întocmirea și susținerea unui studiu de caz, portofoliu de evaluare	Examinare orală a proiectului	75%
11.6 Standard minim de performanță - cunoașterea noțiunilor și conceptelor de bază predate (Kaizen, 5S, calitate globală); - capacitatea de a aplica aceste concepte în situații practice, prin intermediul aplicațiilor; - predarea și susținerea unui studiu de caz concret în domeniul abordat (obligatoriu la termen)			

Data completării:	Titulari	grad didactic, titlu Prenume NUME	Semnătura
4 mai 2026	Curs	Prof. univ. dr. ing. Aurel Mihail ȚÎȚU	
	Aplicații	Prof. univ. dr. ing. Aurel Mihail ȚÎȚU	

Avizul Directorului departamentului care coordonează disciplina, doar dacă acesta diferă de departamentul organizator al programului de studii	Director Departament grad didactic, titlu Prenume NUME
--	---

Data avizării în Consiliul Departamentului IPR	Director Departament
12.05.2026	Prof.dr.ing. Călin Neamțu
Data aprobării în Consiliul Facultății IIRMP	Decan
20.05.2026	Prof.dr.ing. Stelian Brad

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Inginerie industrială, Robotică și Managementul producției
1.3 Departamentul	Limbi Moderne și Comunicare
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclul de studii	Master (profesional)
1.6 Programul de studii / Calificarea	Ingineria și managementul calității
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Limba engleză pentru afaceri	Codul disciplinei	5.10
2.2 Titularul de curs	Conf. dr. Ruxanda Literat Ruxandra.Literat@lang.utcluj.ro		
2.3 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect / practică			
2.4 Anul de studiu	1	2.5 Semestrul	1
2.6 Tipul de evaluare	C		
2.7 Regimul disciplinei	Categoriza formativă (DS- Disciplina de sinteză, DA –disciplina de aprofundare, DC- disciplina complementară)		
	Opționalitate (DOB - disciplina obligatorie, DOP – disciplina opțională)		
	DC		
	DOP		

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	1	din care:	3.2 Curs	1	3.3 Seminar	–	3.3 Laborator	–	3.3 Proiect	–	3.3 Practică	–
3.4 Număr de ore pe semestru	14	din care:	3.5 Curs	14	3.6 Seminar	–	3.6 Laborator	–	3.6 Proiect	–	3.3 Practică	–
3.7 Distribuția fondului de timp (ore pe semestru) pentru studiu individual și evaluare:												
(a) Evaluare												5
(b) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe												42
(c) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren												17
(d) Pregătire seminarilor / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri												22
(e) Tutoriat												0
(f) Alte activități												0
3.8 Total ore studiu individual și evaluare (suma (3.7(a))...3.7(f))								86				
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	Nu este cazul
4.2 de competențe	Nivel minim de cunoaștere a limbii engleze A2 (cf. Cadrul European de Referință și Portofoliul Lingvistic European)

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	N/A
5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului	Nu este cazul

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	utilizeaza tehnici de comunicare tine legatura cu colegii sintetizeaza informatii redacteaza rapoarte tehnice prezinta rapoarte privind rezultatele testelor
Competențe transversale	

7. Rezultatele așteptate ale învățării

Cunoștințe	
Abilități	Absolventul IMC poate comunica eficace și eficient, verbal și în scris, în mediul profesional
Responsabilitate și autonomie	

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

8.1 Obiectivul general al disciplinei	Comunicarea performantă în engleză în situații cu caracter profesional.
8.2 Obiectivele specifice	Abordarea teoretică și aplicativă a comunicării verbale în vederea diversificării resurselor de comunicare științifică a inginerului, în limba engleza, în domeniul afacerilor

9. Conținuturi

9.1 Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Lexicul științific și de afaceri. Sintaxa limbajelor de specialitate în mediul afacerilor.	1	Strategii comunicative și interactive. Deprinderi integrate. Expunere, Conversație, Discuții	
2. Exigențele exprimării scrise și tipuri de documente.	1		
3. Identificarea și prezentarea materială a unui text: analiza paragrafelor, câmpul lexical, cuvintele cheie.	1		
4. Rezumatul și sinteza: reformularea, conectorii logici, selectarea informației, diagrama ideilor.	1		
5. Tehnici de prezentare a unei companii/firme.	1		
6. Redactarea unui material de promovare a unei companii /	1		

9.1 Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
produs / servicii etc.: elemente tehnice, de conținut, de organizare și folosire a surselor de informare/referinta.			
7. Strategii si tehnici de interactiune cu clientul. Simulare si joc de rol.	1		
8. Prezentarea orala: cadrul, auditoriul, materialul. Suportul vizual în prezentare. Strategii de prezentare. Evaluarea impactului prezentării.	1		
9. Globalizarea pieței muncii. Internaționalizarea comunicării în limbaj specializat și a expresiei verbale.	1		
10. Interculturalul si afacerile: diferențe comunicative în relațiile interpersonale și instituționale. Eticheta și cultura afacerii.	1		
11. Managementul intercultural al afacerii.	1		
12. Corespondență de afaceri.	1		
13. Limbajul întâlnirilor de afaceri. Negocierea.	1		
14. Caracteristici ale produselor și serviciilor: studiu de caz privind calitatea.	1		
Bibliografie Limba engleză 1. Literat, R., Dimensiuni ale comunicării în limba străină, Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca, 2004. 2. Literat, R., Work with Words, Work with Meanings: English Practice for Engineering, U.T.PRESS, Cluj-Napoca, 2016. 3. Literat, R., Contexte ale comunicării profesionale și interpersonale, suport de curs, 2020. 4. Richey, R., English for Customer Care, ALL, 2009.			

9.2 Seminar / laborator / proiect / practică	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Nu este cazul			
Bibliografie			

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

Optimizarea comunicării în limba străină cu interlocutorul / partenerul de pe piața muncii; conștientizarea apartenenței la comunitatea profesională (de discurs) internațională.

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	Evaluarea exprimării scrise din materialul de curs Evaluarea deprinderilor orale	Test scris (Ts) 1 oră Prezentare orală (Po) 15 min/stud. Portofoliu lingvistic (Pf)	40% 40% 20%
11.5 Seminar/Laborator /Proiect / practică	Nu este cazul		
11.6 Standard minim de performanță Nota se calculează: $0.4 (Ts) + 0.4 (Po) + 0.2 (Pf)$ Nota se calculează dacă fiecare componentă este realizată minimum 60%.			

Data completării:	Titulari	grad didactic, titlu Prenume NUME	Semnătura
19.06.2026	Curs	Conf. dr. Ruxanda Literat	
	Aplicații		

Avizul Directorului departamentului care coordonează disciplina, doar dacă acesta diferă de departamentul organizator al programului de studii	Director Departament LMC Conf. dr. Ruxanda Literat
--	---

Data avizării în Consiliul Departamentului IPR 20.06.2026	Director Departament Prof.dr.ing. Călin Neamțu
Data aprobării în Consiliul Facultății	Decan Prof. dr. ing. dr. ec. Stelian Brad
24.06.2026	

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	IIRMP
1.3 Departamentul	IPR
1.4 Domeniul de studii	Inginerie industrială
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii / Calificarea	Ingineria și managementul calității
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Limba germană pentru afaceri			Codul disciplinei	05.20
2.2 Titularul de curs	Lect. dr. Mona Tripon - Mona.Tripon@lang.utcluj.ro				
2.3 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect / practică					
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	C
2.7 Regimul disciplinei	Categoriza formativă (DS- Disciplină de sinteză, DA –disciplină de aprofundare, DC- disciplină complementară)				DC
	Opționalitate (DOB - disciplină obligatorie, DOP – disciplină opțională)				DOP

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	1	din care:	3.2 Curs	1	3.3 Seminar	–	3.3 Laborator	–	3.3 Proiect	–	3.3 Practică	–
3.4 Număr de ore pe semestru	14	din care:	3.5 Curs	14	3.6 Seminar	–	3.6 Laborator	–	3.6 Proiect	–	3.3 Practică	–
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											14	
(c) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren											10	
(d) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri											60	
(e) Tutoriat												
(f) Alte activități												
3.8 Total ore studiu individual și evaluare (suma (3.7(a)...)3.7(f))								86				
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	Nivel de cunoaștere a limbii străine A2/B1 (conform CEFR)

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	-
5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului	-

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	utilizeaza tehnici de comunicare tine legatura cu colegii sintetizeaza informatii redacteaza rapoarte tehnice prezinta rapoarte privind rezultatele testelor
Competențe transversale	

7. Rezultatele așteptate ale învățării

Cunoștințe	
Abilități	utilizeaza tehnici de comunicare tine legatura cu colegii sintetizeaza informatii redacteaza rapoarte tehnice prezinta rapoarte privind rezultatele testelor
Responsabilitate și autonomie	

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

8.1 Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea competenței comunicative în context profesional și de afaceri.
8.2 Obiectivele specifice	- identificarea și utilizarea adecvată a mijloacelor lingvistice specifice limbajului de afaceri - familiarizarea cu cultura managerială germană, cu convențiile și valorile acesteia - familiarizarea cu diversele tipuri de documente de afaceri - formularea de opinii, evaluări și recomandări în scris sau oral utilizând limbajul de afaceri - însușirea convențiilor lingvistice și culturale care facilitează participarea activă la discuții de afaceri

9. Conținuturi

9.1 Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Relevanța limbii germane în afaceri. Domenii de activitate și	1	Predarea	Selecția

9.1 Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
tipuri de profesii. Variantele limbii germane.		interactivă, predarea cu ajutorul tehnologiilor digitale și multimedia, lucrul în echipă /perechi, miniproiecte individuale și de grup/pereche.	exercițiilor și sarcinilor de lucru se face în funcție de nivelul de competență adecvat grupei.
2. Structura unei întreprinderi. Neologisme și anglicisme	1		
3. Comunicarea profesională la birou. Tehnologii IT la birou. Norme în corespondența electronică	1		
4. Structura unei ședințe și documentele aferente.	1		
5. Corespondența de afaceri. Convenții de comunicare în domeniul afacerilor și structuri lingvistice specifice textelor formale.	1		
6. Noțiuni de marketing și promovarea unui produs. Utilizarea siglelor, simbolurilor și a acronimelor. Verbalizarea statisticilor.	1		
7. Descrierea unui produs, elaborarea unui prospect.	1		
8. Comandarea unui produs și procesarea comenzilor. Completarea unui formular	1		
9. Noțiuni și operațiuni bancare. Redactarea unui document bancar.	1		
10. Relația cu clienții. Comenzi și reclamații Comunicarea prin telefon.	1		
11. Aspecte ale comunicării interculturale. Diferențe de comunicare induse cultural în relațiile de afaceri.	1		
12. Oportunități în învățământul superior tehnic din Germania. Programe de formare universitară și postuniversitară în Uniunea Europeană. Documentele necesare obținerii unei burse și redactarea lor.	1		
13./14. Evaluare finală	2		
Bibliografie 1. Buhlmann, R./ Fearn, A./ Leimbacher, E.: Wirtschaftsdeutsch von A bis Z - Lehr- und Arbeitsbuch, Langenscheidt, 2008. 2. Leca, M./ Constantinescu, L.: Limba germană pentru afaceri, Editura Polirom, 2004. 3. Steinmetz, M./Dintera, H.: Deutsch für Ingenieure. Ein DaF – Lehrwerk für Studierende ingenieurwissenschaftlicher Fächer. Springer Vieweg, 2018. 4. Tripon, Mona: Faszination Technik. Sprachtrainer Deutsch für Studenten technischer Universitäten. Editura Napoca Star, Cluj-Napoca, 2012. 5. Wargenau, I./Giersberg, D.: Im Beruf NEU A2+/B1. Kursbuch Deutsch als Fremd- und Zweitsprache, Hueber, 2019.			

9.2 Seminar / laborator / proiect / practică	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Nu este cazul			
Bibliografie			

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

Îmbunătățirea capacității de înțelegere și comunicare în limbajul de afaceri. Facilizarea accesului la dezvoltarea profesională continuă. Creșterea potențialului de angajare în companii care fac uz de limba germană.

11. Evaluare

Tip activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare	11.3 Pondere
----------------	---------------------------	-------------------------	--------------

		(și forma evaluare: continuă/sumativă)	din nota finală
11.4 Curs	Capacitatea de a recunoaște, înțelege și transmite verbal sau în scris conținuturi pe teme de afaceri.	Evaluare orală (prezentare) Test scris Portofoliu studiu individual	Evaluare orală 50% Test scris 20% Portofoliu studiu individual 30%
11.5 Seminar/Laborator /Proiect / practică			
11.6 Standard minim de performanță Nota finală se calculează dacă fiecare componentă a evaluării finale se rezolvă corect în proporție de min. 60%.			

Data completării:	Titulari	grad didactic, titlu Prenume NUME	Semnătura
15.06.2026	Curs	Lect. dr. Tripon Mona	
	Aplicații		

Avizul Directorului departamentului care coordonează disciplina, doar dacă acesta diferă de departamentul organizator al programului de studii	Director Departament LMC Conf.dr. Ruxanda Literat
--	--

Data avizării în Consiliul Departamentului IPR	Director Departament Prof.dr.ing. Călin Neamțu
20.06.2026	
Data aprobării în Consiliul Facultății IIRMP	Decan Prof.dr.ing. Stelian Brad
24.06.2026	

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Facultatea de Inginerie Industrială, Robotică și Managementul Producției
1.3 Departamentul	Ingineria proiectării și robotică
1.4 Domeniul de studii	Inginerie industrială
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii / Calificarea	Ingineria și managementul calității
1.7 Forma de învățământ	IF - învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Practica profesională I			Codul disciplinei	6.00
2.2 Titularul de curs					
2.3 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect / practică	Prof.dr.ing. Mihai Dragomir - mihai.dragomir@muri.utcluj.ro				
2.4 Anul de studiu	1	Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	E
2.7 Regimul disciplinei	Categorii formative (DF - disciplină fundamentală, DS - disciplină de specializare, DC - disciplină complementară)				DF
	Opționalitate (DOB - disciplină obligatorie, DOP - disciplină opțională, DFA – disciplină facultativă)				DOB

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	14	din care:	3.2 Curs		3.3 Seminar		3.3 Laborator		3.3 Proiect		3.3 Practică	14
3.4 Număr de ore pe semestru	196	din care:	3.5 Curs		3.6 Seminar		3.6 Laborator		3.6 Proiect		3.3 Practică	196
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												0
(c) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren												0
(d) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri												0
(e) Tutoriat												2
(f) Alte activități												0
3.8 Total ore studiu individual și evaluare (suma (3.7(a))...3.7(f))								4				
3.9 Total ore pe semestru (3.4+3.8)								200				
3.10 Numărul de credite								8				

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	-

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	
Competențe transversale	• aplica cunostinte stiintifice, tehnologice si ingineresti • solutioneaza probleme

7. Rezultatele așteptate ale învățării

Cunoștințe	
Abilități	Absolventul IMC poate să rezolve probleme practice de asigurare, control și îmbunătățire a calității
Responsabilitate și autonomie	

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

8.1 Obiectivul general al disciplinei	Derularea unor activități simple de practică, sub îndrumarea unui cadru didactic sau expert din domeniu
8.2 Obiectivele specifice	Executarea sarcinilor cuprinse în metodologia de practică Folosirea unor echipamente/software specifice pentru domeniu Elaborarea unui raport de practică / prezentare a rezultatelor

9. Conținuturi

9.1 Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
----------	---------	-------------------	------------

9.2 Practică	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Documentare privind tematica aleasă (bibliotecă, internet, reviste)	28	Activitatea se desfășoară individual, sub îndrumarea unui cadru didactic sau expert, în laboratoare sau companii	
Documentare privind tematica aleasă (laboratoare sau companii)	28		
Derularea activităților de practică propuse I	28		
Derularea activităților de practică propuse II	28		
Derularea activităților de practică propuse III			
Centralizarea și prelucrarea datelor	28		
Pregătirea raportului/prezentării de practică	28		
Bibliografie N/A			

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

Activitățile practice permit punerea în aplicare în situații cât mai concrete a competențelor dezvoltate prin programul de studii. Disciplina contribuie la dezvoltarea capacității studenților de a lucra în laboratoare sau companii, de a documenta o tematică specifică și de a comunica profesional rezultatele activității practice.

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			
11.5 Seminar/Laborator /Proiect / practică	Calitatea și complexitatea activității practice derulate de student	Prezentare raport (evaluare sumativă)	100%
11.6 Standard minim de performanță: Notele minime pentru promovare: E≥5.			

Data completării:	Titulari	Grad didactic, titlu Prenume NUME	Semnătura
04.09.2025			
	Aplicații	Prof.dr.ing. Mihai Dragomir	

Avizul Directorului departamentului care coordonează disciplina, doar dacă acesta diferă de departamentul organizator al programului de studii

Director Departament
grad didactic, titlu Prenume NUME

Data avizării în Consiliul Departamentului IPR
11.09.2025

Director Departament,
Prof.dr.ing. Călin Neamțu

Data aprobării în Consiliul Facultății IIRMP
26.09.2025

Decan,
Prof.dr.ing. Stelian Brad

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Inginerie Industrială, Robotică și Managementul Producției
1.3 Departamentul	Ingineria Proiectării și Robotică
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclul de studii	Masterat
1.6 Programul de studii / Calificarea	Ingineria și managementul calității
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Tehnici și instrumente ale ingineriei calității	Codul disciplinei	7.00
2.2 Titularul de curs	Prof. dr. ing. Crișan Liviu Adrian – Liviu.Crisan@muri.utcluj.ro		
2.3 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect / practică	Conf. dr. ing. Pop Grigore Marian – grigore.pop@muri.utcluj.ro		
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	2
2.6 Tipul de evaluare	E		
2.7 Regimul disciplinei	Categorie formativă		
	DA		
	Opționalitate		
	DI		

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care:	3.2 Curs	2	3.3 Seminar	-	3.3 Laborator	2	3.3 Proiect	-	3.3 Practică	-
3.4 Număr de ore pe semestru	56	din care:	3.5 Curs	28	3.6 Seminar		3.6 Laborator	28	3.6 Proiect		3.3 Practică	
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												51
(c) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren												16
(d) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri												16
(e) Tutoriat												—
(f) Alte activități												—
3.8 Total ore studiu individual și evaluare (suma (3.7(a))...3.7(f))								85				
3.9 Total ore pe semestru (3.4+3.8)								127				
3.10 Numărul de credite								4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Cunoștințe de bază managementul calității
4.2 de competențe	Noțiuni de bază Excel

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Videoproiector
5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului	Prezența la laborator este obligatorie

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	înregistrează datele încercărilor analizează datele testelor efectuează controlul calitatii gestionează testarea produselor utilizează echipament pentru testare efectuează încercări găsește soluții pentru probleme se adaptează la situațiile în schimbare interpretează cerințe tehnice
Competențe transversale	

7. Rezultatele așteptate ale învățării

Cunoștințe	Absolventul IMC poate concepe și implementa acțiuni de îmbunătățire a proceselor de producție și a altor procese principale
Abilități	Absolventul IMC poate realiza activități dinamice de rezolvare a problemelor tehnice și manageriale
Responsabilitate și autonomie	

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

8.1 Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea de competențe în domeniul managementului calității, interpretarea datelor pentru evaluarea capabilității proceselor de producție
8.2 Obiectivele specifice	Asimilarea cunoștințelor legate de evaluarea calității produselor și interpretarea datelor colectate în procesul de producție

9. Conținuturi

9.1 Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Importanța calității, scurt istoric și evoluția conceptelor	2	Expunere, discuții, prezentare exemple și	
2. Concepte fundamentale: calitatea, concepte legate de obținerea calității	2		
3. Filozofia calității	2		

9.1 Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
4. ISO 9000 – un model pentru sistemul calității: Seria de standarde ISO 9000/2015, principii de baza, auditarea/certificarea sistemului calității	2	aplicații. În procesul de predare se vor folosi laptopul, tableta grafică și prezentările multimedia	
5. Cerințele ISO 9001/2015	2		
6. Sisteme integrate de management calitate-mediu-securitate, modele de excelență – EFQM	2		
7. Documentația sistemului de management al calității: Manualul calității, Procedurile de sistem, Instrucțiunile de lucru, Înregistrări	2		
8. Măsurarea/achiziția și prelucrarea datelor din procesele industriale	2		
9. Tehnici și instrumente ale ingineriei calității	2		
10. Metode ale ingineriei calității: FMEA, QFD	2		
11. Metode de control statistic al proceselor	2		
12. Aspecte economice ale sistemelor calității: Costurile calității	2		
13. Managementul calității asistat de calculator (CAQ)	2		
14. Reglementări naționale și internaționale privind calitatea produselor	2		
2			
2			

Bibliografie

Jesche, K., Kerekes, L., Crișan, L., Popescu, S. – Metode și instrumente ale Asigurării Calității – Editura ICPIAF, Cluj-Napoca, 1997
Olaru, M., Popescu, S., Crișan, L. – Managementul Calității. Tehnici și instrumente – Editura A.S.E. București, 1999
Crișan, L., Popescu, S., Brad, S., Lemeni, L. – Tehnici, instrumente și metode ale managementului Calității – Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca, 1999
Colecția de standarde ISO 9000

9.2 Seminar / laborator / proiect / practică	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Introducere-Grafilele utilizate in managementului calității	2	Lucrări practice, videoproiector	
2. Graficul coloana	2		
3. Graficul Linie	2		
4. Graficul Pie	2		
5. Graficul de control	2		
6. Diagrama de Corelație	2		
7. Utilizarea Diagramei Cauză-Efect	2		
8.Histograme utilizate în Ingineria Calității	2		
9. Utilizarea Diagramei Pareto	2		
10 Rapoarte de neconformitate 8D Partea 1	2		
11. Rapoarte de neconformitate 8D Partea 2	2		
12. Design of Experiments – Partea 1	2		
13 Design of Experiments – Partea 2	2		
14. Testare finală	2		
Bibliografie			

9.2 Seminar / laborator / proiect / practică	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Colecția de standarde GPS			
Colecția de standarde ISO 9000			

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

Soluționarea unor probleme teoretice și practice noi aplicând algoritmi și metodologii de îmbunătățire și de rezolvare a problemelor, specifice ingineriei calității și propunerea de acțiuni corective; Analiza și rezolvarea problemelor manageriale aplicând metodologii și instrumente specifice managementului calității; Integrarea creativă a tehnicilor, instrumentelor și metodelor TIC în scopul rezolvării de probleme legate de ciclul de viață al proceselor sau produselor; Combinarea creativă a instrumentelor moderne ale IMC, inclusiv a tehnicilor statistice, în vederea rezolvării unor situații noi apărute în cadrul sistemului de management al calității.

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	Cunoașterea și înțelegerea tehnicilor și instrumentelor specifice ingineriei calității	Probă scrisă – 2 ore (sumativă)	70%
11.5 Seminar/Laborator /Proiect / practică	Aplicarea practică a tehnicilor studiate	Probă practică – 2 ore (continuă)	30%
11.6 Standard minim de performanță			

Data completării:	Titulari	grad didactic, titlu Prenume NUME	Semnătura
zz.ll.aaaa	Curs	Prof. dr. ing. Crișan Liviu Adrian	
	Aplicații	Conf. dr. ing. Pop Grigore Marian	

Avizul Directorului departamentului care coordonează disciplina, doar dacă acesta diferă de departamentul organizator al programului de studii

Director Departament
grad didactic, titlu Prenume NUME

Data avizării în Consiliul Departamentului

Director Departament
grad didactic, titlu Prenume NUME

Data aprobării în Consiliul Facultății

Decan,
grad didactic, titlu Prenume NUME

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Inginerie Industrială, Robotică și Managementul Producției
1.3 Departamentul	Ingineria Proiectării și Robotică
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclul de studii	Masterat
1.6 Programul de studii / Calificarea	Ingineria și managementul calității
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Bazele metrologiei industriale	Codul disciplinei	8.00
2.2 Titularul de curs	Conf. dr. ing. Pop Grigore Marian – grigore.pop@muri.utcluj.ro		
2.3 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect / practică	Conf. dr. ing. Pop Grigore Marian – grigore.pop@muri.utcluj.ro		
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	2
2.6 Tipul de evaluare	C		
2.7 Regimul disciplinei	Categorica formativă		
	Opționalitate		
	DA		
	DI		

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	1	din care:	3.2 Curs	1	3.3 Seminar	-	3.3 Laborator	-	3.3 Proiect	-	3.3 Practică	-
3.4 Număr de ore pe semestru	14	din care:	3.5 Curs	14	3.6 Seminar		3.6 Laborator		3.6 Proiect		3.3 Practică	
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												32
(c) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren												18
(d) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri												20
(e) Tutoriat												—
(f) Alte activități												—
3.8 Total ore studiu individual și evaluare (suma (3.7(a))...3.7(f))								72				
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	Cunoștințe de bază privind toleranțele dimensionale și geometrice
4.2 de competențe	Noțiuni de bază de desen tehnic și geometrie descriptivă

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Videoproiector
5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului	Prezența la laborator este obligatorie; acces la aparatura de laborator (MMC, brațe de măsurare 3D, scanner 3D)

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	este la curent cu reglementările pregatește documente de conformitate se asigura ca produsele respecta reglementările în vigoare identifica cerințe legale asigura conformitatea cu specificațiile înregistrează datele încercărilor analizează datele testelor efectuează controlul calitatii gestionează testarea produselor utilizează echipament pentru testare efectuează încercări
Competențe transversale	

7. Rezultatele așteptate ale învățării

Cunoștințe	Absolventul IMC să aplice metodologiile specifice pentru asigurarea conformității produselor sau serviciilor Absolventul IMC poate concepe și implementa activitățile de control al calității, încercare, testare și inspecție
Abilități	
Responsabilitate și autonomie	

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

8.1 Obiectivul general al disciplinei	Formarea competențelor în domeniul metrologiei industriale, al specificațiilor geometrice ale produselor (SGP/GPS) și al utilizării echipamentelor moderne de măsurare dimensională și scanare 3D, în vederea asigurării conformității produselor cu cerințele tehnice și reglementare.
8.2 Obiectivele specifice	Asimilarea cunoștințelor privind toleranța dimensională și geometrică, rugozitatea suprafețelor și capabilitatea proceselor; dezvoltarea abilităților practice de utilizare a aparaturii clasice și moderne de măsurare, inclusiv MMC și scanare 3D.

9. Conținuturi

9.1 Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Metrologie 1.1. Introducere: mărimi și unități de măsură 1.2. Concepte fundamentale 1.3. Specificațiile Geometrice ale Produselor (SGP) 1.4. Terminologie, definiții și standarde utilizate în ingineria de precizie 1.5. Tendințe actuale și perspective de dezvoltare în ingineria de precizie	2	Expunere, discuții, prezentare exemple și aplicații. În procesul de predare se vor folosi laptopul, tableta grafică și prezentările multimedia	
2. Toleranțele texturii suprafețelor (rugozitate, ondulație, profil primar) 2.1. Măsurarea rugozității suprafețelor. Evaluarea abaterilor geometrice și a caracteristicilor texturii suprafețelor	2		
3. Sisteme de ajustaje. Alegerea sistemului de ajustaj. Proiectarea ajustajelor. Clase de toleranțe și ajustaje recomandate SGP) 3.1. Abateri geometrice și precizia pieselor 3.2. Standarde internaționale privind specificațiile dimensionale și geometrice 3.3. Cerințe de precizie ale pieselor pe baza sistemului SGP	2		
4. Toleranțe geometrice și toleranțele texturii suprafețelor conform SGP 4.1. Toleranțele de orientare, poziție și bătaie: principii și exemple 4.2. Modelul de suprafață „skin model"	2		
5. Lanțuri de dimensiuni 5.3. Studii de caz: lanțuri de dimensiuni și asamblări	2		
6. Mașini de măsurat în coordonate (MMC) Măsurarea abaterilor geometrice utilizând mașini de măsurat în coordonate. Măsurarea 3D 6.1. Principii și aplicații ale metrologiei în coordonate în producția modernă 6.2. Tipuri constructive de MMC; sisteme de măsurare și capete de palpare 6.3. Tehnici de măsurare pe MMC; calculul elementelor geometrice de substituție	2		
7. Măsurarea și digitizarea suprafețelor complexe. Scanarea 3D – principii, tehnici și aplicații industriale 7.1. Caracteristicile suprafețelor complexe și metode de fabricație 7.2. Strategii de măsurare a suprafețelor complexe cu MMC	2		
Bibliografie Bibliografie 1. Crișan, L.A., Durakbasa, M.N., Tripa, M., Pop, G.M. – Specificații Geometrice ale Produselor, U.T. PRESS, ISBN 978-606-737-399-8, 2019			

9.1 Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
2. Crișan, L.A., Tripa, M., Pop, G.M. – Toleranțe și Ajustaje, U.T. PRESS, ISBN 978-606-737-325-7, 2018 3. Crișan, L. – Metode moderne de măsurare. Specificații geometrice ale produselor, Ed. DACIA, Cluj-Napoca, 2004, ISBN 973-35-1840-9 4. Itu, T.; Tripa, M. – Toleranțe și ajustaje, U.T. PRESS, 2008, ISBN 978-973-662-426-1 5. Durakbasa, M.N. – Geometrical Product Specifications and Verification, Third Edition, Wien, 2014 6. Pfeifer, T. – Production Metrology, Oldenbourg, 2002 7. Humienny, Z. et al. – Geometrical Product Specifications, Warszawa, 2001 8. Neamțu, C., Dragomir, M. et al. – Uncertainty of conventional measurements, Ed. UT PRESS, 2012 9. Colecția de standarde GPS ISO			

9.2 Seminar / laborator / proiect / practică	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Bibliografie			

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

Disciplina răspunde direct cerințelor angajatorilor din industria producătoare care solicită cunoașterea standardelor GPS/ISO, stăpânirea tehnicilor moderne de măsurare 3D și capacitatea de interpretare a datelor metrologice pentru asigurarea conformității produselor. Conținuturile acoperă competențele profesionale C11 (metrologie industrială) și C12 (achiziția și controlul parametrilor în procese industriale), aliniate la fișa ocupațională a specialistului în domeniul calității (COR 214129). Asociațiile profesionale din domeniu (BRML, EuraMet, DGQ) subliniază importanța pregătirii practice în operarea MMC și a cunoașterii reglementărilor metrologice în vigoare.

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	Cunoașterea și înțelegerea principiilor SGP, a toleranțelor geometrice și a metrologiei în coordonate; rezolvarea de probleme de tolerare și capabilitate	Probă scrisă + orală, 2 ore (sumativă)	100%
11.5 Seminar/Laborator /Proiect / practică			
11.6 Standard minim de performanță			

Data completării:	Titulari	grad didactic, titlu Prenume NUME	Semnătura
zz.ll.aaaa	Curs	Conf. dr. ing. Pop Grigore Marian	
	Aplicații		

Avizul Directorului departamentului care coordonează
disciplina, doar dacă acesta diferă de departamentul
organizator al programului de studii

Director Departament
grad didactic, titlu Prenume NUME

Data avizării în Consiliul Departamentului

Director Departament
grad didactic, titlu Prenume NUME

Data aprobării în Consiliul Facultății

Decan,
grad didactic, titlu Prenume NUME

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Facultatea de Inginerie Industrială, Robotică și Managementul Producției
1.3 Departamentul	Ingineria proiectării și robotică
1.4 Domeniul de studii	Inginerie industrială
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii / Calificarea	Ingineria și managementul calității
1.7 Forma de învățământ	IF - învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Tehnici statistice în planificarea și controlul calității			Codul disciplinei	9.00
2.2 Titularul de curs	Prof.dr.ing. Mihai Dragomir - mihai.dragomir@muri.utcluj.ro				
2.3 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect / practică	Ș.l.dr.ec. Anca Stan – anca.stan@muri.utcluj.ro				
2.4 Anul de studiu	1	Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	C
2.7 Regimul disciplinei	Categorii formative (DF - disciplină fundamentală, DS - disciplină de specializare, DC - disciplină complementară)				DF
	Opționalitate (DOB - disciplină obligatorie, DOP - disciplină opțională, DFA – disciplină facultativă)				DOB

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care:	3.2 Curs	1	3.3 Seminar	1	3.3 Laborator		3.3 Proiect		3.3 Practică	
3.4 Număr de ore pe semestru	28	din care:	3.5 Curs	14	3.6 Seminar	14	3.6 Laborator		3.6 Proiect		3.3 Practică	
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												21
(c) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren												28
(d) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri												14
(e) Tutoriat												7
(f) Alte activități												0
3.8 Total ore studiu individual și evaluare (suma (3.7(a))...3.7(f))								72				
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	Noțiuni fundamentale de matematică

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	-
5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului	-

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	• înregistrează datele încercărilor • analizează datele testelor
Competențe transversale	

7. Rezultatele așteptate ale învățării

Cunoștințe	Absolventul IMC poate concepe și implementa activitățile de control al calității, încercare, testare și inspecție
Abilități	
Responsabilitate și autonomie	

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

8.1 Obiectivul general al disciplinei	Înțelegerea rolului și a modului de utilizare a tehnicilor statistice în calitate
8.2 Obiectivele specifice	Înțelegerea principiilor statistice: probabilitate, histogramme, repartiții, indicatori statistici, corelare, regresie Realizarea și interpretarea diverse tipuri de diagrame SPC, studii de capabilitate a proceselor și Analiza sistemelor de măsurare.

9. Conținuturi

9.1 Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1-2 Noțiuni introductive: instrumentele statistice utilizate în domeniul calității, termeni și definiții, scopul și domeniul de aplicare al controlului statistic, metode statistice utilizate în controlul calității	4	Prelegere/ prezentare	
3-4.Elemente de teorie statistică: elemente de probabilități, funcții de repartiție, repartiția binomială, repartiția Poisson, repartiția normală, teoria estimării și teoria verificării ipotezelor statistice, interval de încredere; utilizare, exemple.	4		
5-7.Controlul statistic al procesului: Etapele ciclului de îmbunătățire continuă a procesului prin intermediul controlului statistic, fișe de control statistic al procesului, Controlul statistic al procesului prin măsurare, controlul statistic al procesului prin atribute, capabilitatea procesului; Analiza sistemelor de măsurare (MSA), Studii privind repetabilitatea și reproductibilitatea etaloanelor de măsurare (Gage R&R); utilizare, exemple.	6		
1. Oprean, C., Titu, M., Statistica tehnica si proiectarea experimentelor. Vol. 4: Controlul statistic al calității și fiabilității, Sibiu, 2005 2. Titu, M., Oprean, C., Statistica tehnica si proiectarea experimentelor. Vol. 3: Sisteme, metode, tehnici si instrumente, Sibiu, 2005 3. Suport de instruire ale EOQ - European Organization for Quality, ARC, 2023 4. Suport de curs TSPCC, Mihai Dragomir, UTCN, 2025			
9.2 Seminar	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Elemente de teorie statistică. Studiu de caz.	2	Exerciții Studii de caz	
Variabilitatea proceselor. Cauze de variație. Studiu de caz.	2		
Controlul statistic al procesului prin măsurare; diagrame de control statistic date variabile. Studiu de caz.	2		
Controlul statistic al procesului prin măsurare; diagrame de control statistic date atribuite. Studiu de caz.	2		
Controlul statistic al procesului prin măsurare; analiza capabilității procesului. Studiu de caz.	2		
Analiza sistemelor de măsurare (MSA). Studiu de caz.	2		
Studiu privind repetabilitatea și reproductibilitatea etaloanelor de măsurare (Gage R&R). Studiu de caz.	2		
1. ISO 7870-1:2014 - Fișe de control - Partea I: Linii directoare 2. ISO 7870-2:2013 - Fișe de control Shewhart 3. Seria ISO 22514 - Metode statistice în managementul proceselor - Capabilitate și performanță			

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

Cunoașterea și aplicarea tehnicilor statistice în îmbunătățirea proceselor constituie o condiție obligatorie a formării unui specialist complet în domeniul calității, acestea fiind esențiale în special în industrii de vârf cum sunt automotive, aeronautică, electronică, farmaceutică ș.a.
Acest sub-domeniu este parte integrantă a schemelor recunoscute de calificare în domeniul calității.

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	Colocviul constă din verificarea cunoștințelor teoretice si prin rezolvarea de probleme/studii de caz, în scris, 1,5 ore.	Test scris cu utilizarea bibliografiei (ev. sumat.)	50%
11.5 Seminar/Laborator /Proiect / practică			50%
11.6 Standard minim de performanță: Notele minime pentru promovare: E≥5.			

Data completării:	Titulari	Grad didactic, titlu Prenume NUME	Semnătura
04.09.2025	Curs	Prof.dr.ing. Mihai Dragomir	
	Aplicații	Ș.I.dr.ec. Anca Stan	

Avizul Directorului departamentului care coordonează disciplina, doar dacă acesta diferă de departamentul organizator al programului de studii	Director Departament grad didactic, titlu Prenume NUME
--	---

Data avizării în Consiliul Departamentului IPR 11.09.2025	Director Departament, Prof.dr.ing. Călin Neamțu
_____ Data aprobării în Consiliul Facultății IIRMP 26.09.2025	Decan, Prof.dr.ing. Stelian Brad

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Inginerie Industrială, Robotică și Managementul Producției
1.3 Departamentul	Ingineria Proiectării și Robotică
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii / Calificarea	Ingineria și Managementul Calității
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Managementul Proiectelor Tehnice	Codul disciplinei	10.00
2.2 Titularul de curs	conf.dr.-ing. Mircea Fulea - mircea.fulea@staff.utcluj.ro		
2.3 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect / practică	sl.dr-ing.ec. Anca Stan – anca.stan@muri.utcluj.ro		
2.4 Anul de studiu	1	2.5 Semestrul	2
		2.6 Tipul de evaluare	C
2.7 Regimul disciplinei	Categororia formativă		DS
	Opționalitate		DI

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care:	3.2 Curs	1	3.3 Seminar	-	3.3 Laborator	-	3.3 Proiect	2	3.3 Practică	-
3.4 Număr de ore pe semestru	42	din care:	3.5 Curs	14	3.6 Seminar	-	3.6 Laborator	-	3.6 Proiect	28	3.3 Practică	-
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											14	
(c) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren											20	
(d) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri											20	
(e) Tutoriat											2	
(f) Alte activități											-	
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	Sală de curs cu videoproiector, acces la Internet
5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului	Sală de seminar cu videoproiector, rețea PC-uri sau dispozitive mobile (e.g. notebook-uri, tablete), acces la Internet

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	controleaza productia gestioneaza toate activitatile de inginerie a proceselor monitorizeaza standarde de calitate pentru fabricatie ofera consiliere pentru probleme de producție analizeaza procese de productie în vederea îmbunatatirii gestioneaza actiuni corective
Competențe transversale	-

7. Rezultatele așteptate ale învățării

Cunoștințe	Absolventul IMC poate concepe și implementa acțiuni de îmbunătățire a proceselor de producție și a altor procese principale
Abilități	-
Responsabilitate și autonomie	Absolventul IMC poate conduce activitățile de monitorizare și control a proceselor de producție și a altor procese principale

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

8.1 Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea de competente in domeniul managementului proiectelor, in sprijinul formarii profesionale si a cresterii capacitatii de atragere a investitiilor
8.2 Obiectivele specifice	• înțelegerea conceptelor teoretice aferente proiectelor și a managementului proiectelor • obținerea deprinderilor pentru a administra proiecte • obținerea deprinderilor de bază pentru a concepe o propunere de proiect de succes

9. Conținuturi

9.1 Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Notiunea de proiect. Definirea proiectului	2	Expunere Argumentare Discuții interactive Prezentare multimedia tematică Platforma suport: MS Teams	
2. Contextul proiectului; Viziunea de proiect; Scopul proiectului	2		
3. Rezultatele proiectului	2		
4. Indicatori de performanta pentru managementul de proiect	2		
5. Tehnici de planificare	2		
6. Metodologii de management de proiect	2		
7. Riscuri. Aspecte financiare	2		
Bibliografie			
• Project Management Institute, The GPM® P5™ Standard for Sustainability in Project Management, 2025 • Project Management Institute, A Guide to the Project Management Body of Knowledge, ISBN 978-1-935589-67-9 (sixth edition - 2017) • J.R. Turner, Gower handbook of project management, ISBN 973-8060-68-0, Ashgate; 4th edition (2008)			

9.2 Seminar / laborator / proiect / practică	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Stabilirea temelor de proiect	2	Platforma suport: MS Teams	
2. Descrierea nevoii si a rezultatelor asteptate; stabilirea scopului si a obiectivelor	2		
3. Identificarea abordarilor / dezvoltarilor similare subiectului propunerii de proiect	2		
4. Redactarea unei propuneri de proiect pe baza temei alese	2		
5. Milestone 1: verificarea propunerii de proiect	2		
6. Unelte software pentru managementul de proiect (aplicatia Redmine)	2		
7. Crearea proiectului in Redmine (pe baza propunerii de proiect)	2		
8. Definirea indicatorilor de performanta pentru managementul de proiect	2		
9. Stabilirea planului de comunicare pentru proiect	2		
10. Milestone 2: verificarea stadiului proiectului de semestru	2		
11. Evaluarea riscurilor proiectului	2		
12. Monitorizarea progresului proiectului; dashboard-ul managerului de proiect	2		
13. Raportarea progresului proiectului	2		
14. Milestone 3: verificarea stadiului proiectului de semestru	2		
Bibliografie			
• Project Management Institute, The GPM® P5™ Standard for Sustainability in Project Management, 2025 • Project Management Institute, A Guide to the Project Management Body of Knowledge, ISBN 978-1-935589-67-9 (sixth edition - 2017) • J.R. Turner, Gower handbook of project management, ISBN 973-8060-68-0, Ashgate; 4th edition (2008)			

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

Competențele dezvoltate în cadrul acestui curs vor fi utile atât pentru elaborarea de propuneri de proiect pentru atragere de fonduri nerambursabile, cât și pentru managementul eficient și eficace a proiectelor interne din cadrul unei organizații.

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	Raspunsuri pentru 9 intrebari din teorie	Proba scrisa – durata 1 ora	25%
11.5 Seminar/Laborator /Proiect / practică	Calitatea rezultatelor obtinute la cele 3 milestone-uri de pe parcursul semestrului	Sustinerea unei prezentari pe baza rezultatelor obtinute – durata 20 minute / cursant	75%
11.6 Standard minim de performanță 5 raspunsuri corecte si sustinerea prezentarii			

Data completării:	Titulari	grad didactic, titlu Prenume NUME	Semnătura
25.09.2025	Curs	conf.dr.ing. Mircea Fulea	
	Aplicații	sl.dr-ing.ec. Anca Stan	

Avizul Directorului departamentului care coordonează disciplina, doar dacă acesta diferă de departamentul organizator al programului de studii

Director Departament
grad didactic, titlu Prenume NUME

Data avizării în Consiliul Departamentului IPR

Director Departament
prof.dr.ing. Calin Neamtu

Data aprobării în Consiliul Facultății IIRMP

Decan,
prof.dr.ing. Stelian Brad

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Facultatea de Inginerie Industrială, Robotică și Managementul Producției
1.3 Departamentul	Ingineria proiectării și robotică
1.4 Domeniul de studii	Inginerie industrială
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii / Calificarea	Ingineria și managementul calității
1.7 Forma de învățământ	IF - învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Sisteme de management integrat și modele de excelență			Codul disciplinei	11.00
2.2 Titularul de curs	Conf.dr.ec. Diana Dragomir - diana.dragomir@muri.utcluj.ro				
2.3 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect / practică	Conf.dr.ec. Diana Dragomir - diana.dragomir@muri.utcluj.ro				
2.4 Anul de studiu	1	Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	E
2.7 Regimul disciplinei	Categorii formative (DF - disciplină fundamentală, DS - disciplină de specializare, DC - disciplină complementară)				DF
	Opționalitate (DOB - disciplină obligatorie, DOP - disciplină opțională, DFA – disciplină facultativă)				DOB

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care:	3.2 Curs	2	3.3 Seminar		3.3 Laborator	2	3.3 Proiect		3.3 Practică	
3.4 Număr de ore pe semestru	56	din care:	3.5 Curs	28	3.6 Seminar		3.6 Laborator	28	3.6 Proiect		3.3 Practică	
3.7 Distribuția fondului de timp (ore pe semestru) pentru studiu individual și evaluare:												
(a) Evaluare												3
(b) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe												35
(c) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren												17
(d) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri												12
(e) Tutoriat												2
(f) Alte activități												0
3.8 Total ore studiu individual și evaluare (suma (3.7(a))...3.7(f))								69				
3.9 Total ore pe semestru (3.4+3.8)								125				
3.10 Numărul de credite								5				

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	-

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	• aplica standarde de sanatate si sigurantă • concepe programe de reciclare • realizeaza evaluarea standardelor de calitate • gestioneaza dezvoltarea profesionala personala asigura pregatirea continua în vederea auditurilor • se orienteaza spre inovare în practicile curente
Competențe transversale	

7. Rezultatele așteptate ale învățării

Cunoștințe	Absolventul IMC poate să aplice cerințele reglementare și profesionale legate de calitate, mediu și sănătate și securitate ocupațională
Abilități	
Responsabilitate și autonomie	Absolventul IMC poate conduce procesul de dezvoltare a competențelor specifice calității

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

8.1 Obiectivul general al disciplinei	Înțelegerea și aplicarea conceptelor avansate privind sistemele standardizate de management și excelența organizațională
8.2 Obiectivele specifice	Înțelegerea cerințelor ISO 14001 și ISO 45001 Cunoașterea modelelor de integrare și a avantajelor și dezavantajelor acestora Cunoașterea modelelor TQM și de excelență și a avantajelor și dezavantajelor acestora

9. Conținuturi

9.1 Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1.Necesitatea și avantajele integrării sistemelor de management standardizat. Standarde uzual folosite.	4	Expunere interactivă Elemente multimedia online Discuții și întrebări	
2. Concepte de bază privind sistemele de management de mediu	4		
3. Proiectarea și implementarea sistemelor de management de mediu conform SR EN ISO 14001:2015	4		
4. Concepte de bază privind sistemele de management SSO	4		
5. Proiectarea și implementarea sistemelor de management al SSO conform SR EN ISO 45001:2018	4		
6. Studiul modalităților de integrare a sistemelor de management	4		
7. Concepte de bază privind TQM și excelența organizațională. Modelul EFQM și alte premii ale calității.	4		
Bibliografie 1. Mihai Dragomir, Proiectarea, implementarea și îmbunătățirea continuă a sistemelor de management integrat, ISBN 978-606-543-360-1, Editura MEGA, Cluj-Napoca, 2013. 2. Diana Dragomir, Oana Iamandi, Sisteme de management al responsabilității sociale. Curs universitar, Editura UTPRESS, Cluj-Napoca, 2015 3. De Feo, J.A., Juran's Quality Handbook: The Complete Guide to Performance Excellence, Seventh edition, McGraw-Hill, 2016 4. ***, Standardele: SR EN ISO 9000:2015, SR EN ISO 9001:2015, SR EN 9004:2009, SR EN 14001:2015, SR EN ISO 45001:2018 etc., ASRO, ISO. 5. www.efqm.org – Modelul EFQM			
9.2 Laborator	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1.Studiu de caz - Sistem integrat într-o companie din industria auto	4	Elemente multimedia online Rezolvare exerciții, studii de caz	
2.Studiu de caz - Sistem integrat într-o companie din industria prelucrătoare	4		
3.Studiu de caz - Sistem integrat într-o companie furnizoare de servicii	4		
4. Studiu de caz- Sisteme de management al responsabilității sociale	4		
5.Studiu de caz. Abordări diferite în implementarea TQM de-a lungul timpului	4		
6.Studiu de caz. Evaluarea unei organizații prin prisma modelului EFQM.	4		
7.Studiu de caz. Premii ale calității organizate în diferite țări.	4		
Bibliografie 1. Mihai Dragomir, Proiectarea, implementarea și îmbunătățirea continuă a sistemelor de management integrat, ISBN 978-606-543-360-1, Editura MEGA, Cluj-Napoca, 2013. 2. Diana Dragomir, Oana Iamandi, Sisteme de management al responsabilității sociale. Curs universitar, Editura UTPRESS, Cluj-Napoca, 2015 3. De Feo, J.A., Juran's Quality Handbook: The Complete Guide to Performance Excellence, Seventh edition, McGraw-Hill, 2016 4. ***, Standardele: SR EN ISO 9000:2015, SR EN ISO 9001:2015, SR EN 9004:2009, SR EN 14001:2015, SR EN ISO 45001:2018 etc., ASRO, ISO. 5. www.efqm.org – Modelul EFQM			

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

Disciplina dezvoltă competențe avansate în domeniul sistemelor de management și al excelenței organizaționale, necesare specialiștilor care lucrează în firme cu operațiuni complexe și un număr ridicat de părți interesate.

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	Verificarea cunoștințelor teoretice	Examen scris – evaluare sumativă (C)	50%
11.5 Seminar/Laborator /Proiect / practică	Evaluarea activității la lucrările practice	Evaluare continuă (L)	50%
11.6 Standard minim de performanță: Notele minime pentru promovare: C≥5, L≥5; Cele două condiții trebuie să fie satisfăcute simultan.			

Data completării:	Titulari	Grad didactic, titlu Prenume NUME	Semnătura
04.09.2025	Curs	Conf.dr.ec. Diana Dragomir	
	Aplicații	Conf.dr.ec. Diana Dragomir	

Avizul Directorului departamentului care coordonează disciplina, doar dacă acesta diferă de departamentul organizator al programului de studii

Director Departament
grad didactic, titlu Prenume NUME

Data avizării în Consiliul Departamentului IPR
11.09.2025

Director Departament,
Prof.dr.ing. Călin Neamțu

Data aprobării în Consiliul Facultății IIRMP
26.09.2025

Decan,
Prof.dr.ing. Stelian Brad

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Facultatea de Inginerie Industrială, Robotică și Managementul Producției
1.3 Departamentul	Ingineria proiectării și robotică
1.4 Domeniul de studii	Inginerie industrială
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii / Calificarea	Ingineria și managementul calității
1.7 Forma de învățământ	IF - învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Practica profesională II			Codul disciplinei	12.00
2.2 Titularul de curs					
2.3 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect / practică	Prof.dr.ing. Mihai Dragomir - mihai.dragomir@muri.utcluj.ro				
2.4 Anul de studiu	1	Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	E
2.7 Regimul disciplinei	Categorია formativă (DF - disciplină fundamentală, DS - disciplină de specializare, DC - disciplină complementară)				DF
	Opționalitate (DOB - disciplină obligatorie, DOP - disciplină opțională, DFA – disciplină facultativă)				DOB

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	14	din care:	3.2 Curs		3.3 Seminar		3.3 Laborator		3.3 Proiect		3.3 Practică	14
3.4 Număr de ore pe semestru	196	din care:	3.5 Curs		3.6 Seminar		3.6 Laborator		3.6 Proiect		3.3 Practică	196
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												0
(c) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren												0
(d) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri												0
(e) Tutoriat												2
(f) Alte activități												0
3.8 Total ore studiu individual și evaluare (suma (3.7(a))...3.7(f))								4				
3.9 Total ore pe semestru (3.4+3.8)								200				
3.10 Numărul de credite								8				

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	-

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	
Competențe transversale	• aplica cunostinte stiintifice, tehnologice si ingineresti • solutioneaza probleme

7. Rezultatele așteptate ale învățării

Cunoștințe	
Abilități	Absolventul IMC poate să rezolve probleme practice de asigurare, control și îmbunătățire a calității
Responsabilitate și autonomie	

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

8.1 Obiectivul general al disciplinei	Derularea unor activități simple de practică, sub îndrumarea unui cadru didactic sau expert din domeniu
8.2 Obiectivele specifice	Executarea sarcinilor cuprinse în metodologia de practică Folosirea unor echipamente/software specifice pentru domeniu Elaborarea unui raport de practică / prezentare a rezultatelor

9. Conținuturi

9.1 Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
----------	---------	-------------------	------------

9.2 Practică	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Documentare privind tematica aleasă (bibliotecă, internet, reviste)	28	Activitatea se desfășoară individual, sub îndrumarea unui cadru didactic sau expert în domeniu	
Documentare privind tematica aleasă (laboratoare sau companii)	28		
Realizarea unui stand / demonstrație / prototip I	28		
Realizarea unui stand / demonstrație / prototip II	28		
Realizarea unui stand / demonstrație / prototip III	28		
Validarea funcționalităților preconizate	28		
Pregătirea raportului/prezentării de practică	28		
Bibliografie N/A			

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

Activitățile practice permit punerea în aplicare în situații cât mai concrete a cunoștințelor dobândite în cadrul programului masteral.
Studentul dobândește abilități gândire și comunicare necesare pentru activitatea în domeniul ingineriei și managementului calității.

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			
11.5 Seminar/Laborator /Proiect / practică	Calitatea și complexitatea activității practice derulate de student	Prezentare raport (evaluare sumativă)	100%
11.6 Standard minim de performanță: Notele minime pentru promovare: E≥5.			

Data completării:	Titulari	Grad didactic, titlu Prenume NUME	Semnătura
04.09.2025			
	Aplicații	Prof.dr.ing. Mihai Dragomir	

Avizul Directorului departamentului care coordonează disciplina, doar dacă acesta diferă de departamentul organizator al programului de studii

Director Departament
grad didactic, titlu Prenume NUME

Data avizării în Consiliul Departamentului IPR
11.09.2025

Director Departament,
Prof.dr.ing. Călin Neamțu

Data aprobării în Consiliul Facultății IIRMP
26.09.2025

Decan,
Prof.dr.ing. Stelian Brad

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Inginerie industrială, robotică și managementul producției
1.3 Departamentul	Ingineria proiectării și robotică
1.4 Domeniul de studii	Inginerie și management
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii / Calificarea	Ingineria și managementul calității
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Managementul proprietății intelectuale	Codul disciplinei	13.00
2.2 Titularul de curs	Prof. Dr. Ing. Cornel Ciupan – cornel.ciupan@muri.utcluj.ro		
2.3 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect / practică	Prof. Dr. Ing. Cornel Ciupan – cornel.ciupan@muri.utcluj.ro		
2.4 Anul de studiu	2	2.5 Semestrul	3
2.6 Tipul de evaluare	C		
2.7 Regimul disciplinei	Categorica formativă		
	Opționalitate		
	DA		
	DI		

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care:	3.2 Curs	1	3.3 Seminar	1	3.3 Laborator		3.3 Proiect		3.3 Practică	
3.4 Număr de ore pe semestru	28	din care:	3.5 Curs	14	3.6 Seminar	14	3.6 Laborator		3.6 Proiect		3.3 Practică	
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												30
(c) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren												18
(d) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri												20
(e) Tutoriat												2
(f) Alte activități												
3.8 Total ore studiu individual și evaluare (suma (3.7(a))...3.7(f))								72				
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	nu este cazul
4.2 de competențe	nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	nu este cazul
5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului	nu este cazul

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	este la curent cu reglementările pregatește documente de conformitate se asigură ca produsele respectă reglementările în vigoare identifică cerințe legale asigură conformitatea cu specificațiile
Competențe transversale	

7. Rezultatele așteptate ale învățării

Cunoștințe	Absolventul IMC să aplice metodologiile specifice pentru asigurarea conformității produselor sau serviciilor
Abilități	
Responsabilitate și autonomie	

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

8.1 Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea și respectarea drepturilor de proprietate industrială
8.2 Obiectivele specifice	Obținerea titlurilor de protecție a invențiilor, mărcilor și modelelor industriale. Managementul activelor intangibile.

9. Conținuturi

9.1 Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Proprietatea intelectuală: scurt istoric, definiții, clasificarea obiectelor de proprietate intelectuală, organisme naționale și internaționale pentru protecția proprietății intelectuale.	2	Expunere, conversație, studii de caz	
Creații tehnice. Cum protejăm produse sau tehnologii noi, aspecte legislative.	2		
Protecția invențiilor. Întocmirea depozitului reglementar de brevet de invenție.	2		
Protecția internațională a invențiilor.	2		
Mărci: aspecte legislative în domeniul mărcilor, elemente de protecție, depozitul reglementar pentru mărci. Marca comunitară.	2		
Protecția desenelor și a modelelor industriale. Depozitul reglementar pentru DMI, descrierea caracteristicilor. Designul comunitar.	2		

9.1 Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Aspecte de eficiență economică a PI: considerente economice, costurile activelor necorporale. Transferul de proprietate.	2		
Bibliografie			
Bibliografie			
Ciupan C., Ciupan E. Proprietate intelectuala-brevete de invenție. Editura UTPRESS, Cluj-Napoca, 2014.			
Ciupan C. Managementul proprietății intelectuale. Notițe de curs.			

9.2 Seminar / laborator / proiect / practică	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Identificarea părților caracteristice dintr-o descriere de brevet de invenție. Studiu de caz	2	Expunere, conversație, studii de caz	
Realizarea documentelor de brevet (descriere, desene, revendicări, rezumat) pentru un produs de complexitate redusă. Studiu de caz	6		
Documentația specifică înregistrării unui model industrial. Studiu de caz	2		
Documentația specifică înregistrării unei mărci. Studiu de caz	2		
Raport final (prezentarea studiilor)	2		
Bibliografie			
Ciupan C. Creativitate tehnică. Editura Dacia, Cluj-Napoca, 1999.			
Ciupan C., Ciupan E. Proprietate intelectuală-brevete de invenție. Editura UTPRESS, Cluj-Napoca, 2014.			
Ciupan C. Managementul proprietății intelectuale. Notițe de curs.			

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

--

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	N1	Test grilă	50%
11.5 Seminar/Laborator /Proiect / practică	N2	Prezentare lucrării	50%
11.6 Standard minim de performanță N1>=5; N2>=5			

Data completării:	Titulari	grad didactic, titlu Prenume NUME	Semnătura
10.05.2026	Curs	Cornel Ciupan	
	Aplicații	Cornel Ciupan	

Avizul Directorului departamentului care coordonează disciplina, doar dacă acesta diferă de departamentul organizator al programului de studii

Director Departament IPR
Prof.dr.ing. Calin Neamțu

Data avizării în Consiliul Departamentului

Director Departament IPR
Prof.dr.ing. Calin Neamtu

Data aprobării în Consiliul Facultății

Decan,
Prof.dr.ing. Stelian Brad

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Facultatea de Inginerie Industrială, Robotică și Managementul Producției
1.3 Departamentul	Ingineria proiectării și robotică
1.4 Domeniul de studii	Inginerie industrială
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii / Calificarea	Ingineria și managementul calității
1.7 Forma de învățământ	IF - învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Sustenabilitate și reziliență în producție	Codul disciplinei	14.00
2.2 Titularul de curs	Conf.dr.ec. Diana Dragomir - diana.dragomir@muri.utcluj.ro		
2.3 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect / practică	Conf.dr.ec. Diana Dragomir - diana.dragomir@muri.utcluj.ro		
2.4 Anul de studiu	2	Semestrul	3
2.6 Tipul de evaluare	E		
2.7 Regimul disciplinei	Categorica formativă (DF - disciplină fundamentală, DS - disciplină de specializare, DC - disciplină complementară)		
	Opționalitate (DOB - disciplină obligatorie, DOP - disciplină opțională, DFA – disciplină facultativă)		

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care:	3.2 Curs	2	3.3 Seminar		3.3 Laborator	1	3.3 Proiect		3.3 Practică	
3.4 Număr de ore pe semestru	42	din care:	3.5 Curs	28	3.6 Seminar		3.6 Laborator	14	3.6 Proiect		3.3 Practică	
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												28
(c) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren												12
(d) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri												14
(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	-

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	• aplica standarde de sanatate si siguranta • concepe programe de reciclare • controleaza productia • gestioneaza toate activitatile de inginerie a proceselor • monitorizeaza standarde de calitate pentru fabricatie • ofera consiliere pentru probleme de productie
Competențe transversale	

7. Rezultatele așteptate ale învățării

Cunoștințe	Absolventul IMC poate să aplice cerințele reglementare și profesionale legate de calitate, mediu și sănătate și securitate ocupațională
Abilități	
Responsabilitate și autonomie	Absolventul IMC poate conduce activitățile de monitorizare și control a proceselor de producție și a altor procese principale

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

8.1 Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea de competențe necesare absolvenților, aliniate cu transformările economice curente privitoare la managementul riscului, managementul sustenabilității și reziliența organizațională
8.2 Obiectivele specifice	Configurarea sistemelor de producție pentru o operare sustenabilă Configurarea sistemelor de producție pentru a face față riscurilor Implementarea de strategii de reziliență în sistemele de producție

9. Conținuturi

9.1 Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Introducere în problematica sustenabilității și rezilienței	4	Prelegeri și sesiuni de întrebări și răspunsuri	Videoproiector, tablă, dotarea laboratorului
2. Aspecte de eco-design pentru produse și procese	4		
3. Aspecte de ecologie industrială în sectorul producției	4		
4. Strategii pentru diminuarea riscurilor industriale	4		

9.1 Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
5. Reziliența sistemelor de producție industriale	4		
6. Reziliența lanțurilor de furnizori industriale	4		
7. Managementul continuității afacerilor de producție	4		
9.2. Laborator	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Studiu de caz privind cadrul reglementar aplicabil	2	Studii de caz și aplicații practice	Videoproiector, tablă, dotarea laboratorului
2. Studiu de caz în sectorul producției de echipamente	2		
3. Studiu de caz în sectorul producției automotive	2		
4. Studiu de caz în sect. producției de bunuri de larg consum	2		
5. Aplicații utilizând software pentru impactul de mediu	2		
6. Aplicații utilizând software pentru riscuri industriale	2		
7. Aplicații utilizând software pentru riscuri organizaționale	2		
Bibliografie 1. Virgil Ispas, Daniela Șerban, Mihai Steopan, Ecodesign, U.T.Press, Cluj-Napoca, 2010 2. Mihai Dragomir, Diana Blagu, Diana Dragomir, Denisa Szabo, Introduction to Quality 4.0 - Course notes, Editura UTPRESS, Cluj-Napoca, 2022, https://biblioteca.utcluj.ro/files/carti-online-cu-coperta/613-5.pdf 3. Daniel Copot, Călin Neamțu, Daniela Popescu et al. (Ed.), Handbook of Good practices in Smart manufacturing, MEGA Publishing house, http://www.interreg-danube.eu/approved-projects/smart-factory-hub/section/e-publications , 2017 4. David Vose, Risk analysis a quantitative guide, 3rd ed., John Wiley and Sons, 2008 5. ISO 22316:2017 - Security and resilience - Organizational resilience - Principles and attributes 6. ISO 31000:2018 - Risk management - Guidelines			

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

Absolvenții vor putea opera în cadrul companiilor industriale moderne în contexte dinamice, complexe și imprevizibile, putând implementa abordări corecte pentru a diminua impactul negativ asupra mediului și a crește șansele firmelor de a-și păstra competitivitatea pe termen lung.

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	Rezolvarea unor studii de caz care prezintă probleme specifice	Examen scris – evaluare sumativă (C)	50%
11.5 Seminar/Laborator /Proiect / practică	Portofoliu de lucrări de laborator	Evaluarea activității la lucrări – evaluare continuă (L)	50%
11.6 Standard minim de performanță: Notele minime pentru promovare: C≥5, L≥5; Cele două condiții trebuie să fie satisfăcute simultan.			

Data completării:	Titulari	Grad didactic, titlu Prenume NUME	Semnătura
04.09.2025	Curs	Conf.dr.ec. Diana Dragomir	
	Aplicații	Conf.dr.ec. Diana Dragomir	

Avizul Directorului departamentului care coordonează
disciplina, doar dacă acesta diferă de departamentul
organizator al programului de studii

Director Departament
grad didactic, titlu Prenume NUME

Data avizării în Consiliul Departamentului IPR
11.09.2025

Director Departament,
Prof.dr.ing. Călin Neamțu

Data aprobării în Consiliul Facultății IIRMP
26.09.2025

Decan,
Prof.dr.ing. Stelian Brad

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Facultatea de Inginerie Industrială, Robotică și Managementul Producției
1.3 Departamentul	
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii / Calificarea	Ingineria și Managementul Calității/ Specialist în domeniul calității – Cod COR 214129
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Comunicare organizațională	Codul disciplinei	15.00
2.2 Titularul de curs	Dr.ing. Oncică-Sanislav Dan oncicasanphd@gmail.com		
2.3 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect / practică	Dr.ing. Oncică-Sanislav Dan oncicasanphd@gmail.com		
2.4 Anul de studiu	2	2.5 Semestrul	1
2.6 Tipul de evaluare	Colocviu		
2.7 Regimul disciplinei	Categoria formativă		
	DC		
	Opționalitate		
	DI		

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care:	3.2 Curs	1	3.3 Seminar	1	3.3 Laborator	-	3.3 Proiect	-	3.3 Practică	-
3.4 Număr de ore pe semestru	28	din care:	3.5 Curs	14	3.6 Seminar	14	3.6 Laborator	-	3.6 Proiect	-	3.3 Practică	-
3.7 Distribuția fondului de timp (ore pe semestru) pentru studiu individual și evaluare:												
(a) Evaluare												5
(b) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe												15
(c) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren												30
(d) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri												20
(e) Tutoriat												2
(f) Alte activități												-
3.8 Total ore studiu individual și evaluare (suma (3.7(a))...3.7(f))								72				
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	-
---	---

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	utilizeaza tehnici de comunicare tine legatura cu colegii sintetizeaza informatii redacteaza rapoarte tehnice prezinta rapoarte privind rezultatele testelor
Competențe transversale	

7. Rezultatele așteptate ale învățării

Cunoștințe	
Abilități	Absolventul IMC poate comunica eficace și eficient, verbal și în scris, în mediul profesional
Responsabilitate și autonomie	

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

8.1 Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea competențelor de comunicare
8.2 Obiectivele specifice	- Dezvoltarea competențelor de comunicare interpersonală și de grup (informativă și persuasivă) pentru a optimiza procesele organizatorice care implică lucrul cu oamenii - Dezvoltarea competențelor de comunicare în fața unui public pentru crearea și menținerea de relații productive cu stakeholderii în beneficiul performanței organizației.

9. Conținuturi

9.1 Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Sisteme de comunicare organizațională. Competențe de bază în comunicarea interpersonală (roluri, influențe; percepție, limbaje, perturbări, distorsionari; elemente de programare neurolingvistică și de analiză tranzacțională).	2	predare interactivă, studii de caz, interpretări de rol	
Relația de comunicare interpersonală: creare și	2		

9.1 Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
mentinere(autoexpunere, feedback, ascultare, vorbire). Relationarea personala, operationala si strategica.			
Comunicarea in grup: forme specifice. Abordarea situatiilor conflictuale. Comunicarea in perioade de schimbare organizationala. Comunicarea in procesul de rezolvare de probleme (decizie, delegare).	2		
Influenta climatul comunicarii in performanta organizationala. Rolul comunicarii in formarea echipei si in invatarea organizationala (amprenta culturii nationale asupra culturii organizationale si a comunicarii manageriale).	2		
Comunicarea la nivel emotional: competente emotionale personale si interpersonale in comunicare. Identificarea impactului competentelor emotionale. Comunicarea de influentare si motivare.	2		
Elaborarea de strategii de comunicare. Relatii publice interne si externe cu grupurile interesate relevante pentru organizatie. Comunicarea in perioade de criza.	2		
Vorbirea in fata unui auditoriu: pentru informare, convingere, relationare. Raportarea.	2		
Bibliografie 1. Note de curs 2. Bibliografia suplimentara/sau facultativa indicata la fiecare curs 3. Articole si studii de caz de actualitate, obligatorii sau facultative, relevante pentru problemele discutate si/sau solicitate de studenti			

9.2 Seminar	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Competente de comunicare: Planificarea dezvoltarii.	2	Studii de caz, interpretari de rol, lucru pe echipe	
Procesul comunicarii. Comunicare organizațională.	2		
Identificarea stilului de comunicare, analiza si adaptare la obiectiv. Autoevaluare si discutare rezultate. Identificarea competentelor de comunicare interpersonala care necesita dezvoltare.	4		
Interactiuni si relatii de comunicare: modelul Jo-Harry. Relatia de comunicare interpersonala: creare si mentinere (autodezvaluire, feedback, ascultare, vorbire). Feedback in context organizational.	4		
Relationarea in afaceri si la locul de munca. Mediul virtual – relationarea la distanta. Comunicarea in echipa virtuala. Comunicarea in echipe multiculturale	4		
Bibliografie			
1. Note de curs			
2. Bibliografia suplimentara/sau facultativa indicata la fiecare curs			
3. Articole si studii de caz de actualitate, obligatorii sau facultative, relevante pentru problemele discutate si/sau solicitate de studenti			

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

Disciplina dezvoltă competențele de comunicare eficace și eficientă, necesare oricărui angajat. Oferă cunoștințele necesare privind procesul și sistemele de comunicare la nivel de organizație.

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	Cunoașterea principiilor și mecanismelor de bază ale comunicării organizaționale. Fundamentarea deprinderilor de comunicare interpersonală și de grup. Calitatea răspunsurilor la colocviu prin care se evaluează internalizarea cunoștințelor și capacitatea de aplicare a acestora la cazuri concrete.	- Proba scrisă (colocviu): din materialul de la Curs și Seminar	0.5
11.5 Seminar/Laborator /Proiect / practică	Discursul susținut în fața grupului Gradul și calitatea implicării la studiile de caz, exerciții teme și prezentări	- Susținerea discursului, feedback & analiză în grup - Întrebări, discuții pe parcursul semestrului, alte activități de natură practică	0.2 0.3
11.6 Standard minim de performanță Standard: Sisteme de comunicare. Stăpânirea aprofundată a mijloacelor și a tehnicilor de comunicare interpersonală și de grup Capacitate de relaționare: competențe sociale. Elaborarea unei prezentări în fața grupului. Raportare. Nivel minimal: Dezvoltarea competențelor de comunicare. La fiecare din probele de evaluare să obțină nota de minim 5.			

Data completării:	Titulari	grad didactic, titlu Prenume NUME	Semnătura
zz.ll.aaaa	Curs	Dr.ing. Oncică-Sanislav Dan	
	Aplicații	Dr.ing. Oncică-Sanislav Dan	

Avizul Directorului departamentului care coordonează disciplina, doar dacă acesta diferă de departamentul organizator al programului de studii

Director Departament
grad didactic, titlu Prenume NUME

Data avizării în Consiliul Departamentului

Director Departament

grad didactic, titlu Prenume NUME

Data aprobării în Consiliul Facultății

Decan,

grad didactic, titlu Prenume NUME

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	IIRMP
1.3 Departamentul	IPR
1.4 Domeniul de studii	Inginerie industrială
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii / Calificarea	Ingineria și Managementul Calității
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Metode și echipamente pentru controlul proceselor industriale	Codul disciplinei	16.10
2.2 Titularul de curs	Conferențiar dr. ing. Dan Hurgoiu – dan.hurgoiu@muri.utcluj.ro		
2.3 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect / practică	Șef de lucrări dr. ing. Vasile Tompa – vasile.tompa@muri.utcluj.ro		
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	1
		2.6 Tipul de evaluare	Examen
2.7 Regimul disciplinei	Categoriza formativă		DA
	Opționalitate		DO

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care:	3.2 Curs	1	3.3 Seminar		3.3 Laborator	2	3.3 Proiect		3.3 Practică	
3.4 Număr de ore pe semestru	42	din care:	3.5 Curs	14	3.6 Seminar		3.6 Laborator	28	3.6 Proiect		3.3 Practică	
3.7 Distribuția fondului de timp (ore pe semestru) pentru studiu individual și evaluare:												
(a) Evaluare												4
(b) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe												28
(c) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren												8
(d) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri												14
(e) Tutoriat												4
(f) Alte activități												
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	Nu este cazul.
4.2 de competențe	Nu este cazul.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs echipată cu proiector video si conexiune la internet
--------------------------------	---

5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului	Calculatoare PC si echipamente DAQ compatibile cu Emerson(NI) LabVIEW Seturi educaționale NI ElvisII+/III, platforme compatibile cu MakerHub Digilent Linx: Mindstorms, Raspberry PI si/sau Arduino. Camere digitale integrate sau externe (USB/Wireless)
---	--

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	utilizeaza instrumente informatice aduna informatii tehnice controleaza productia gestioneaza toate activitatile de inginerie a proceselor monitorizeaza standarde de calitate pentru fabricatie ofera consiliere pentru probleme de productie
Competențe transversale	

7. Rezultatele așteptate ale învățării

Cunoștințe	
Abilități	Absolventul IMC poate utiliza soluții digitale specifice domeniului ingineria și managementul calității
Responsabilitate și autonomie	Absolventul IMC poate conduce activitățile de monitorizare și control a proceselor de producție și a altor procese principale

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

8.1 Obiectivul general al disciplinei	Studierea metodelor și echipamentelor moderne de control cu impact major in asigurarea calității produselor generate de procesele industriale
8.2 Obiectivele specifice	• Studiarea sistemelor de achiziții de date si comandă de proces; • Studiarea sistemelor de control cu automate programabile; • Studiarea sistemelor de control cu echipamente numerice; • Studiarea Sistemelor de Control Distribuite (SCADA); • Studiarea rețelelor de control industrial; • Studiarea echipamentelor de câmp inteligente;

9. Conținuturi

9.1 Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Noțiuni de bază privind controlul proceselor industriale	2	Expunere	Multimedia

9.1 Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Sisteme de achiziții de date și comandă de proces	2		
Sisteme de control cu automate programabile si echipamente numerice (PLC/CNC)	2		
Sisteme de control distribuit (SCADA)	2		
Sisteme de control dimensional bazate pe achiziția si prelucrarea imaginilor digitale (IMAQ)	2		
Rețele de control industrial	2		
Echipamente de câmp inteligente	2		
Bibliografie:			
Hurgoiu, D.: Metode si echipamente de control a proceselor industriale, Curs, Cluj-Napoca, 2021			

9.2 Seminar / laborator / proiect / practică	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Introducere în LabVIEW 1	2	Aplicații	Stand didactic
Configurarea modulelor și bibliotecilor adiționale (Vision Development Module, Makerhub Digilent Linx, WebVIEW v2, SystemLink, Mindstorms Toolkit etc.)	2		
Achiziția și generarea semnalelor analogice și digitale cu NI-DAQmx Signal Accessory	4		
Achiziția și prelucrarea imaginilor digitale utilizate pentru controlul dimensional	4		
Aplicații pentru controlul axelor cinematice (viteza și poziția) NI Elvis – DCMCT	4		
Programarea microcontroller-elor Mindstorms cu NI LabVIEW	2		
Dezvoltarea aplicațiilor individuale pentru proiect	10		
Bibliografie			
- Hurgoiu D.: Monitorizarea și Controlul Proceselor de Fabricație, Editura Casa Cărții de Știință, Cluj- Napoca, 2013, ISBN 978-606-17-0373-9 - Demant C., Streicher-Abel B., Garnica C. - Industrial Image Processing Visual Quality Control in Manufacturing 2nd Edition, DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-642-33905-9, Springer 2013 - Golnaraghi F., Kuo B.C.: Automatic Control Systems, John Wiley & Sons, 2010 - Bolton W.: Programmable Logic Controllers, Fifth Edition, Elsevier Newnes, 2009			

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

Competențele dobândite vor fi necesare managerilor și angajaților din departamentele de calitate care-si desfășoară activitatea în cadrul firmelor care proiectează sau folosesc sisteme de control automatizate în vederea asigurării calității produselor fabricate.

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	Evaluare teoretică (E)	Test grilă (sumativă)	25%
	Activitate de laborator (L)	Notare în timpul	25%

11.5 Seminar/Laborator /Proiect / practică		semestrului (continuă)	
	Aplicație practică – Proiect echipă (P)	Prezentare si Demonstrație (sumativă)	50%
11.6 Standard minim de performanță N*=0,25E+0,25L+0.5P, *Nota(N); Condiția de obținere a creditelor: N ≥ 5; E ≥ 5; L ≥ 5; P ≥ 5			

Data completării:	Titulari	grad didactic, titlu Prenume NUME	Semnătura
03.05.2026	Curs	Conf. dr.ing. Dan Hurgoiu	
	Aplicații	Șef lucrări dr. ing. Vasile Tompa	

Avizul Directorului departamentului care coordonează disciplina, doar dacă acesta diferă de departamentul organizator al programului de studii	Director Departament grad didactic, titlu Prenume NUME
--	---

Data avizării în Consiliul Departamentului	Director Departament grad didactic, titlu Prenume NUME

Data aprobării în Consiliul Facultății	Decan, grad didactic, titlu Prenume NUME

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Inginerie Industrială, Robotică și Managementul Producției
1.3 Departamentul	Ingineria Proiectării și Robotică
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclul de studii	Masterat
1.6 Programul de studii / Calificarea	Ingineria și managementul calității
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Specificații geometrice ale produselor	Codul disciplinei	16.20
2.2 Titularul de curs	Conf. dr. ing. Pop Grigore Marian – grigore.pop@muri.utcluj.ro		
2.3 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect / practică	Conf. dr. ing. Pop Grigore Marian – grigore.pop@muri.utcluj.ro		
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	1
2.6 Tipul de evaluare	E		
2.7 Regimul disciplinei	Categoriza formativă (DF - Disciplina fundamentală, DS –disciplina de specialitate, DC- disciplina complementară)		
	Opționalitate (DI - disciplină impusă, DO – disciplină opțională)		
	DS		
	DOP		

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care:	3.2 Curs	1	3.3 Seminar	–	3.3 Laborator	2	3.3 Proiect	–	3.3 Practică	–
3.4 Număr de ore pe semestru	42	din care:	3.5 Curs	14	3.6 Seminar	–	3.6 Laborator	28	3.6 Proiect	–	3.3 Practică	–
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												28
(c) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren												8
(d) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri												20
(e) Tutoriat												–
(f) Alte activități												–
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	Cunoștințe de bază privind toleranțele dimensionale și geometrice (nivel licență)
4.2 de competențe	Noțiuni de bază de desen tehnic și geometrie descriptivă; operare PC

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Videoproiector
5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului	Prezența la laborator este obligatorie; acces la aparatura de laborator (MMC, brațe de măsurare 3D, scanner 3D, software GPS)

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	este la curent cu reglementările pregătește documente de conformitate se asigură ca produsele respectă reglementările în vigoare identifică cerințe legale asigură conformitatea cu specificațiile
Competențe transversale	

7. Rezultatele așteptate ale învățării

Cunoștințe	Absolventul IMC să aplice metodologiile specifice pentru asigurarea conformității produselor sau serviciilor
Abilități	
Responsabilitate și autonomie	

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

8.1 Obiectivul general al disciplinei	Formarea competențelor avansate în domeniul Specificațiilor Geometrice ale Produselor (SGP/GPS): tolerare dimensională și geometrică, textura suprafețelor, măsurare și scanare 3D, în vederea proiectării pentru calitate și asigurării conformității produselor cu cerințele tehnice și standardele internaționale.
8.2 Obiectivele specifice	Aprofundarea cunoștințelor privind sistemul de ajustaje ISO, toleranțele geometrice, ondulația și rugozitatea suprafețelor; dezvoltarea abilităților de notare pe desenul tehnic conform GPS/ISO și de utilizare a aparaturii moderne de măsurare, inclusiv MMC și scanare 3D.

9. Conținuturi

9.1 Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Introducere în Specificațiile Geometrice ale Produselor (SGP). Sisteme de ajustaje 1.1. Sistemul GPS – structură, principii și standarde de referință 1.2. Sisteme de ajustaje ISO: sistemul alezaj unitar și sistemul arbore unitar 1.3. Alegerea sistemului de ajustaj; proiectarea ajustajelor 1.4. Clase de toleranțe și ajustaje recomandate conform ISO 286	2	Prelegere, videoproiector, prezentare multimedia	
2. Toleranțe geometrice – toleranțele forme suprafețelor 2.1. Principii generale ale toleranțelor geometrice conform ISO 1101 2.2. Toleranțe de formă: rectitudine, planitate, circularitate, cilindricitate 2.3. Toleranțe de profil: profil de linie și profil de suprafață	2	Prelegere, videoproiector	
3. Toleranțe de orientare, poziție și bătaie 3.1. Toleranțe de orientare: paralelism, perpendicularitate, înclinare 3.2. Toleranțe de poziție: localizare, concentricitate/coaxialitate, simetrie 3.3. Toleranțe de bătaie: bătaie radială, bătaie frontală și bătaie totală 3.4. Sisteme de referință (datum) conform ISO 5459	2	Prelegere, videoproiector	
4. Notarea toleranțelor geometrice pe desenul tehnic. Principiul maximum și minimum material 4.1. Reguli de notare a toleranțelor geometrice pe desenul tehnic conform ISO 1101 4.2. Principiul independenței și principiul anvelopei (ISO 14405)	2	Prelegere, videoproiector, studii de caz	

4.3. Condiția la maximum material (MMC) și condiția la minimum material (LMC)			
4.4. Exemple de aplicare în proiectarea pentru calitate			
5. Ondulația și rugozitatea suprafețelor; notarea pe desenul tehnic			
5.1. Profilul suprafeței: profil primar, profil de rugozitate, profil de ondulație			
5.2. Parametri de rugozitate conform ISO 4287 și ISO 25178 (Ra, Rz, Rq)	2	Prelegere, videoproiector	
5.3. Notarea pe desenul tehnic a cerințelor de textură a suprafețelor conform ISO 1302			
5.4. Alegerea parametrilor de rugozitate în funcție de cerințele funcționale			
6. Mijloace moderne de măsurare pentru inspecția abaterilor geometrice. Măsurare 3D			
6.1. Mașini de măsurat în coordonate (MMC): tipuri, principii de funcționare	2	Prelegere, videoproiector	
6.2. Brațe portabile de măsurare 3D și sisteme laser tracker			
6.3. Strategii de măsurare și calculul elementelor geometrice de substituție			
6.4. Incertitudinea de măsurare în metrologia geometrică			
7. Scanarea suprafețelor complexe. Scanare 3D și inginerie inversă			
7.1. Tehnici de scanare 3D: fotogrametrie, scanare cu lumină structurată, scanare laser	2	Prelegere, videoproiector	
7.2. Prelucrarea norului de puncte și reconstrucția suprafețelor complexe			
7.3. Ingineria inversă: de la nor de puncte la model CAD			
7.4. Aplicații industriale: control dimensional, documentare patrimoniu, biomedicină			
Bibliografie 1. Crișan, L.A., Durakbasa, M.N., Tripa, M., Pop, G.M. – Specificații Geometrice ale Produselor, U.T. PRESS, ISBN 978-606-737-399-8, 2019 2. Crișan, L.A., Tripa, M., Pop, G.M. – Toleranțe și Ajustaje, U.T. PRESS, ISBN 978-606-737-325-7, 2018 3. Crișan, L. – Metode moderne de măsurare. Specificații geometrice ale produselor, Ed. DACIA, Cluj-Napoca, 2004, ISBN 973-35-1840-9 4. Itu, T.; Tripa, M. – Toleranțe și ajustaje, U.T. PRESS, Cluj-Napoca, 2008, ISBN 978-973-662-426-1 5. Durakbasa, M.N. – Geometrical Product Specifications and Verification, Third Edition, Wien, 2014 6. Humienny, Z. et al. – Geometrical Product Specifications. Course for Technical Universities, Warszawa, 2001 7. Neamțu, C., Dragomir, M. et al. – Uncertainty of conventional measurements, Ed. UT PRESS, 2012 8. Colecția de standarde GPS ISO (ISO 286, ISO 1101, ISO 1302, ISO 4287, ISO 5459, ISO 14405 etc.)			

9.2 Seminar / laborator / proiect / practică	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Introducere. Prezentarea laboratorului și a regulilor de lucru. Norme de protecția muncii	2	Lucrări practice, videoproiector	
2. Cale plan-paralele. Caracteristici, utilizare și măsurare	2	Lucrări practice, dotare laborator	
3. Măsurarea dimensiunilor liniare cu ajutorul șublerelor	2	Lucrări practice, dotare laborator	
4. Măsurarea dimensiunilor liniare cu ajutorul micrometrelor	2	Lucrări practice, dotare laborator	
5. Măsurarea dimensiunilor liniare utilizând aparate mecanice de precizie ridicată (comparatoare, minimetru, optimetru)	2	Lucrări practice, dotare laborator	
6. Măsurarea dimensiunilor utilizând instrumente de măsură cu afișaj digital conectate la calculator (șublere, micrometre și comparatoare digitale)	2	Lucrări practice, dotare laborator	
7. Măsurarea unghiurilor și a conicităților	2	Lucrări practice, dotare laborator	
8. Măsurarea rugozității suprafețelor	2	Lucrări practice, dotare laborator	
9. Calculul ajustajelor; înscrierea toleranțelor dimensionale pe desenul tehnic	2	Lucrări practice	
10. Toleranțe geometrice. Măsurări 3D – principii și pregătire	2	Lucrări practice	
11. Măsurarea 3D utilizând brațul de măsurat în coordonate Stinger II și softul Powerinspect Delcam 2015 – Partea 1: alinierea pieselor	2	Lucrări practice, dotare laborator	
12. Măsurarea 3D utilizând brațul de măsurat în coordonate Stinger II și softul Powerinspect Delcam 2015 – Partea 2: măsurarea pieselor	2	Lucrări practice, dotare laborator	
13. Scanarea 3D a suprafețelor complexe. Prelucrarea norului de puncte	2	Lucrări practice, dotare laborator	
14. Lanțuri de dimensiuni – calcul și aplicații	1	Lucrări practice	
15. Testare finală	1	Probă practică	
Bibliografie 1. Crișan, L.A., Tripa, M., Pop, G.M. – Control Dimensional, îndrumător pentru lucrări de laborator, U.T. PRESS, ISBN 978-606-737-027-0, 2014 2. Pop, G.M., Crișan, L.A., Tripa, M. – Control Dimensional, îndrumător pentru lucrări de laborator (lb. germană), U.T. PRESS, ISBN 978-606-737-397-4 3. Geometrical Product Specification and Verification as toolbox (Erasmus GPS Toolbox Project), https://e-uczelnia.ath.bielsko.pl/course/view.php?id=323 4. ISO CHECKER – Aplicație Android pentru calculul ajustajelor (disponibilă gratuit pe Google Play) 5. Manuale de utilizare: Aberlink Axiom, Microscribe G2X, Cimcore Stinger II, Werth Scopecheck 6. Colecția de standarde GPS ISO			

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

Disciplina răspunde cerințelor inginerilor proiectanți și tehnologi din industria producătoare care operează cu standarde GPS/ISO pentru specificarea și verificarea pieselor și ansamblurilor. Competențele dobândite sunt direct aplicabile în activitățile de proiectare pentru calitate, inspecție dimensională și geometrică și elaborare de documentație tehnică. Asociațiile profesionale din domeniu (BRML, Euramet, VDI/VDE) subliniază importanța cunoașterii aprofundate a sistemului GPS la nivel de master, în special în contextul digitalizării specificațiilor tehnice (Model Based Definition – MBD). Conținuturile acoperă competențele C1, C5, C6 și C11 din planul de învățământ al programului de master Ingineria și managementul calității.

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	Cunoașterea și înțelegerea sistemului GPS: ajustaje ISO, toleranțe geometrice, textură suprafețe, metrologie 3D; rezolvarea de probleme de tolerare și verificare geometrică	Probă scrisă + orală, 2 ore (sumativă)	60%
11.5 Seminar/Laborator /Proiect / practică	Notarea și interpretarea specificațiilor geometrice pe desenul tehnic; efectuarea măsurărilor cu MMC și scanări 3D; verificarea conformității cu cerințele GPS	Probă practică, 2 ore (continuă)	40%
11.6 Standard minim de performanță Notarea pe desenul tehnic și interpretarea toleranțelor geometrice conform standardelor ISO. Calculul și interpretarea ajustajelor ISO. Notarea și interpretarea parametrilor de rugozitate conform ISO 1302. Efectuarea de măsurări 3D și scanări 3D cu interpretarea erorilor de măsurare.			

Data completării:	Titulari	grad didactic, titlu Prenume NUME	Semnătura
zz.II.2025	Curs	Conf. dr. ing. Pop Grigore Marian	
	Aplicații	Conf. dr. ing. Pop Grigore Marian	

Avizul Directorului departamentului care coordonează disciplina, doar dacă acesta diferă de departamentul organizator al programului de studii

Director Departament
grad didactic, titlu Prenume NUME

Data avizării în Consiliul Departamentului

Director Departament Prof. dr. ing. Neamțu Călin

Data aprobării în Consiliul Facultății

Decan Prof. dr. ing. Stelian Brad

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Facultatea de Inginerie Industrială, Robotică și Managementul Producției
1.3 Departamentul	Ingineria proiectării și robotică
1.4 Domeniul de studii	Inginerie industrială
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii / Calificarea	Ingineria și managementul calității
1.7 Forma de învățământ	IF - învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Îmbunătățirea Lean Six Sigma	Codul disciplinei	17.10
2.2 Titularul de curs	Prof.dr.ing. Mihai Dragomir - mihai.dragomir@muri.utcluj.ro		
2.3 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect / practică	Conf.dr.ing. Emilia Câmpean - emilia.campean@muri.utcluj.ro		
2.4 Anul de studiu	2	Semestrul	3
2.6 Tipul de evaluare	E		
2.7 Regimul disciplinei	Categorია formativă (DF - disciplină fundamentală, DS - disciplină de specializare, DC - disciplină complementară)		
	Opționalitate (DOB - disciplină obligatorie, DOP - disciplină opțională, DFA – disciplină facultativă)		

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care:	3.2 Curs	2	3.3 Seminar		3.3 Laborator	2	3.3 Proiect		3.3 Practică	
3.4 Număr de ore pe semestru	56	din care:	3.5 Curs	28	3.6 Seminar		3.6 Laborator	28	3.6 Proiect		3.3 Practică	
3.7 Distribuția fondului de timp (ore pe semestru) pentru studiu individual și evaluare:												
(a) Evaluare												3
(b) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe												14
(c) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren												11
(d) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri												14
(e) Tutoriat												2
(f) Alte activități												0
3.8 Total ore studiu individual și evaluare (suma (3.7(a))...3.7(f))								44				
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	-

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	• analizeaza procese de productie în vederea îmbunatatirii • gestioneaza actiuni corective
Competențe transversale	• gândește analitic • organizeaza informatii, obiecte si resurse

7. Rezultatele așteptate ale învățării

Cunoștințe	Absolventul IMC poate concepe și implementa acțiuni de îmbunătățire a proceselor de producție și a altor procese principale
Abilități	
Responsabilitate și autonomie	Absoventul IMC poate să folosească modele de gândire avansate pentru rezolvarea sarcinilor profesionale

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

8.1 Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea importanței calității pentru clienții organizației și a posibilităților de îmbunătățire continuă a eficacității proceselor organizației
8.2 Obiectivele specifice	Însușirea principalelor concepte, principii și metode ale metodologiei 6 Sigma Formarea unei imagini corecte și precise referitoare la rolul metodologiei 6 Sigma în îmbunătățirea calității produselor și proceselor

9. Conținuturi

9.1 Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Îmbunătățirea Lean Six Sigma - generalități	4	Expunere interactivă Elemente multimedia online Discuții și întrebări	
Definirea proiectului (D) – concept și metode	4		
Măsurarea (M) – concept și metode	4		
Analiza (A) – concept și metode	4		
Îmbunătățirea (I) – concept și metode	4		
Controlul (C) – concept și metode	4		
Evaluarea rezultatelor și continuarea îmbunătățirilor	4		
Bibliografie 1. Suport de curs ILSS, Mihai Dragomir, UTCN, 2025 2. Kifor, C. V. Oprean, C., Ingineria Calității. Îmbunătățirea șase sigma, Sibiu, Editura Universității Lucian Blaga din Sibiu, 2006 3. Thomas Pyzdek, Paul A. Keller, The Six Sigma Handbook, 5th Edition, McGraw-Hill, 2018			
9.2 Laborator	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Instrumente aplicate la identificarea și definirea proiectului	4	Elemente multimedia online Elaborare proiect de îmbunătățire	
Instrumente aplicate la măsurare	4		
Instrumente aplicate la analiza - identificarea cauzelor problemei	4		
Instrumente aplicate la analiza - testarea cauzelor potențiale	4		
Instrumente aplicate la îmbunătățire - evaluarea alternativelor	4		
Instrumente aplicate la îmbunătățire - proiectarea îmbunătățirilor	4		
Instrumente aplicate la control	4		
Bibliografie 1. Suport de curs ILSS, Mihai Dragomir, UTCN, 2025 2. Kifor, C. V. Oprean, C., Ingineria Calității. Îmbunătățirea șase sigma, Sibiu, Editura Universității Lucian Blaga din Sibiu, 2006 3. Thomas Pyzdek, Paul A. Keller, The Six Sigma Handbook, 5th Edition, McGraw-Hill, 2018			

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

Disciplina contribuie la formarea competențelor de aplicare a metodologiei Lean Six Sigma în diverse tipuri de sectoare economice, cu accent pe producția industrială de serie în domeniile automotive, construcții de mașini, electronice și electrocasnice etc.

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 de îmbunătățire	Examen oral - evaluare sumativă (C)	50%
11.5 Seminar/Laborator /Proiect / practică	Elaborarea unui proiect specifice de îmbunătățire de tip DMAIC	Prezentare proiect - evaluarea sumativă (L)	50%
11.6 Standard minim de performanță: Notele minime pentru promovare: C≥5, L≥5; Cele două condiții trebuie să fie satisfăcute simultan.			

Data completării:	Titulari	Grad didactic, titlu Prenume NUME	Semnătura
04.09.2025	Curs	Prof.dr.ing. Mihai Dragomir	
	Aplicații	Conf.dr.ing. Emilia Câmpean	

Avizul Directorului departamentului care coordonează disciplina, doar dacă acesta diferă de departamentul organizator al programului de studii

Director Departament
grad didactic, titlu Prenume NUME

Data avizării în Consiliul Departamentului IPR
11.09.2025

Director Departament,
Prof.dr.ing. Călin Neamțu

Data aprobării în Consiliul Facultății IIRMP
26.09.2025

Decan,
Prof.dr.ing. Stelian Brad

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Facultatea de Inginerie Industrială, Robotică și Managementul Producției
1.3 Departamentul	Ingineria proiectării și robotică
1.4 Domeniul de studii	Inginerie industrială
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii / Calificarea	Ingineria și managementul calității
1.7 Forma de învățământ	IF - învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Îmbunătățirea Lean Six Sigma	Codul disciplinei	17.20
2.2 Titularul de curs	Prof.dr.ing. Mihai Dragomir - mihai.dragomir@muri.utcluj.ro		
2.3 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect / practică	Prof.dr.ing. Mihai Dragomir - mihai.dragomir@muri.utcluj.ro		
2.4 Anul de studiu	2	Semestrul	3
2.6 Tipul de evaluare	E		
2.7 Regimul disciplinei	Categorica formativă (DF - disciplină fundamentală, DS - disciplină de specializare, DC - disciplină complementară)		
	Opționalitate (DOB - disciplină obligatorie, DOP - disciplină opțională, DFA – disciplină facultativă)		

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care:	3.2 Curs	2	3.3 Seminar		3.3 Laborator	2	3.3 Proiect		3.3 Practică	
3.4 Număr de ore pe semestru	56	din care:	3.5 Curs	28	3.6 Seminar		3.6 Laborator	28	3.6 Proiect		3.3 Practică	
3.7 Distribuția fondului de timp (ore pe semestru) pentru studiu individual și evaluare:												
(a) Evaluare												3
(b) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe												14
(c) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren												11
(d) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri												14
(e) Tutoriat												2
(f) Alte activități												0
3.8 Total ore studiu individual și evaluare (suma (3.7(a))...3.7(f))								44				
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	-

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	• gaseste solutii pentru probleme • se adapteaza la situatiile în schimbare • interpreteaza cerinte tehnice • utilizeaza instrumente informatice • aduna informatii tehnice
Competențe transversale	

7. Rezultatele așteptate ale învățării

Cunoștințe	
Abilități	Absolventul IMC poate realiza activități dinamice de rezolvare a problemelor tehnice și manageriale Absolventul IMC poate utiliza soluții digitale specifice domeniului ingineria și managementul calității
Responsabilitate și autonomie	

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

8.1 Obiectivul general al disciplinei	Înțelegerea și aplicarea cerințelor specifice în domeniul calității
8.2 Obiectivele specifice	Cunoașterea standardelor în fiecare domeniu în parte Înțelegerea asemănărilor și deosebirilor

9. Conținuturi

9.1 Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Privire de ansamblu asupra sistemelor standardizate	4	Prelegere interactivă Discuții pe marginea tematicii cursului Întrebări și răspunsuri	
Sisteme de management al calității în industria automotive	4		
Sisteme de management al calității în domeniul medical	4		
Sisteme de management al calității în educație	4		
Sisteme de calitate și siguranță alimentară	4		
Sisteme de management al calității în alte industrii: telecomunicații, aero-spațial, petrol și gaze ș.a.	4		
Alte sisteme de management standardizat	4		
Bibliografie 1. Pyzdek, T., Keller, P., The Handbook for Quality Management, Second Edition: A Complete Guide to Operational Excellence, McGraw-Hill Professional, 2012 2. Joseph A. Defeo, Juran's Quality Handbook: The Complete Guide to Performance Excellence, Seventh Edition, McGraw-Hill Education, 2016 3. ***, Standardele: TS 16949:2016, ISO 22000:2018, ISO 13485:2016, ISO 29001:2020, TL 9000, AS 9100 etc., ASRO, ISO etc. 4. http://ec.europa.eu/health/documents/eudralex/vol-4/index_en.htm - GMP			
9.2 Laborator	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Studiu de caz – Industria automotive I	2	Studii de caz Rezolvarea în echipă și prezentarea în fața colegilor	
Studiu de caz – Industria automotive II	2		
Studiu de caz – Domeniul medical/farma	2		
Studiu de caz – Educație	2		
Studiu de caz – Industria alimentară	2		
Studiu de caz – Industria aero-spațială	2		
Studiu de caz – Alte industrii	2		
Bibliografie 1. Pyzdek, T., Keller, P., The Handbook for Quality Management, Second Edition: A Complete Guide to Operational Excellence, McGraw-Hill Professional, 2012 2. Joseph A. Defeo, Juran's Quality Handbook: The Complete Guide to Performance Excellence, Seventh Edition, McGraw-Hill Education, 2016 3. ***, Standardele: TS 16949:2016, ISO 22000:2018, ISO 13485:2016, ISO 29001:2020, TL 9000, AS 9100 etc., ASRO, ISO etc. 4. http://ec.europa.eu/health/documents/eudralex/vol-4/index_en.htm - GMP			

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

Competențele specifice de management al calității constituie un avantaj profesional considerabil pentru specialiștii în domeniul calității, fiind esențiale pentru angajarea și profesarea în fiecare dintre aceste domenii.

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	Verificarea cunoștințelor teoretice	Examen scris/oral cu folosirea bibliografiei - evaluare sumativă (C)	50%
11.5 Seminar/Laborator /Proiect / practică	Evaluarea activității la lucrările practice	Evaluare scrisă/orală continuă (L)	50%
11.6 Standard minim de performanță: Notele minime pentru promovare: C≥5, L≥5; Cele două condiții trebuie să fie satisfăcute simultan.			

Data completării:	Titulari	Grad didactic, titlu Prenume NUME	Semnătura
04.09.2025	Curs	Prof.dr.ing. Mihai Dragomir	
	Aplicații	Prof.dr.ing. Mihai Dragomir	

Avizul Directorului departamentului care coordonează disciplina, doar dacă acesta diferă de departamentul organizator al programului de studii	Director Departament grad didactic, titlu Prenume NUME
--	---

Data avizării în Consiliul Departamentului IPR 11.09.2025	Director Departament, Prof.dr.ing. Călin Neamțu
_____ Data aprobării în Consiliul Facultății IIRMP 26.09.2025	Decan, Prof.dr.ing. Stelian Brad

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	IIRMP
1.3 Departamentul	Ingineria Proiectării și Robotică
1.4 Domeniul de studii	Inginerie industrială
1.5 Ciclul de studii	Masterat
1.6 Programul de studii / Calificarea	Ingineria și managementul calității
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Etică și integritate academică			Codul disciplinei	18.00
2.2 Titularul de curs	Conf.univ.dr. Angelica CĂPRARU - Angela.Capraru@lang.utcluj.ro				
2.3 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect / practică	-				
2.4 Anul de studiu	2	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	Examen
2.7 Regimul disciplinei	Categoriza formativă				DC
	Opționalitate				DI

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	1	din care:	3.2 Curs	1	3.3 Seminar	0	3.3 Laborator	0	3.3 Proiect	0	3.3 Practică	0
3.4 Număr de ore pe semestru	14	din care:	3.5 Curs	14	3.6 Seminar	0	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												0
(b) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe												10
(c) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren												10
(d) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri												16
(e) Tutoriat												0
(f) Alte activități												0
3.8 Total ore studiu individual și evaluare (suma (3.7(a))...3.7(f))								36				
3.9 Total ore pe semestru (3.4+3.8)								50				
3.10 Numărul de credite								2				

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	Sală de curs dotată cu videoproiector și conexiune la internet.
5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului	-

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	
Competențe transversale	își asuma responsabilitatea

7. Rezultatele așteptate ale învățării

Cunoștințe	
Abilități	
Responsabilitate și autonomie	Absolventul IMC poate să analizeze implicațiile și impactul propriilor activități și decizii

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

8.1 Obiectivul general al disciplinei	Cursul își propune să analizeze problemele fundamentale, la nivel teoretic și aplicativ, legate de etica academică, în scopul dezvoltării competenței etice a studenților, formarea unui comportament integru din punct de vedere academic, care vor sta la baza unei cariere profesionale responsabile.
8.2 Obiectivele specifice	O1 - Dezvoltarea abilităților de identificare și soluționare a problemelor de natură etică; O2 - Dezvoltarea și formarea deprinderilor de cercetare științifică în domeniul ingineriei; O3 - Cunoașterea și asimilarea normelor explicite sau implicite care reglementează conduita academică; O4 - Respectarea și aplicarea cunoștințelor dobândite în activitatea academică.

9. Conținuturi

9.1. Tema cursului	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Obiectul și problematica eticii: delimitări conceptuale <i>Abordări interdisciplinare</i> <i>Definirea și interpretarea conceptelor de bază ale eticii academice</i> <i>Repere legislative</i>	2	Prelegere interactivă	

Responsabilități și drepturi academice <i>Carta universitară</i> <i>Codul universitar al drepturilor și obligațiilor studentului din UTCN</i> <i>Comisia de etică</i> <i>Studii de caz</i>	2	Prelegere interactivă și discuții pe exemple reale	
Etica cercetării științifice. Principii, probleme, soluții <i>Standarde și reglementări ale mediului academic referitoare la buna conduită în cercetarea științifică</i>	2	Prelegere, discuții	
Bune practici în elaborarea unei lucrări științifice <i>Reguli de citare</i> <i>Reguli de conduită corectă privind utilizarea datelor</i> <i>Criterii de stabilire a originalității în cercetare</i> <i>Utilizare IA în activitatea academică</i>	2	Prelegere, conversație euristică	
Plagiatul academic <i>Tipuri de plagiat</i> <i>Procedee de plagiere. Mijloace electronice de identificare a plagiatului</i>	2	Prelegere, mini-studii de caz	
Etica în era Inteligenței Artificiale <i>Conceptul de legitimitate etică în cercetare</i> <i>Riscuri etice</i> <i>Regulament privind utilizarea IA în procesul didactic</i>	2	Prelegere, expunere Conversație euristică	
Reflecții, dezbateri și recomandări pentru bune practici <i>Studii de caz: dileme și probleme</i> <i>Dezbateri pe teme privind etica academică</i>	2	Prelegere, studii de caz, discuții pe bune practici	

Bibliografie

1. Eaton, S. E. (Ed.). (2024). *Second Handbook of Academic Integrity*. Springer Cham. <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-031-54144-5>
2. Glendinning, I., Eaton, S. E., Figueroa, B. A. M., & Sivasubramaniam, S. D. (2025). *Ethics and Integrity in Education (Research)*. Springer Cham. <https://link.springer.com/book/9783031981562>
3. King, A. E. (Ed.). (2025). *Artificial intelligence, pedagogy and academic integrity*. Springer. Disponibil la: <https://link.springer.com/book/9783031925337>
4. Macfarlane, B. (2009). *Researching with Integrity: The Ethics of Academic Enquiry*.
5. Ministerul Educației. (2024). *Codul-cadru de etică și deontologie universitară* (Hotărârea Guvernului nr. 305/2024). Disponibil la: https://www.edu.ro/sites/default/files/Anexa_Proiect_Cod_cadru_etica_deontologie_universita_ra.pdf
6. Ministerul Educației și Cercetării. (2023). *Ghid de integritate în cercetarea științifică*. [PDF]. Disponibil la: https://www.edu.ro/sites/default/files/fisiere%20articole/OMEC_3019-2025.pdf
7. Socaciu, E., Vică, C., Mihailov, E., Gibeau, T., Mureșan, V., & Constantinescu, M. (2023). *Etică și integritate academică* (ediția a II-a). Editura Universității din București.
8. Sandu, A. (2025). *Arhitectura integrității. Dincolo de plagiat – curs de etică și integritate academică pentru studenți și cercetători*. Editura Lumen.
9. Springer, J. A. (2025). *ChatGPT in academia: University students' attitudes towards the use of ChatGPT and plagiarism*. *Journal of Academic Ethics*. Disponibil la: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10805-025-09603-5>
10. Șercan, E., & Voicu, B. (2022). *Patterns of Academic Integrity Definitions among BA Romanian Students: The Impact of Rising Enrolments*. *Revista de Cercetare și Intervenție Socială*, 78, 87–106.
11. UNESCO. (2023). *Ghid pentru utilizarea inteligenței artificiale generative în educație și cercetare* [Raport oficial UNESCO, traducere în limba română]. JURIDICE.ro. Disponibil la:

9.2. Tema laboratorului / proiectului / seminarului / practică	Nr. ore	Metode de predare	Observații
--	---------	-------------------	------------

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

Conținuturile disciplinei Etică și integritate academică răspund așteptărilor comunității academice și ale angajatorilor prin formarea unor competențe etice esențiale desfășurării responsabile a activităților academice, de cercetare și profesionale, în conformitate cu standardele și bunele practici recunoscute.

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	Înțelegerea conceptelor fundamentale ale eticii academice	Examen pe bază de testare a cunoștințelor, •1/3 întrebări de principiu (integritate, atribuire, plagiat, autorat); •1/3 pe scenarii cu IA (ce este permis / ce trebuie declarat / ce este riscant); •1/3 pe situații academice uzuale (colaborare, citare, date, rezultate).	70%
	Nivelul de înțelegere a conceptelor și capacitatea de a se pune pe sine în context.	Referat academic (verifică RL2 și RL3 și RL4).	30%
11.6 Standard minim de performanță Pentru promovarea disciplinei, studentul trebuie să demonstreze că: - deține cunoștințe de bază privind conceptele fundamentale de etică și integritate academică, precum și normele și codurile de etică aplicabile mediului universitar; - recunoaște și descrie corect principalele forme de abatere de la etica academică (plagiat, autoplagiat, fabricarea și falsificarea datelor etc.); - aplică în mod corect și consecvent principiile eticii și integrității academice în realizarea unei lucrări scrise sau a unui proiect academic; - analizează, la nivel satisfăcător, un studiu de caz sau o situație problematică din perspectiva eticii academice; Demonstrează comportament responsabil și onest în activitățile didactice și de evaluare. Standardul de promovare este considerat atins dacă sunt îndeplinite cumulativ următoarele condiții: examenul scris are nota cel puțin 5,00; referatul are nota cel puțin 5,00;			

12. Tabel de corelare a rezultatelor învățării cu competențele și metodele de învățare–evaluare

Rezultat al învățării	Categorie	Competențe vizate	Metode principale de predare–învățare	Metode principale de evaluare
-----------------------	-----------	-------------------	---------------------------------------	-------------------------------

RL1	Cunoștințe	CP1	Curs explicativ	Test scris; secțiune teoretică în examen
RL2	Cunoștințe	CP1	Curs, studii de caz	Test scris
RL3	Aptitudini	CP1, CT1	Test scris, exerciții dirijate	Referat
RL4	Aptitudini	CP2, CT2	Curs	Test scris
RL5	Aptitudini	CP2, CP3	studii de caz	Referat
RL6	Responsabilitate și autonomie	CP4, CT2	Curs explicativ	Prezentare orală, argumentarea în fața colegilor
RL7,8	Responsabilitate și autonomie	CT1, CT2	Lucru în echipă	Evaluare continuă a activității

13. Corelarea evaluării cu rezultatele învățării

Rezultat al învățării	Modalități principale de evaluare
RL1	Examen scris – întrebări teoretice
RL2	Examen scris – întrebări teoretice
RL3	Examen scris – exerciții practice
RL4	Examen scris – exerciții practice
RL5	Exerciții practice / studii de caz – analiza dilemelor etice și aplicarea principiilor în scenarii reale
RL6	Referat și feedback general
RL7	Observarea activității în echipă, autoevaluare și evaluare între colegi

Data completării:	Titulari	grad didactic, titlu Prenume NUME	Semnătura
25.09.2025	Curs	Conf.univ.dr. Angelica Căpraru	
	Aplicații	-	

Avizul Directorului departamentului care coordonează disciplina, doar dacă acesta diferă de departamentul organizator al programului de studii

Director Departament
Conf. dr. Ruxanda LITERAT

Data avizării în Consiliul Departamentului IPR

Director Departament
Prof.dr. ing. Călin NEAMȚU

Data aprobării în Consiliul Facultății IIRMP

Decan,
Prof. Univ. dr. ing. dr. ec. Stelian BRAD

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Facultatea de Inginerie Industrială, Robotică și Managementul Producției
1.3 Departamentul	Ingineria proiectării și robotică
1.4 Domeniul de studii	Inginerie industrială
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii / Calificarea	Ingineria și managementul calității
1.7 Forma de învățământ	IF - învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Practica profesională III	Codul disciplinei	19.00
2.2 Titularul de curs			
2.3 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect / practică	Prof.dr.ing. Mihai Dragomir - mihai.dragomir@muri.utcluj.ro		
2.4 Anul de studiu	2	Semestrul	3
2.6 Tipul de evaluare	E		
2.7 Regimul disciplinei	Categorii formative (DF - disciplină fundamentală, DS - disciplină de specializare, DC - disciplină complementară)		
	Opționalitate (DOB - disciplină obligatorie, DOP - disciplină opțională, DFA – disciplină facultativă)		

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	13	din care:	3.2 Curs	3.3 Seminar	3.3 Laborator	3.3 Proiect	3.3 Practică	13
3.4 Număr de ore pe semestru	182	din care:	3.5 Curs	3.6 Seminar	3.6 Laborator	3.6 Proiect	3.3 Practică	182
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								0
(c) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren								0
(d) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri								0
(e) Tutoriat								8
(f) Alte activități								8
3.8 Total ore studiu individual și evaluare (suma (3.7(a))...3.7(f))						18		
3.9 Total ore pe semestru (3.4+3.8)						200		
3.10 Numărul de credite						8		

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	-

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	
Competențe transversale	• aplica cunostinte stiintifice, tehnologice si ingineresti • solutioneaza probleme

7. Rezultatele așteptate ale învățării

Cunoștințe	
Abilități	Absolventul IMC poate să rezolve probleme practice de asigurare, control și îmbunătățire a calității
Responsabilitate și autonomie	

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

8.1 Obiectivul general al disciplinei	Derularea unor activități complexe de practică, sub îndrumarea unui cadru didactic sau expert din domeniu
8.2 Obiectivele specifice	Derularea unei cercetări aplicate de durată Analiza critică a rezultatelor și planificarea implementării în industrie

9. Conținuturi

9.1 Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
----------	---------	-------------------	------------

9.2 Practică	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Documentare privind tematica aleasă (bibliotecă, internet, reviste)	26	Activitatea se desfășoară individual, sub îndrumarea unui cadru didactic sau expert în domeniu	
Documentare privind tematica aleasă (laboratoare sau companii)	26		
Derularea unei cercetări aplicate de durată I	26		
Derularea unei cercetări aplicate de durată II	26		
Derularea unei cercetări aplicate de durată III	26		
Derularea unei cercetări aplicate de durată IV	26		
Pregătirea raportului/prezentării de practică	26		
Bibliografie N/A			

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

Activitățile practice permit punerea în aplicare în situații cât mai concrete a cunoștințelor dobândite în cadrul programului masteral.
Studentul dobândește abilități gândire și comunicare necesare pentru activitatea în domeniul ingineriei și managementului calității.

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			
11.5 Seminar/Laborator /Proiect / practică	Calitatea și complexitatea activității practice derulate de student	Prezentare raport (evaluare sumativă)	100%
11.6 Standard minim de performanță: Notele minime pentru promovare: E≥5.			

Data completării:	Titulari	Grad didactic, titlu Prenume NUME	Semnătura
04.09.2025			
	Aplicații	Prof.dr.ing. Mihai Dragomir	

Avizul Directorului departamentului care coordonează disciplina, doar dacă acesta diferă de departamentul organizator al programului de studii

Director Departament
grad didactic, titlu Prenume NUME

Data avizării în Consiliul Departamentului IPR
11.09.2025

Director Departament,
Prof.dr.ing. Călin Neamțu

Data aprobării în Consiliul Facultății IIRMP
26.09.2025

Decan,
Prof.dr.ing. Stelian Brad

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Facultatea de Inginerie Industrială, Robotică și Managementul Producției
1.3 Departamentul	Ingineria proiectării și robotică
1.4 Domeniul de studii	Inginerie industrială
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii / Calificarea	Ingineria și managementul calității
1.7 Forma de învățământ	IF - învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Practica profesională IV			Codul disciplinei	20.00
2.2 Titularul de curs					
2.3 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect / practică	Prof.dr.ing. Mihai Dragomir - mihai.dragomir@muri.utcluj.ro				
2.4 Anul de studiu	2	Semestrul	4	2.6 Tipul de evaluare	E
2.7 Regimul disciplinei	Categorია formativă (DF - disciplină fundamentală, DS - disciplină de specializare, DC - disciplină complementară)				DF
	Opționalitate (DOB - disciplină obligatorie, DOP - disciplină opțională, DFA – disciplină facultativă)				DOB

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	14	din care:	3.2 Curs		3.3 Seminar		3.3 Laborator		3.3 Proiect		3.3 Practică	14
3.4 Număr de ore pe semestru	196	din care:	3.5 Curs		3.6 Seminar		3.6 Laborator		3.6 Proiect		3.3 Practică	196
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												25
(c) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren												0
(d) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri												25
(e) Tutoriat												2
(f) Alte activități												0
3.8 Total ore studiu individual și evaluare (suma (3.7(a))...3.7(f))								54				
3.9 Total ore pe semestru (3.4+3.8)								250				
3.10 Numărul de credite								10				

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	-

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	
Competențe transversale	• aplica cunostinte stiintifice, tehnologice si ingineresti • solutioneaza probleme

7. Rezultatele așteptate ale învățării

Cunoștințe	
Abilități	Absolventul IMC poate să rezolve probleme practice de asigurare, control și îmbunătățire a calității
Responsabilitate și autonomie	

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

8.1 Obiectivul general al disciplinei	Derularea unor activități complexe de practică, sub îndrumarea unui cadru didactic sau expert din domeniu
8.2 Obiectivele specifice	Derularea unei cercetări aplicate de durată Analiza critică a rezultatelor și planificarea implementării în industrie

9. Conținuturi

9.1 Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
----------	---------	-------------------	------------

9.2 Practică	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Documentare privind tematica aleasă (bibliotecă, internet, reviste)	28	Activitatea se desfășoară individual, sub îndrumarea unui cadru didactic sau expert în domeniu	
Documentare privind tematica aleasă (laboratoare sau companii)	28		
Derularea unei cercetări aplicate de durată I	28		
Derularea unei cercetări aplicate de durată II	28		
Derularea unei cercetări aplicate de durată III	28		
Derularea unei cercetări aplicate de durată IV	28		
Pregătirea raportului/prezentării de practică	28		
Bibliografie N/A			

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

Activitățile practice permit punerea în aplicare în situații cât mai concrete a cunoștințelor dobândite în cadrul programului masteral.
Studentul dobândește abilități gândire și comunicare necesare pentru activitatea în domeniul ingineriei și managementului calității.

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			
11.5 Seminar/Laborator /Proiect / practică	Calitatea și complexitatea activității practice derulate de student	Prezentare raport (evaluare sumativă)	100%
11.6 Standard minim de performanță: Notele minime pentru promovare: E≥5.			

Data completării:	Titulari	Grad didactic, titlu Prenume NUME	Semnătura
04.09.2025			
	Aplicații	Prof.dr.ing. Mihai Dragomir	

Avizul Directorului departamentului care coordonează disciplina, doar dacă acesta diferă de departamentul organizator al programului de studii

Director Departament
grad didactic, titlu Prenume NUME

Data avizării în Consiliul Departamentului IPR
11.09.2025

Director Departament,
Prof.dr.ing. Călin Neamțu

Data aprobării în Consiliul Facultății IIRMP
26.09.2025

Decan,
Prof.dr.ing. Stelian Brad

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Facultatea de Inginerie Industrială, Robotică și Managementul Producției
1.3 Departamentul	Ingineria proiectării și robotică
1.4 Domeniul de studii	Inginerie industrială
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii / Calificarea	Ingineria și managementul calității
1.7 Forma de învățământ	IF - învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Practica pentru elaborarea lucrării de disertație	Codul disciplinei	21.00
2.2 Titularul de curs			
2.3 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect / practică	Prof.dr.ing. Mihai Dragomir - mihai.dragomir@muri.utcluj.ro		
2.4 Anul de studiu	2	Semestrul	4
2.6 Tipul de evaluare			V
2.7 Regimul disciplinei	Categorii formative (DF - disciplină fundamentală, DS - disciplină de specializare, DC - disciplină complementară)		DF
	Opționalitate (DOB - disciplină obligatorie, DOP - disciplină opțională, DFA – disciplină facultativă)		DOB

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	7	din care:	3.2 Curs		3.3 Seminar		3.3 Laborator		3.3 Proiect		3.3 Practică	7
3.4 Număr de ore pe semestru	98	din care:	3.5 Curs		3.6 Seminar		3.6 Laborator		3.6 Proiect		3.3 Practică	98
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												100
(c) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren												0
(d) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri												50
(e) Tutoriat												0
(f) Alte activități												0
3.8 Total ore studiu individual și evaluare (suma (3.7(a))...3.7(f))								152				
3.9 Total ore pe semestru (3.4+3.8)								250				
3.10 Numărul de credite								10				

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	-

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	
Competențe transversale	• aplica cunostinte stiintifice, tehnologice si ingineresti • solutioneaza probleme

7. Rezultatele așteptate ale învățării

Cunoștințe	
Abilități	Absolventul IMC poate să rezolve probleme practice de asigurare, control și îmbunătățire a calității
Responsabilitate și autonomie	

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

8.1 Obiectivul general al disciplinei	Derularea unor activități de complexitate ridicată de practică, cu un grad ridicat de autonomie și independență
8.2 Obiectivele specifice	Folosirea unor echipamente/software specifice pentru domeniu Culegerea, procesarea și interpretarea autonomă a datelor Derularea în regim independent a unei cercetări aplicative de durată

9. Conținuturi

9.1 Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
9.2 Practică	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Documentare independentă (aspecte profesionale)	14	Activitatea se desfășoară individual, în laboratoare sau companii Cadrul didactic intervine pentru coord. științifică	
Documentare independentă (aspecte științifice)	14		
Derularea activităților de practică propuse (laborator)	14		
Derularea activităților de practică propuse (firmă)	14		
Centralizarea și prelucrarea datelor cu tehnici avansate	14		
Pregătirea raportului de practică în vederea utilizării la disertație	14		
Pregătirea prezentării raportului de practică pentru verificare	14		
Bibliografie N/A			

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

Activitățile practice se derulează în mediu apropiat sau identic cu cel industrial și contribuie la formarea viitorilor specialiști în calitate la un nivel ridicat de asumare a responsabilității pentru rezultatele generate și impactul lor economic.

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			
11.5 Seminar/Laborator /Proiect / practică	Calitatea și complexitatea activității practice derulate autonom de stud.	Prezentare raport (evaluare sumativă)	100%
11.6 Standard minim de performanță: Notele minime pentru promovare: V=Admis.			

Data completării:	Titulari	Grad didactic, titlu Prenume NUME	Semnătura
04.09.2025			
	Aplicații	Prof.dr.ing. Mihai Dragomir	

Avizul Directorului departamentului care coordonează disciplina, doar dacă acesta diferă de departamentul organizator al programului de studii

Director Departament
grad didactic, titlu Prenume NUME

Data avizării în Consiliul Departamentului IPR
11.09.2025

Director Departament,
Prof.dr.ing. Călin Neamțu

Data aprobării în Consiliul Facultății IIRMP
26.09.2025

Decan,
Prof.dr.ing. Stelian Brad

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Facultatea de Inginerie Industrială, Robotică și Managementul Producției
1.3 Departamentul	Ingineria proiectării și robotică
1.4 Domeniul de studii	Inginerie industrială
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii / Calificarea	Ingineria și managementul calității
1.7 Forma de învățământ	IF - învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Elaborare lucrare de disertație	Codul disciplinei	22.00
2.2 Titularul de curs			
2.3 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect / practică	Prof.dr.ing. Mihai Dragomir - mihai.dragomir@muri.utcluj.ro		
2.4 Anul de studiu	2	Semestrul	4
2.6 Tipul de evaluare			V
2.7 Regimul disciplinei	Categorii formative (DF - disciplină fundamentală, DS - disciplină de specializare, DC - disciplină complementară)		DF
	Opționalitate (DOB - disciplină obligatorie, DOP - disciplină opțională, DFA – disciplină facultativă)		DOB

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	7	din care:	3.2 Curs		3.3 Seminar		3.3 Laborator		3.3 Proiect		3.3 Practică	7
3.4 Număr de ore pe semestru	98	din care:	3.5 Curs		3.6 Seminar		3.6 Laborator		3.6 Proiect		3.3 Practică	98
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												100
(c) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren												0
(d) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri												50
(e) Tutoriat												0
(f) Alte activități												0
3.8 Total ore studiu individual și evaluare (suma (3.7(a))...3.7(f))								152				
3.9 Total ore pe semestru (3.4+3.8)								250				
3.10 Numărul de credite								10				

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	-

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	
Competențe transversale	• aplica cunostinte stiintifice, tehnologice si ingineresti • solutioneaza probleme

7. Rezultatele așteptate ale învățării

Cunoștințe	
Abilități	Absolventul IMC poate să rezolve probleme practice de asigurare, control și îmbunătățire a calității
Responsabilitate și autonomie	

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

8.1 Obiectivul general al disciplinei	Elaborarea corectă din punct de vedere științific și profesional a lucrării de disertație
8.2 Obiectivele specifice	Folosirea de software și instrumente specifice Îmbunătățirea abilităților de scriere academică Îmbunătățirea abilităților de prezentare academică

9. Conținuturi

9.1 Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
9.2 Proiect	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Elaborare stadiu actual al temei	14	Activitatea se desfășoară individual Cadrul didactic intervine pentru coordonare științifică	
Documentare metodologie de lucru	14		
Elaborarea capitole de contribuții teoretice	14		
Elaborarea capitole de contribuții practice	14		
Elaborarea componentelor administrative ale lucrării	14		
Pregătirea prezentării lucrării (parte scrisă)	14		
Pregătirea prezentării lucrării (parte orală)	14		
Bibliografie N/A			

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

Elaborarea lucrării de disertație constituie punctul final al formării specialiștilor în calitate, demonstrând abilitățile acestora de documentare și prezentare a rezultatelor concrete obținute în practică.

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			
11.5 Seminar/Laborator /Proiect / practică	Calitatea și complexitatea lucrării de disertație elaborată	Prezentare lucrare în cadrul programului înainte de susținerea publică (evaluare sumat.)	100%
11.6 Standard minim de performanță: Notele minime pentru promovare: V=Admis.			

Data completării:	Titulari	Grad didactic, titlu Prenume NUME	Semnătura
04.09.2025			
	Aplicații	Prof.dr.ing. Mihai Dragomir	

Avizul Directorului departamentului care coordonează disciplina, doar dacă acesta diferă de departamentul organizator al programului de studii

Director Departament
grad didactic, titlu Prenume NUME

Data avizării în Consiliul Departamentului IPR
11.09.2025

Director Departament,
Prof.dr.ing. Călin Neamțu

Data aprobării în Consiliul Facultății IIRMP
26.09.2025

Decan,
Prof.dr.ing. Stelian Brad

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Facultatea de Inginerie Industrială, Robotică și Managementul Producției
1.3 Departamentul	Ingineria proiectării și robotică
1.4 Domeniul de studii	Inginerie industrială
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii / Calificarea	Ingineria și managementul calității
1.7 Forma de învățământ	IF - învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Susținere lucrare disertație	Codul disciplinei	23.00
2.2 Titularul de curs			
2.3 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect / practică	Prof.dr.ing. Mihai Dragomir - mihai.dragomir@muri.utcluj.ro		
2.4 Anul de studiu	2	Semestrul	4
2.6 Tipul de evaluare	E		
2.7 Regimul disciplinei	Categorio formativă (DF - disciplină fundamentală, DS - disciplină de specializare, DC - disciplină complementară)		
	Opționalitate (DOB - disciplină obligatorie, DOP - disciplină opțională, DFA – disciplină facultativă)		

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	din care:	3.2 Curs	3.3 Seminar	3.3 Laborator	3.3 Proiect	3.3 Practică
3.4 Număr de ore pe semestru	din care:	3.5 Curs	3.6 Seminar	3.6 Laborator	3.6 Proiect	3.3 Practică
3.7 Distribuția fondului de timp (ore pe semestru) pentru studiu individual și evaluare:						
(a) Evaluare						0
(b) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe						0
(c) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren						0
(d) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri						0
(e) Tutoriat						0
(f) Alte activități						0
3.8 Total ore studiu individual și evaluare (suma (3.7(a))...3.7(f))				0		
3.9 Total ore pe semestru (3.4+3.8)				0		
3.10 Numărul de credite				10		

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	-

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	
Competențe transversale	• aplica cunostinte stiintifice, tehnologice si ingineresti • solutioneaza probleme

7. Rezultatele așteptate ale învățării

Cunoștințe	
Abilități	Absolventul IMC poate să rezolve probleme practice de asigurare, control și îmbunătățire a calității
Responsabilitate și autonomie	

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

8.1 Obiectivul general al disciplinei	Susținerea lucrării de disertație în fața comisiei numite de facultate
8.2 Obiectivele specifice	Prezentarea conținutului lucrării Demonstrarea contribuțiilor aduse Răspunsul la întrebările comisiei

9. Conținuturi

9.1 Curs / seminar / laborator / proiect	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Susținerea lucrării de disertație în conformitate cu ghidul elaborat la nivelul programului și cu bunele practici academice în domeniu		Susținere publică	
Bibliografie N/A			

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

Susținerea lucrării de disertație constituie condiție legală de acordare a diplomei.

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	Calitatea și complexitatea lucrării de disertație elaborată Calitatea răspunsurilor la întrebările membrilor comisiei	Prezentare lucrare față comisiei și a publicului	100%
11.5 Seminar/Laborator /Proiect / practică			
11.6 Standard minim de performanță: Notele minime pentru promovare: E≥6.			

Data completării:	Titulari	Grad didactic, titlu Prenume NUME	Semnătura
04.09.2025	Curs	Comisia de susținerea a lucrărilor de disertație	
	Aplicații	Comisia de susținerea a lucrărilor de disertație	

Avizul Directorului departamentului care coordonează disciplina, doar dacă acesta diferă de departamentul organizator al programului de studii

Director Departament
grad didactic, titlu Prenume NUME

Data avizării în Consiliul Departamentului IPR
11.09.2025

Director Departament,
Prof.dr.ing. Călin Neamțu

Data aprobării în Consiliul Facultății IIRMP
26.09.2025

Decan,
Prof.dr.ing. Stelian Brad