

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Pentru seria de studenți 2025-2027

Programul de studii univ. de masterat:

Tipul de masterat:

Domeniul fundamental (DFI):

Ramura de știință (RSI):

Domeniul de licență (DL):

Durata studiilor / Numărul de credite:

Forma de învățământ:

Domeniul de studii universitare de masterat (DSU_M):

Managementul calității proceselor tehnologice

Profesional

Științe ingineresti

Inginerie mecanică, mecatronică, inginerie industrială și management

Inginerie mecanică

2 ani / 120 credite

IF - Invatamant cu frecventa

Inginerie mecanică

RECTOR,
Conf.univ.dr.ing. Florin DRĂGAN

DECAN,
Prof.univ.dr.ing. Ion-Dragoș UȚU

Misiunea programului de studii:

Acoperirea pieței muncii din România, cu deosebire a Zonei de Vest, cu specialiști cu competențe în domeniul managementului calității

Obiectivele programului de studii:

Formarea profesională superioară de specialiști în următoarele domenii: calitatea și sisteme de management al calității; măsurarea, monitorizarea și îmbunătățirea proceselor, evaluarea performanțelor organizațiilor, managementul relației cu clienții și furnizorii, auditarea sistemelor de management, proceselor și produselor, certificarea produselor.

Competențele programului de studii:

Competențe profesionale:

- 1. Definește standarde de calitate
- 2. Stabilește obiective de asigurare a calității
- 3. Sprijină implementarea sistemelor de management
- 4. Inspectează calitatea produselor
- 5. Analizează datele testelor
- 6. Analizează procese de producție în vederea îmbunătățirii
- 7. Gestionează proiecte de inginerie;
- 8. Interpretează cerințe tehnice
- 9. Efectuează analiza defecțiunilor în procesul de producție;
- 10. Efectuează analiza riscurilor

Competențe transversale:

- 1. Lucrează în echipă
- 2. Gândește critic
- 3. Utilizează cu precizie echipamente, instrumente sau echipamente tehnologice

Rezultatele învățării specifice programului de studii:		
Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
C1. Masterandul/Absolventul identifică, analizează și interpretează concepte, principii și standarde avansate de management al calității C2 Masterandul /Absolventul identifică și aplică metode statistice, tehnici de Control Statistic al Proceselor (SPC) și metodologii avansate de îmbunătățire continuă (Lean Six Sigma, Kaizen) pentru a îmbunătăți procesele de producție C3.Materandul/Absolventul identifică și descrie metodologiile de inginerie a calității, tehnici de măsurare geometrică și analizează impactul economic al costurilor calității. C4. Masterandul/Absolventul identifică, analizează și aplică principii de management al proiectelor C5. Masterandul/Absolventul învață conceptele de bază ale managementului riscului, tipurile de riscuri organizaționale și metodele de evaluare, prevenire și monitorizare a acestora C6. Masterandul/Absolventul dobândește cunoștințe despre legislația națională, europeană și internațională privind certificarea produselor, evaluarea conformității și rolul organismelor de certificare C7. Masterandul/Absolventul dobândește cunoștințe despre legislația națională și europeană în domeniul securității și sănătății în muncă, incluzând identificarea, evaluarea, prevenirea riscurilor și investigarea evenimentelor de munca C8. Masterandul/Absolventul înțelege principiile eticii academice și profesionale, impactul comportamentului etic în mediul academic și profesional, descrie normele și regulamentele privind drepturile de autor și utilizarea corectă a surselor C9. Masterandul/Absolventul identifică, analizează și descrie structura și funcționarea unui sistem real de management al calității, aplicând cunoștințele teoretice în practică și distingând provocările reale din procesele tehnologice de aspectele teoretice studiate. C10 Masterandul identifică, analizează și sintetizează informații din diverse surse bibliografice pentru a elabora și aplica o metodologie de cercetare care să genereze rezultate relevante în managementul calității proceselor tehnologice.	A1. Masterandul/absolventul adoptă o gândire sistemică pentru a înțelege funcționarea unui sistem de calitate A2. Masterandul/Absolventul dezvoltă abilitatea de a proiecta și implementa un sistem de management al calității. A3 Masterandul/Absolventul dezvoltă abilitatea de a evalua performanța unui sistem prin utilizarea indicatorilor specifici A4. Masterandal/absolventul operează cu principiile de bază ale managementului total al calității A5. Masterandul/Absolventul cunoaște principiile, etapele și documentele necesare derulării unui audit intern în cadrul SMC și este capabil să le elaboreze și să le utilizeze practic pentru planificarea, desfășurarea și evaluarea procesului de audit. A6. Masterandul/Absolventul își dezvoltă abilități de comunicare pentru a colabora în timpul auditurilor A7. Masterandul/absolventul dezvoltă capacitatea de a identifica factorii de influență și funcțiile obiectiv, de a înțelege interacțiunile dintre componentele unui sistem A8 . Masterandul/absolventul dezvoltă abilitatea de a folosi diverse metode statistice în analiza și prelucrarea datelor A9 . Masterandul/absolventul dezvoltă capacitatea de a extrage informații relevante din datele prelucrate și de a le prezenta într-un mod clar, justificând concluziile obținute. A10. Masterandul/Absolventul dezvoltă abilitatea de a utiliza softuri specializate de prelucrare a datelor statistice A11 Masterandul/Absolventul dezvoltă abilitatea de a identifica, analiza și rezolva problemele de calitate, folosind diagramele de control și analiza capabilității proceselor A12. Masterandul/Absolventul dezvoltă capacitatea de a identifica constant mici oportunități de îmbunătățire în procesele de zi cu zi și de a acționa rapid pentru a le implementa. A13. Studentul dezvoltă capacitatea de a identifica și de a elimina pierderile din procese, folosind principiile Fabricației Lean. A14. Studentul dezvoltă aptitudinea de a aborda problemele complexe de calitate într-un mod logic și sistematic, folosind metodologii specifice A15. Masterandul/Absolventul va dobândi capacitatea de a organiza ideile, de a stabili priorități și de a planifica eficient activitățile unui proiect de calitate, utilizând instrumente specifice A16. Masterandul/Absolventul va dobândi capacitatea de a evalua diferite opțiuni (varianțe) și de a alege soluția optimă bazată pe o matrice decizională cu criterii ponderate. A17. Masterandul/Absolventul va dezvoltă aptitudinea de a opera corect mașinile de măsurat în coordonate (CMM) și alte echipamente de măsurare 3D. A18. Masterandul/Absolventul va dezvoltă aptitudinea de a interpreta corect rapoartele de inspecție și de a lua decizii informate pe baza datelor de măsurare A19. Masterandul/Absolventul va dezvoltă abilitatea de a analiza date financiare și operaționale pentru a identifica sursele costurilor calității și a evalua impactul financiar al problemelor de calitate. A20. Masterandul/Absolventul va dezvoltă aptitudinea de a identifica costurile indirecte ale non-calității și de a le converti în oportunități strategice de îmbunătățire a proceselor	RA1. Masterandul/Absolventul acționează autonom pentru a studia și a înțelege standardele de calitate. RA2. Masterandul/Absolventul demonstrează autonomie în elaborarea și gestionarea etapelor de proiectare și implementare a sistemului de management al calității RA3. Masterandul/Absolventul demonstrează autonomie în alegerea, aplicarea și interpretarea indicatorilor de performanță RA4. Masterandul/Absolventul evaluează o organizație conform referențialului EFQM RA5. Masterandul/Absolventul exercită responsabilitate în aplicarea cerințelor și respectarea procedurilor de audit RA6 Masterandul/Absolventul elaborează și gestionează autonom documente și planuri de acțiuni corective pentru neconformități. RA7.Masterandul/absolventul aplică autonom tehnicile de comunicare în simulări de audit RA8. Masterandul/Absolventul poate lucra independent pentru a defini obiectivele unui studiu, a selecta metoda de analiză potrivită și a interpreta rezultatele RA9. Masterandul/Absolventul își poate asuma responsabilitatea în proiectarea și realizarea experimentelor de analiză și de optimizare a caracteristicilor de calitate a proceselor, produselor și serviciilor; RA10 Masterandul/Absolventul își poate asuma responsabilitatea de a colecta, analiza și interpreta datele folosind instrumente statistice, pentru a identifica și a corecta variațiile din proces RA11 Masterandul/Absolventul își poate asuma responsabilitatea în selecția și utilizarea adecvată a instrumentelor de control al calității, de planificare și management al calității în cadrul ciclului de îmbunătățire continuă RA12 Masterandul/Absolventul își poate asuma responsabilitatea în însușirea și aplicarea metodelor de optimizare a fluxurilor de producție, a resurselor și a duratelor ciclurilor de fabricație. RA13. Masterandul/Absolventul va dobândi autonomia de a conduce proiecte de îmbunătățire la scară mică, de a lua decizii bazate pe date pentru a rezolva problemele de proces și de a-și asuma responsabilitatea pentru rezultatele obținute. RA14. Masterandul/Absolventul își va asuma responsabilitatea de a evalua un produs din perspectiva calității, de a identifica punctele slabe și de a propune soluții practice pentru a îmbunătăți percepția utilizatorului. RA15. Masterandul/Absolventul va dobândi autonomia de a lucra în echipă și de a dezvoltă un proiect de la faza de analiză inițială până la propunerea de soluții RA16. Masterandul/Absolventul își asumă responsabilitatea de a efectua măsurători precise, de a analiza datele și de a evalua conformitatea produselor cu specificațiile tehnice RA17. Masterandul/Absolventul i vor dobândi autonomia de a planifica și de a executa măsurători, de a lua decizii bazate pe date și de a propune soluții pentru problemele de calitate, RA18. Masterandul/Absolventul își asumă responsabilitatea a efectua analize ale costurilor calității, de a identifica zonele cu potențial de îmbunătățire și de a propune acțiuni care să reducă pierderile financiare. RA19. Masterandul/Absolventul dobândește autonomia de a efectua studii de caz independente privind costurile calității în diverse contexte organizaționale și de a propune soluții argumentate pe baza datelor RA20. Masterandul/Absolventul dobândește autonomia de a planifica, a executa

	A21. Masterandul/Absolventul va dezvolta abilitatea de a defalca un proiect complex în sarcini mai mici, de a stabili termene realiste și de a aloca resursele în mod eficient. A22 Masterandul/Absolventul dezvoltă aptitudini de a coordona și a motiva echipele de proiect, de a comunica eficient toate părțile interesate (clienți, membri ai echipei, management) A23. Masterandul/Absolventul dezvoltă aptitudini de aplicare a metodelor de identificare și analiză a riscurilor, de elaborare a planurilor de prevenire și diminuare a efectelor acestora A24 Masterandul/Absolventul își dezvoltă aptitudini de aplicare a standardelor și reglementărilor în procesul de certificare. A25 Masterandul/Absolventul dobândește aptitudini de întocmire a documentației necesare certificării. A26. Masterandul/Absolventul își dezvoltă aptitudini de identificare, analiză și evaluare a riscurilor profesionale, precum și de elaborare și implementare a planurilor de prevenire și protecție. A27. Masterandul/Absolventul dobândește competențe de comunicare și instruire a personalului în domeniul sănătății și securității ocupaționale. A28. Masterandul/Absolventul redactează documente academice și tehnice respectând normele de integritate și etică. A29. Masterandul/Absolventul evaluează corectitudinea și veridicitatea informațiilor utilizate în activitățile de cercetare și proiectare. A30. Masterandul/Absolventul aplică standardele de citare corectă a surselor în lucrările academice A31. Masterandul/Absolventul aplică practic tehnicile de control al calității, de inspecție și de analiză a datelor învățate în timpul cursurilor. A32. Masterandul/Absolventul utilizează echipamente și instrumente specifice domeniului pentru a monitoriza procesele și a evalua calitatea produselor. A33. Masterandul/Absolventul colaborează cu echipe multidisciplinare și comunică eficient în context profesional. A34. Masterandul/Absolventul va fi capabil să realizeze o cercetare riguroasă, de la definirea problemei până la interpretarea datelor. A35. Masterandul/Absolventul va putea organiza logic un volum mare de informații și să își susțină argumentele cu dovezi solide și o structură bine	și a monitoriza proiecte, asumându-și responsabilitatea pentru respectarea termenelor, a bugetului și a rezultatelor. RA21. Masterandul/Absolventul își poate asuma responsabilității pentru aplicarea metodelor de management al riscurilor RA21. Masterandul/Absolventul dezvoltă autonomie în analiza și documentarea proceselor și poate întocmi documentația necesară certificării produsului. RA22. Masterandul/Absolventul își asumă responsabilitatea pentru aplicarea corectă a normelor și procedurilor de securitate și sănătate ocupațională. RA23. Masterandul/Absolventul demonstrează autonomie în rezolvarea sarcinilor practice de identificare și analiză a riscurilor profesionale. RA24. Masterandul/Absolventul contribuie la elaborarea de soluții pentru îmbunătățirea condițiilor de muncă. RA25. Masterandul/Absolventul respectă normele de etică academică în toate activitățile educaționale și profesionale. RA26. Masterandul/Absolventul se adaptează la cerințele și cultura organizațională a companiei-gazdă. RA27. Masterandul/Absolventul își asumă responsabilitatea pentru sarcinile alocate și respectă termenele limită. RA28. Masterandul/Absolventul redactează rapoarte și elaborează documentații specifice activității practice desfășurate. RA29. Masterandul/Absolventul selectează și analizează surse bibliografice. RA30. Masterandul/Absolventul este responsabil pentru fiecare etapă a proiectului, de la alegerea temei la finalizarea și susținerea publică a lucrării. RA31. Masterandul/Absolventul își asumă integral responsabilitatea pentru conținutul, originalitatea și calitatea științifică a disertației.
--	--	--

Rezultatele complementare ale învățării:

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
CC1. Masterandul/Absolventul identifică și aplică principiile de colaborare și de leadership, înțelegând rolul fiecărui membru în echipele de proiect. CC2. Masterandul/Absolventul identifică și analizează cauzele profunde ale problemelor, evaluând critic informațiile pentru a propune soluții viabile și fundamentate. CC3. Masterandul/Absolventul identifică și descrie funcționarea și modul de utilizare a echipamentelor și instrumentelor de măsură, respectând procedurile tehnice.	AC1. Masterandul/Absolventul identifică și aplică principiile de colaborare și de leadership, înțelegând rolul fiecărui membru în echipele de proiect. AC2. Masterandul/Absolventul dobândește o gândire logică și analitică pentru a evalua situații complexe, a identifica disfuncționalități și a propune soluții de optimizare. AC3. Masterandul/Absolventul dobândește competențe tehnice în operarea echipamentelor specifice domeniului și atenție la detalii pentru a asigura precizia și acuratețea măsurătorilor.	RAC1. Masterandul/Absolventul are autonomie de a lucra eficient cu alți specialiști, contribuind proactiv la succesul echipei. RAC2. Masterandul/Absolventul are autonomie în identificarea problemelor și responsabilitate pentru analiza critică a situațiilor, fără a se baza pe soluții prestabilite. RAC3. Masterandul/Absolventul are autonomie tehnică în operarea echipamentelor, asumându-și responsabilitatea pentru corectitudinea măsurătorilor efectuate.

Finalități:

Absolvenții programului de studii universitare de masterat vor accesa următoarele ocupații posibile conform Clasificării Ocupațiilor din România ISCO-08:

2149.2.7. - inginer asigurarea calității; 214927.1. - inginer de conformitate a calității; 2149.7. - inginer fiabilitate

Domeniul de licență:
Programul de studii univ. de masterat Profesional:

Inginerie mecanică
Managementul calității proceselor tehnologice

Forma de învățământ:
Durata studiilor:

IF - Învățământ cu frecvență
2 ani

Domeniul fundamental (DFI):

Științe ingineresti

Ramura de știință (RSI):

Inginerie mecanică, mecatronică, inginerie industrială și management

Domeniul de studii universitare de masterat (DSU_M):

Inginerie mecanică

Cod DFI	Cod RSI	Cod DSU_M
70		10

ciclul	c1c2c3	a1a2
M	431	25

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
Pentru seria de studenți 2025-2027
ANUL I (2025-2026)

SEMESTRUL 1											SEMESTRUL 2															
1	MANAGEMENTUL CALITĂȚII										INGINERIA CALITĂȚII															
	M431.25.01.F1	6	E	28	14	0	14	0	DF	94	M431.25.02.S1	6	E	28	0	0	28	0	DS	94						
2	METODE STATISTICE ÎN ANALIZA ȘI PRELUCRAREA DATELOR										AUDITAREA ȘI CERTIFICAREA SISTEMELOR DE MANAGEMENT															
	M431.25.01.F2	6	E	28	0	14	14	0	DF	94	M431.25.02.S2	9	E	28	14	0	28	0	DS	155						
3	CONTROLUL STATISTIC AL PROCESELOR										DISCIPLINĂ OPȚIONALĂ 2															
	M431.25.01.S3	5	V	21	0	0	21	0	DS	83	M431.25.02.S3-ij	6	E	28	0	14	14	0	DS	94						
4	DISCIPLINĂ OPȚIONALĂ 1										ETICĂ ȘI INTEGRITATE ACADEMICĂ															
	M431.25.01.F4-ij	6	E	21	0	21	0	0	DF	108	M431.25.02.C4	2	V	14	7	0	0	0	DC	29						
5	PRACTICĂ PROFESIONALĂ 1										PRACTICĂ PROFESIONALĂ 2															
	M431.25.01.S5	7	C	0	0	0	0	168	DS	7	M431.25.02.S5	7	C	0	0	0	0	161	DS	14						
6																										
7																										
8																										
9																										
10											Disciplina facultativa															
											M431.25.02.f10-ij	2	C	0	0	0	28	0	f	22						
total / sem.	VAi:	196			VPI:						386			VAi:	203			VPI:						386		
	VA (VAi+VAp):	364			VCA (VA+VPI):						750			VA (VAi+VAp):	364			VCA (VA+VPI):						750		
	credite:	30			evaluări:						3E,1V,1C			credite:	30			evaluări:						3E,1V,1C		
total / săptăm.	VAi:	14,0			VPI:						27,6			VAi:	14,5			VPI:						27,6		
	VA (VAi+VAp):	26,0			VCA (VA+VPI):						53,6			VA (VAi+VAp):	26,0			VCA (VA+VPI):						53,6		
	din care:				7,0 1,0 2,5 3,5 12,0 (c, s, l, p, VAp)						din care:				7,0 1,5 1,0 5,0 11,5 (c, s, l, p, VAp)											

Observatii:

Pentru seria de studenți 2025-2027

ANUL II (2026-2027)

	SEMESTRUL 3										SEMESTRUL 4									
1	MANAGEMENTUL PROIECTELOR										Practică de specialitate									
	M431.25.03.F1	6	E	28	0	0	28	0	DF	94	M431.25.04.S1	15	V	0	0	0	0	196	DS	179
2	ELEMENTE DE ÎMBUNĂTĂȚIRE CONTINUĂ 1										Elaborarea lucrării de disertație									
	M431.25.03.S2	7	E	42	0	14	0	0	DS	119	M431.25.04.S2	15	C	0	0	0	196	0	DS	179
3	ELEMENTE DE ÎMBUNĂTĂȚIRE CONTINUĂ 2										Examen de disertație									
	M431.25.03.S3	4	V	0	0	0	28	0	DS	72	M431.25.04.S3	10	E	0	0	0	0	0	DS	
4	DISCIPLINĂ OPȚIONALĂ 3																			
	M431.25.03.S4-ij	6	E	28	0	0	28	0	DS	94										
5	PRACTICĂ PROFESIONALĂ 3																			
	M431.25.03.S5	7	C	0	0	0	0	168	DS	7										
6																				
7																				
8																				
9																				
10											Disciplina facultativa									
											M431.25.04.f10-ij	2	C	0	0	0	28	0	f	22
total / sem.	VAi:	196			VPI:			386			VAi:	196			VPI:			358		
	VA (VAi+VAp):	364			VCA (VA+VPI):			750			VA (VAi+VAp):	392			VCA (VA+VPI):			750		
	credite:	30			evaluări:			3E,1V,1C			credite:	30+10*			evaluări:			1E,1V,1C		
total / săptăm.	VAi:	14,0			VPI:			27,6			VAi:	14,0			VPI:			25,6		
	VA (VAi+VAp):	26,0			VCA (VA+VPI):			53,6			VA (VAi+VAp):	28,0			VCA (VA+VPI):			53,6		
	din care:							(c, s, l, p, VAp)			din care:							(c, s, l, p, VAp)		

* Credite suplimentare alocate Examenului de disertație

Observatii:

RECTOR,
Conf.univ.dr.ing. Florin DRĂGAN

DECAN,
Prof.univ.dr.ing. Ion-Dragoș UȚU

DISCIPLINE OPTIONALE
Pentru seria de studenti 2025-2027

ANUL I (2025-2026)

	SEMESTRUL 1										SEMESTRUL 2									
01	DISCIPLINĂ OPȚIONALĂ 1- MĂSURĂRI GEOMETRICE PENTRU EVALUAREA CALITĂȚII PRODUSELOR*										DISCIPLINĂ OPȚIONALĂ 2 - MANAGEMENTUL CALITĂȚII TOTALE*									
	M431.25.01.F4-01	6	E	21	0	21	0	0	DF	108	M431.25.02.S3-01	6	E	28	0	14	14	0	DS	94
02	DISCIPLINĂ OPȚIONALĂ 1 - MANAGEMENTUL RISCULUI										DISCIPLINĂ OPȚIONALĂ 2 - CERTIFICAREA PRODUSELOR									
	M431.25.01.F4-02	6	E	21	0	21	0	0	DF	108	M431.25.02.S3-02	6	E	28	0	14	14	0	DS	94
03																				
04																				
05																				
06																				
07																				
08																				
09																				
10																				

Observatii: (*) - discipline opționale activate în anul univ. 2024-2026

DISCIPLINE OPTIONALE
Pentru seria de studenti 2025-2027

ANUL II (2026-2027)

	SEMESTRUL 3										SEMESTRUL 4									
01	DISCIPLINĂ OPȚIONALĂ 3 - COSTURILE CALITĂȚII*																			
	M431.25.03.S4-01	6	E	28	0	0	28	0	DS	94										
02	DISCIPLINĂ OPȚIONALĂ 3 - MANAGEMENTUL SĂNĂȚĂȚII ȘI SECURITĂȚII OCUPAȚIONALE																			
	M431.25.03.S4-02	6	E	28	0	0	28	0	DS	94										
03																				
04																				
05																				
06																				
07																				
08																				
09																				
10																				

Observatii: (*) - discipline opționale activate în anul univ. 2024-2026

Legenda

Nume disciplina									
Cod	nc	FE	c	s	l	p	VAp	CF	VPI

Cod = cod disciplina

nc = nr.credite transferabile

FE = forma de evaluare

FE ∈ {E, V, C}

E=examen

V=verificare

C=colocviu

c=nr.ore curs/semestru

s=nr.ore seminar

l=nr.ore laborator

p=nr.ore proiect

VAp- volum de ore necesar activitatilor partial asistate

Exemplu									
Tehnologii avansate de măsurare									
M170.17.01.V1	8	E	28	0	28	0	49	DC	50

CF=categorie formativa careia ii apartine disciplina

CF={DF, DS, DC}

DF - disciplina fundamentala

DS - disciplina de specializare

DC - disciplina complementara

VPI = volum de ore necesar pregatirii individuale pentru un semestru de 14 sept. plus 4 sept. de sesiune

VAi- volum de ore necesar activitatilor integral asistate=c+s+l+p

VA - volum de ore necesar activitatilor integral asistate si al celor asistate partial
=VAi+Vap

VCA - volum de ore cumulat al tuturor activitatilor = VA+VPI

RECTOR,
Conf.univ.dr.ing. Florin DRĂGAN

DECAN,
Prof.univ.dr.ing. Ion-Dragoș UȚU

DISCIPLINE FACULTATIVE
Pentru seria de studenti 2025-2027
ANUL I (2025-2026)

	SEMESTRUL 1	SEMESTRUL 2
01		Voluntariat
		M431.25.02.f10-012C000280f22
02		
03		
04		

Observatii:

DISCIPLINE FACULTATIVE
Pentru seria de studenti 2025-2027
ANUL II (2026-2027)

	SEMESTRUL 3	SEMESTRUL 4
01		Voluntariat
		M431.25.04.f10-012C000280f22
02		
03		
04		

Observatii:

RECTOR,
Conf.univ.dr.ing. Florin DRĂGAN

DECAN,
Prof.univ.dr.ing. Ion-Dragoș UȚU