

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Transilvania din Brașov
1.2 Facultatea	Inginerie tehnologică și management industrial
1.3 Departamentul	Ingineria fabricației
1.4 Domeniul de studii de licență ¹⁾	Inginerie industrială
1.5 Ciclul de studii ²⁾	Licență
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Ingineria și managementul calității / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Calitatea proceselor tehnologice de fabricație								
2.2 Titularul activităților de curs	Prof. Dr. Ing. NEDELCU Anișor								
2.3 Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Șef lucr. dr. ing. Marius Daniel NĂSULEA								
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	VII	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Conținut ³⁾	DS	
							Obligativitate ³⁾	DI	

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/ laborator/ proiect	0/1/0
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/ laborator/ proiect	0/14/0
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					13
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					
Examinări					3
Alte activități.....					
3.7 Total ore de activitate a studentului	58				
3.8 Total ore pe semestru	100				
3.9 Numărul de credite ⁵⁾	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Analiză matematică, ALGAED, Matematici speciale, Mecanică, Desen tehnic și infografică
4.2 de competențe	Cp1. Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale pe baza cunoștințelor din științele fundamentale

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sală de curs cu tablă și videoproiector
5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului	Laborator cu diverse mașini-unelte specifice tehnologiei construcțiilor de mașini Îndrumar de laborator

6.2. Prelucrarea danturii roților dințate cilindrice (cu dinți drepți și înclinați) prin metoda copierii 6.3. Prelucrarea danturii roților dințate conice (cu dinți drepți și înclinați) prin metoda copierii 6.4. Prelucrarea danturii roților dințate cilindrice (cu dinți drepți și înclinați) prin metoda rulării 6.5. Prelucrarea danturii roților dințate conice (cu dinți drepți și înclinați) prin metoda rulării 6.6. Prelucrarea danturii roților dințate conice cu dinți curbi 6.7. Finisarea danturii roților dințate netratate termic 6.8. Finisarea danturii roților dințate tratate termic 7. CONDUCEREA NUMERICĂ A PROCESELOR TEHNOLOGICE 7.1. Considerații tehnico-economice 7.2. Fluxul informațional în conducerea numerică a proceselor tehnologice 7.3. Programarea numerică manuală și programarea numerică computerizată 8. TEHNICI DE SCANARE ȘI PROTOTIPARE RAPIDĂ Tehnologii de digitizare 3D Impactul tehnologiei scanării 3D asupra dezvoltării produsului Digitizarea și aplicațiile industriale Tipuri de palpatoare Conceptul de Prototipare Rapidă Tehnici de Prototipare Rapidă. Caracteristici. Avantaje/ Dezavantaje Impactul Tehnologiilor Rp Asupra Ingineriei Fabricației Prototiparea Rapidă prin prelevare de material – frezare Fabricația rapidă (Rapid Tooling - RT) 9. TEHNOLOGII NECONVENȚIONALE Domenii de utilizare a tehnologiilor neconvenționale Prelucrarea prin electroeroziune Prelucrarea prin eroziune electrochimică Prelucrarea prin eroziune chimică Prelucrarea prin eroziune electrică și		3	
		2	
		3	

electrochimică Prelucrarea prin eroziune cu plasmă Prelucrarea prin eroziune cu radiații 10. PRELUCRARI PRIN SINTERIZARE Introducere Obiectul și domeniile de aplicații ale pieselor sinterizate Definirea tehnologiei Locul tehnologiei în cadrul procedeelor de prelucrare Avantajele tehnologiei Proprietățile pulberilor metalice Formarea pulberilor metalice Tehnologia presării axiale a pulberilor metalice Sinterizarea amestecurilor de pulberi metalice Operații secundare aplicate pieselor sinterizate.Procedee de formare pentru obținerea pieselor de densitate ridicată		2	
Bibliografie [IVA 04] IVAN, N. V., BERCE, P., DRĂGOI, M. V., OANCEA, GH., IVAN, Maria-Cornelia, BÂLC, N., LANCEA, C., UDROIU, R., VASILONI, A. M., MIHALI, Maria.,IVAN, Cristina, Sisteme CAD/CAPP/CAM teorie si practică. Edit. Tehnică, București,2004. [NED00] NEDELICU, A., OANCEA, GH., LUPULESCU, N., B., Tehnologii și sisteme flexibile de fabricație, Editura Lux Libris, Brașov, 2000. [NED05] NEDELICU, A., Tehnologii de prelucrare mecanică și neconvenționale, Editura Universității „Transilvania” din Brașov, Brașov, 2005. [STE 07] STENERSON, J., CURRAN, K., Computer Numerical Control: Operation and Programming. Prentice Hall, 2007, ISBN 0-13-111547-2.			
8.2 Laborator	Metode de predare-învățare	Număr de ore	Observații
L1. Prezentarea laboratorului și protecția muncii,	Conversație	2	Realizarea activității prin munca în echipă
L2. Determinarea rigidității statice și a rigidității dinamice la un sistem tehnologic de prelucrare.	Conversație+Experiment individual	2	
L3. Influența deformațiilor elastice ale piesei asupra preciziei de prelucrare.	Expunere, activitate aplicativă, conversație, lucru în grup	2	
L4. Influența parametrilor tehnologici asupra calității suprafeței prelucrate la strunjire.		2	
L5. Conducerea numerică a proceselor tehnologice.		2	
L6. Metode de prelucrare și precizia suprafețelor conice,excentrice,etc. obținute prin strunjire.		2	
L7. Procedee de netezire a diverselor suprafețe. Recuperări și încheierea		2	

situatiei			
Bibliografie [IVA 04] IVAN, N. V., BERCE, P., DRĂGOI, M. V., OANCEA, GH., IVAN, Maria-Cornelia, BÂLC, N., LANCEA, C., UDROIU, R., VASILONI, A. M., MIHALI, Maria., IVAN, Cristina, Sisteme CAD/CAPP/CAM teorie si practică. Edit. Tehnică, București, 2004. [NED00] NEDELCU, A., OANCEA, GH., LUPULESCU, N., B., Tehnologii și sisteme flexibile de fabricație, Editura Lux Libris, Brașov, 2000. [NED05] NEDELCU, A., Tehnologii de prelucrare mecanică și neconvenționale, Editura Universității „Transilvania” din Brașov, Brașov, 2005. [STE 07] STENERSON, J., CURRAN, K., Computer Numerical Control: Operation and Programming. Prentice Hall, 2007, ISBN 0-13-111547-2.			

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunităților epistemice, ale asociațiilor profesionale și ale angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului

Competențele dobândite vor fi necesare angajaților în domeniul fabricației
--

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Claritatea, coerența și concizia expunerii scrise Gradul de acoperire a problematicei cerute de subiecte Corectitudinea reprezentărilor grafice și a relațiilor de calcul Utilizarea corectă a metodelor specifice problematicei cursului Utilizarea corectă a termenilor și noțiunilor specifice cursului Capacitatea de exemplificare Prezența la curs	Evaluare scrisă cu itemi subiectivi sau obiectivi Evaluare prin examen scris – test tradițional de cunoștințe teoretice și rezolvare de probleme Evaluare pe parcurs	60
	Aplicarea corectă a metodelor specifice de rezolvare pentru problema dată Utilizarea corectă și fluentă a termenilor specifici Corectitudinea reprezentărilor grafice și a calculului analitic și numeric Capacitatea de exemplificare Interpretarea rezultatelor	Evaluare cu itemi obiectivi Evaluare orală	
10.5 Seminar/ laborator/ proiect	Aplicarea corectă a metodelor specifice de rezolvare pentru problema dată	Evaluare cu itemi obiectivi Evaluare orală	40

	Utilizarea corectă și fluentă a termenilor specifici Corectitudinea reprezentărilor grafice și a calculului analitic și numeric Capacitatea de exemplificare Interpretarea rezultatelor		
10.6 Standard minim de performanță			
Proiectarea proceselor tehnologice specifice tehnologiei construcțiilor de mașini pentru piese de complexitate medie			

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de 05/09/2023 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de 18/09/2023.

Prof.dr.ing. Gheorghe OANCEA, . Decan	Prof.dr.ing. Cristin-Olimpiu MORARIU, . Director de departament
Prof.dr.ing. NEDELICU Anișor, Titular de curs	Șef lucr. dr. ing. Marius Daniel NĂSULEA, Titular de seminar/ laborator/ proiect

Notă:

- ¹⁾ Domeniul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat (se completează conform cu Nomenclatorul domeniilor și al specializărilor/ programelor de studii universitare în vigoare);
- ²⁾ Ciclul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat;
- ³⁾ Regimul disciplinei (conținut) - se alege una din variantele: DF (disciplină fundamentală)/ DD (disciplină din domeniu)/ DS (disciplină de specialitate)/ DC (disciplină complementară) - pentru nivelul de licență; DAP (disciplină de aprofundare)/ DSI (disciplină de sinteză)/ DCA (disciplină de cunoaștere avansată) - pentru nivelul de masterat;
- ⁴⁾ Regimul disciplinei (obligativitate) - se alege una din variantele: DI (disciplină obligatorie)/ DO (disciplină opțională)/ DFac (disciplină facultativă);
- ⁵⁾ Un credit este echivalent cu 25 de ore de studiu (activități didactice și studiu individual).

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Transilvania din Brașov
1.2 Facultatea	Inginerie tehnologică și management industrial
1.3 Departamentul	Ingineria fabricației
1.4 Domeniul de studii de licență ¹⁾	Inginerie industrială
1.5 Ciclul de studii ²⁾	Licență
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Ingineria și managementul calității / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Calitatea proceselor tehnologice de fabricație - proiect							
2.2 Titularul activităților de curs	-							
2.3 Titularul activităților de semina/ proiect	Prof. Dr. Ing. NEDELCU Anișor							
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	VII	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	Conținut ³⁾	DS
							Obligativitate ³⁾	DI

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care: 3.2 curs	0	3.3 seminar/ laborator/ proiect	0/0/2
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.5 curs	0	3.6 seminar/ laborator/ proiect	0/0/28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					18
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					26
Tutoriat					
Examinări					3
Alte activități.....					
3.7 Total ore de activitate a studentului	47				
3.8 Total ore pe semestru	75				
3.9 Numărul de credite ⁵⁾	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Analiză matematică, ALGAED, Matematici speciale, Mecanică, Desen tehnic și infografică	
4.2 de competențe	Cp2. Asocierea cunoștințele, principiile și metodele din științele tehnice ale domeniului cu reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sală de curs cu tablă și videoproiector	
5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	Laborator cu diverse mașini-unelte specifice tehnologiei construcțiilor de mașini Îndrumar de proiect	

6. Competențe specifice acumulate (conform grilei de competențe din planul de învățământ)

Competențe profesionale	Cp4 Proiectarea, conducerea și evaluarea unor procese tehnologice de fabricare cu alegerea optimă a materialului și controlul distructiv și nedistructiv al produselor, proiectarea tehnologiei de control, optimizarea concepției și dezvoltarea de produse noi prin modelare și prototipare virtuală. RÎ4.1 Absolventul selectează, combină și definește adecvat conceptelor, principiilor, metodelor și instrumentelor de bază referitoare la proiectarea proceselor tehnologice și a produselor, precum și proiectarea sistemului de asigurare a calității proceselor și produselor industriale. RÎ4.2 Absolventul utilizează cunoștințele de bază din dezvoltarea de produs, pentru explicarea și interpretarea proiectelor, în vederea alegerii procesului tehnologic optim, precum și a posibilităților de optimizare a sistemului de asigurare a calității produselor industriale. RÎ4.4 Absolventul aplică normative și standarde pentru calculul, concepția și proiectarea produselor și tehnologiilor.
Competențe transversale	•

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din competențele specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Însușirea de către studenți a teoriilor, metodelor și principiilor fundamentale ale proiectării proceselor tehnologice specifice tehnologiei construcțiilor de mașini
7.2 Obiectivele specifice	Însușirea de către studenți a cunoștințelor, principiilor și metodelor din științele tehnice ale domeniului cu reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
-			
Bibliografie			
8.2 Proiect	Metode de predare-învățare	Număr de ore	Observații
Tema proiectului: Să se proiecteze procesul tehnologic de prelucrare a reperului pentru un program de fabricație de buc/an – (primirea temei)	Prelegerea+conversație Conversație +argumentare Expunere, activitate aplicativă, conversație, lucru în grup		Realizarea activității prin munca individuală
Probleme de rezolvat: 1 studiul de caz al unei soluții tehnologice avansate (activitate de cercetare)		2	
2 analiza condițiilor tehnice impuse		2	

reperului dat		1	
3 stabilirea semifabricatului		4	
4 proiectarea variantei tehnologice			
4.1 identificarea suprafețelor / complexelor de suprafețe și a prelucrărilor aferente			
4.2. stabilirea operațiilor / fazelor și a mașinilor-unelte și S.D.V.-urilor necesare			
5 proiectarea parametrilor tehnologici principali		10	
5.1 calculul adaosurilor de prelucrare și al dimensiunilor intermediare;			
5.2 calculul regimurilor de așchiere prin metoda clasică;			
5.3 calculul normelor tehnice de timp și sincronizarea acestora;			
6 întocmirea documentației tehnologice:		9	
6.1 memoriul justificativ;			
6.2 planul de operații;			
Bibliografie [IVA 04] IVAN, N. V., BERCE, P., DRĂGOI, M. V., OANCEA, GH., IVAN, Maria-Cornelia, BÂLC, N., LANCEA, C., UDROIU, R., VASILONI, A. M., MIHALI, Maria., IVAN, Cristina, Sisteme CAD/CAPP/CAM teorie si practică. Edit. Tehnică, București, 2004. [NED00] NEDELICU, A., OANCEA, GH., LUPULESCU, N., B., Tehnologii și sisteme flexibile de fabricație, Editura Lux Libris, Brașov, 2000. [NED05] NEDELICU, A., Tehnologii de prelucrare mecanică și neconvenționale, Editura Universității „Transilvania” din Brașov, Brașov, 2005.			

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunităților epistemice, ale asociațiilor profesionale și ale angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului

Competentele dobândite vor fi necesare angajaților în domeniul fabricației

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs			
10.5 Seminar/ laborator/ proiect	Aplicarea corectă a metodelor specifice de rezolvare pentru problema dată Utilizarea corectă și fluentă a termenilor specifici Corectitudinea reprezentărilor grafice și a calculului analitic și	Evaluare cu itemi obiectivi Evaluare orală	100

	numeric Capacitatea de exemplificare Interpretarea rezultatelor		
10.6 Standard minim de performanță			
Proiectarea proceselor tehnologice specifice tehnologiei construcțiilor de mașini pentru piese de complexitate medie			

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de 05/09/2023 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de 18/09/2023.

Prof. dr. ing. OANCEA Gheorghe, Decan	Prof.dr.ing. Cristin-Olimpiu MORARIU, Director de departament
Prof.dr.ing. NEDELICU Anișor, Titular de curs	Prof. dr. ing. NEDELICU Anișor , Titular de seminar/ laborator/ proiect

Notă:

- ¹⁾ Domeniul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat (se completează conform cu Nomenclatorul domeniilor și al specializărilor/ programelor de studii universitare în vigoare);
- ²⁾ Ciclul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat;
- ³⁾ Regimul disciplinei (conținut) - se alege una din variantele: DF (disciplină fundamentală)/ DD (disciplină din domeniu)/ DS (disciplină de specialitate)/ DC (disciplină complementară) - pentru nivelul de licență; DAP (disciplină de aprofundare)/ DSI (disciplină de sinteză)/ DCA (disciplină de cunoaștere avansată) - pentru nivelul de masterat;
- ⁴⁾ Regimul disciplinei (obligativitate) - se alege una din variantele: DI (disciplină obligatorie)/ DO (disciplină opțională)/ DFac (disciplină facultativă);
- ⁵⁾ Un credit este echivalent cu 25 de ore de studiu (activități didactice și studiu individual).

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Transilvania din Brașov
1.2 Facultatea	Inginerie tehnologică și management industrial
1.3 Departamentul	Ingineria fabricației
1.4 Domeniul de studii de licență ¹⁾	Inginerie industrială
1.5 Ciclul de studii ²⁾	Licență
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Ingineria și managementul calității / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Dispozitive flexibile de prindere și asamblare								
2.2 Titularul activităților de curs	S.I. dr.ing Haba Sever-Alexandru								
2.3 Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	S.I. dr.ing Haba Sever-Alexandru								
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	VII	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	Conținut ³⁾	DS	
							Obligativitate ³⁾	DI	

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar/ laborator/ proiect	0/0/2
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/ laborator/ proiect	0/0/28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					7
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					7
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					5
Examinări					4
Alte activități.....					
3.7 Total ore de activitate a studentului	33				
3.8 Total ore pe semestru	75				
3.9 Numărul de credite ⁵⁾	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Proiectarea dispozitivelor
4.2 de competențe	Cp2 Asocierea cunoștințele, principiile și metodele din științele tehnice ale domeniului cu reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sală de curs cu calculator și videoproiector.
5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	Sală de seminar cu calculatoare. Proiectarea unui dispozitiv modular de prelucrare 3D/2D folosind componentele setului modular AMF-4 in programul INVENTOR 2017.

6. Competențe specifice acumulate (conform grilei de competențe din planul de învățământ)

Competențe profesionale	- Cp3 Utilizarea de aplicații software și a tehnologiilor digitale pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale, în general, și ingineriei calității, în particular. - RÎ3.2 Absolventul utilizează softuri, programarea, baze de date, calcul numeric, grafica asistată și proiectarea asistată constructivă și tehnologică, în scopul comunicării profesionale adecvate. - RÎ3.4 Absolventul explică și interpretează problemele care apar în aplicațiile de grafică asistată, calcul numeric, prelucrarea computerizată a datelor, proiectarea asistată de calculator a produselor industriale. - RÎ3.7 Absolventul programează și implementează baze de date, grafică asistată, modele pentru proiectare constructivă și tehnologică (2D și 3D). - RÎ3.11 Absolventul elaborează proiecte specifice ingineriei industriale, în general și ingineriei calității în particular. - Cp4 Proiectarea, conducerea și evaluarea unor procese tehnologice de fabricare cu alegerea optimă a materialului și controlul distructiv și nedistructiv al produselor, proiectarea tehnologiei de control, optimizarea concepției și dezvoltarea de produse noi prin modelare și prototipare virtuală. - RÎ4.3 Absolventul aplică principii, metode și instrumente de bază privind dezvoltarea de produse, inclusiv instrumente CAD/CAE și FEM. - RÎ4.4 Absolventul aplică normative și standarde pentru calculul, concepția și proiectarea produselor și tehnologiilor. - RÎ4.8 Absolventul selectează, combină și utilizează principii, metode, normative și standarde specifice dezvoltării de produs, inclusiv instrumente CAD/CAE și FEM, în condițiile unei dezvoltări durabile.
Competențe transversale	

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din competențele specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Utilizarea cunoștințelor de bază pentru proiectarea asistată de calculator a proceselor tehnologice și a produselor specifice ingineriei industriale în general și ingineriei calității în particular.
7.2 Obiectivele specifice	Utilizarea cunoștințelor de bază din dezvoltarea de produs, pentru explicarea, interpretarea și realizarea de proiectelor și a variantelor de procese tehnologice, în vederea alegerii procesului tehnologic optim

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
Construcția dispozitivelor pentru mașini unelte caracteristici generale, precizia de poziționare, domenii de aplicare.	Prelegere pe bază de slide	4	
Construcția dispozitivelor flexibile caracteristici generale, sistematizare	Prelegere pe bază de slide	4	
Dispozitive de prindere modulare	Prelegere pe bază de slide	2	
Dispozitive flexibile de asamblare	Prelegere pe bază de slide	2	
Dispozitive flexibile de sudura	Prelegere pe bază de slide	1	
Dispozitive flexibile de control	Prelegere pe bază de slide	1	
Bibliografie			

1.Dispozitive modulare: Vol I, construc ie, exploatare -Păunescu Tudor, Bulea Horațiu, Păunescu Rodica-Brașov, Editura Universității "Transilvania" din Brașov,2006 2.Dispozitive modulare: Vol II,Modele matematice -Păunescu Tudor, Bulea Horațiu, Păunescu Rodica-Brașov, Editura Universității "Transilvania" din Brașov,2008 3.Dispozitive Concepție si Proiectare, Panc Nicolae, Editura U.T.PRESS, Cluj-Napoca, 2021 4.Single and Multiple Clamping Systems, Andreas Maier GMBH & CO (AMF), https://www.amf.de , 2023			
8.2 Seminar/ laborator/ proiect	Metode de predare-învățare	Număr de ore	Observații
Proiectarea unui dispozitiv modular de prelucrare	Exemplificare prin studii de caz	2	
Distribuirea temei proiectului	Exemplificare prin studiu de caz personalizat pe tema data	2	
Stabilirea parametrilor geometrici ai piesei conform stadiului de prelucrare precum si alegerea centrului de prelucrare corespunzator	Exemplificare prin studii de caz	2	
Identificarea solutiei optime de modelare 3D a piesei in sisteme software de proiectare	Analiza geometriei piesei si alegerea solutiei optime de modelare – studiu de caz	2	
Verificarea integritatii modelului 3D al piesei	Expunerea principalelor unelte software de analiza a geometriei 2D si 3D	2	
Stabilirea condițiilor geometrice de precizie, determinate pentru proiectarea DPM	Conversatie si problematizare, exemplificare pe baza desenului de executie al piesei	2	
Determinarea gradelor de libertate ale piesei anulate de subsistemul de bazare	Conversatie si problematizare, exemplificare pe baza modelelor de piese standard	2	
Proiectarea conceptuală a subsistemului de strângere	Studiu de caz, exemplificare pe modele 3D	2	
Proiectarea conceptuală a dispozitivului modular complet (pozitionare si strangere, accesibilitatea actionarii)	Discutie interactiva cu exemplificarea pe piese reale si modele 3D	2	
Implementarea soluției si realizarea ansamblului 3D	Activitate de indrumare didactica bazata pe analiza posibilitatilor	2	
Verificarea preciziei de pozi ionare, orientare a piesei	Conversatie si problematizare	2	
Verificarea stabilită ii piesei în etapa de instalare în dpm	Studiu de caz, exemplificare pe modele 3D de ansambluri standard	2	
Verificarea stabilită ii piesei în etapa de prelucrare	Evaluare rezultatelor obtinute, discutie interactiva cu studentii	2	
Prezentarea proiectului	Evaluare	2	
Bibliografie 1.Dispozitive modulare: Vol I, construcție, exploatare -Păunescu Tudor, Bulea Horațiu, Păunescu Rodica-Brașov, Editura Universității "Transilvania" din Brașov,2006 2.Dispozitive modulare: Vol II,Modele matematice -Păunescu Tudor, Bulea Horațiu, Păunescu Rodica-Brașov, Editura Universității "Transilvania" din Brașov,2008			

3. Dispozitive Conceptie si Proiectare, Panc Nicolae, Editura U.T.PRESS, Cluj-Napoca, 2021
4. Single and Multiple Clamping Systems, Andreas Maier GMBH & CO (AMF), <https://www.amf.de>, 2023

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunităților epistemice, ale asociațiilor profesionale și ale angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului

Dobândirea aptitudinilor de programarea în INVENTOR

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Evaluarea și explicarea corectă a principiilor privind dispozitivele flexibile	Test grila cu itemi obiectivi -adevărat-fals -alegere multiplă	70%
10.5 Seminar/ laborator/ proiect	Aplicatie pe studiu de caz	Prezentarea aplicatiei	30%
10.6 Standard minim de performanță			
Cunoașterea noțiunilor de bază din domeniul dispozitivelor flexibile, integrarea lor în fluxurile de fabricație			

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de 05/09/2023 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de 18/09/2023.

Decan Prof.dr.ing. Gheorghe OANCEA	Director de departament Prof.dr.ing. Cristin-Olimpiu MORARIU,
S.I. dr.ing Haba Sever-Alexandru Titular de curs	S.I. dr.ing Haba Sever-Alexandru Titular de proiect

Notă:

- 1) Domeniul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat (se completează conform cu Nomenclatorul domeniilor și al specializărilor/ programelor de studii universitare în vigoare);
- 2) Ciclul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat;
- 3) Regimul disciplinei (conținut) - se alege una din variantele: **DF** (disciplină fundamentală)/ **DD** (disciplină din domeniu)/ **DS** (disciplină de specialitate)/ **DC** (disciplină complementară) - pentru nivelul de licență; **DAP** (disciplină de aprofundare)/ **DSI** (disciplină de sinteză)/ **DCA** (disciplină de cunoaștere avansată) - pentru nivelul de masterat;
- 4) Regimul disciplinei (obligativitate) - se alege una din variantele: **DI** (disciplină obligatorie)/ **DO** (disciplină opțională)/ **DFac** (disciplină facultativă);
- 5) Un credit este echivalent cu 25 – 30 de ore de studiu (activități didactice și studiu individual).

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea TRANSILVANIA din Brașov
1.2 Facultatea	Inginerie tehnologică și management industrial
1.3 Departamentul	Ingineria fabricației
1.4 Domeniul de studii de licență ¹⁾	Inginerie industrială
1.5 Ciclul de studii ²⁾	Licență
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Ingineria și managementul calității / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Tehnologii de fabricație și presare la rece								
2.2 Titularul activităților de curs	Șef lucr. dr. ing. Marius-Daniel NĂSULEA								
2.3 Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	/Șef lucr. dr. ing. Marius-Daniel NĂSULEA/								
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Conținut ³⁾	DD	
							Obligativitate ⁴⁾	DI	

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/ laborator/ proiect	/1/
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/ laborator/ proiect	/14/
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					25
Tutoriat					5
Examinări					3
Alte activități.....					
3.7 Total ore de activitate a studentului	58				
3.8 Total ore pe semestru	100				
3.9 Numărul de credite ⁵⁾	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Rezistența materialelor, Organe de mașini, Tehnologia presării la rece I
4.2 de competențe	- Cp1. Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale pe baza cunoștințelor din științele fundamentale. - Cp2. Asocierea cunoștințelor, principiilor și metodelor din științele tehnice ale domeniului cu reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	existența unei săli dotate corespunzător pentru curs (video-proiector și tablă de min. 3 m²) care să asigure minim 1 m²/student
-------------------------------	---

5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	• existența unei săli dotate corespunzător pentru laborator/proiect cu video-proiector și tablă de min. 3 m² • presă hidraulică de 60 kN dotată cu sistem de măsurare și înregistrare a forțelor de presare la operațiile de îndoire și ambutisare; • dispozitiv pentru debitarea barelor prin forfecare de precizie la rece instalat pe presa PEU 16; • ștanță pentru decupare cu placă de ghidare instalată pe presa PAI 10; • matriță de îndoire instalată pe presa PEU 6; • matriță de ambutisare instalată pe presa PH 60; • matriță de ambutisare succesivă din bandă instalată pe presa PAI 16; • matriță pentru răsfrângerea marginilor conturului interior instalată pe presa PAI 10; • instalație pentru deformare rotativă pe strung universal;
--	---

6. Competențe specifice acumulate (conform grilei de competențe din planul de învățământ)

Competențe profesionale	Cp4. Proiectarea, conducerea și evaluarea unor procese tehnologice de fabricare cu alegerea optimă a materialului și controlul distructiv și nedistructiv al produselor, proiectarea tehnologiei de control, optimizarea concepției și dezvoltarea de produse noi prin modelare și prototipare virtuală. R.Î.4.1 Absolventul selectează, combină și definește adecvat conceptelor, principiilor, metodelor și instrumentelor de bază referitoare la proiectarea proceselor tehnologice și a produselor, precum și proiectarea sistemului de asigurare a calității proceselor și produselor industriale. R.Î.4.2 Absolventul utilizează cunoștințele de bază din dezvoltarea de produs, pentru explicarea și interpretarea proiectelor, în vederea alegerii procesului tehnologic optim, precum și a posibilităților de optimizare a sistemului de asigurare a calității produselor industriale. R.Î.4.4 Absolventul aplică normative și standarde pentru calculul, concepția și proiectarea produselor și tehnologiilor. R.Î.4.6 Absolventul utilizează adecvat metode și criterii de evaluare pentru aprecierea comparativă a performanțelor și limitelor constructiv-funcționale ale proiectelor tehnologice, ale produselor,
Competențe transversale	CT1 Aplicarea valorilor și eticii profesiei de inginer R.Î.1.1 R.Î.1.1 Absolventul execută responsabil sarcini profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată. R.Î.1.2 Absolventul promovează raționamentul logic, convergent și divergent. R.Î.1.3 Absolventul aplică practic, evaluarea și autoevaluarea în luarea deciziilor. R.Î.1.4 Absolventul ia decizii profesionale. CpT2 Realizarea activităților și exercitarea rolurilor specifice muncii în echipă pe diferite paliere ierarhice R.Î.3.1 Absolventul se adaptează la dinamica cerințelor pieței muncii. R.Î.3.2 Absolventul practică dezvoltarea personală și profesională. R.Î.3.5 Absolventul comunică eficient în echipă, cu subalternii și cu superiorii ierarhici.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din competențele specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	• Cunoașterea și înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază privind proiectarea tehnologiilor și dispozitivelor utilizate pentru fabricarea componentelor din industrie, prin deformare plastică la rece
7.2 Obiectivele specifice	• Utilizarea cunoștințelor de bază din disciplinele fundamentale pentru explicarea și interpretarea rezultatelor teoretice, a teoremelor sau a fenomenelor specifice deformării plastice la rece.

	• Dezvoltarea capacității de analiză și sinteză a cunoștințelor din domeniul tehnologiei de prelucrare a componentelor prin deformare plastică la rece. • Dezvoltarea competențelor privind proiectarea tehnologiilor și a dispozitivelor de presare la rece și posibilitatea de a activa în domeniul cercetării științifice. • Dezvoltarea capacității de a comunica în domeniul tehnologiei de prelucrare a componentelor prin deformare plastică la rece. • Dezvoltarea capacității de a coordona proiecte specifice concepției și fabricației componentelor prin deformare plastică la rece.
--	---

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
1. Prelucrarea pieselor prin ambutisare pentru diferite categorii de piese (piese cilindrice cu/fără flansă, piese cilindrice în trepte cu/fără flansă)	prelegere, conversație	4	
2. Prelucrarea pieselor prin ambutisare pentru diferite categorii de piese (piese conice cu/fără flansă, piese sferice, parabolice și paralelipipedice)	prelegere, conversație	2	
3. Ambutisarea succesivă din bandă. Tehnologia și matricele de ambutisare cu subțierea voită a peretelui piesei	prelegere, conversație	2	
4. Procedee speciale de ambutisare	prelegere, conversație	2	
5. Fasonarea pieselor din tablă (reliefarea și bordurarea)	prelegere, conversație	2	
6. Fasonarea pieselor din tablă (răsfrângerea marginilor conturului interior și exterior)	prelegere, conversație	2	
7. Fasonarea pieselor din tablă (lărgirea și gătuirea)	prelegere, conversație	2	
8. Fasonarea pieselor din tablă (planarea și fasonarea prin deformare rotativă)	prelegere, conversație	2	
9. Prelucrarea pieselor prin presare volumică la rece (lățirea și rularea la rece)	prelegere, conversație	2	
10. Prelucrarea pieselor prin presare volumică la rece (presarea volumică în matrită și extrudarea la rece)	prelegere, conversație	2	
11. Prelucrarea pieselor prin presare volumică la rece (presarea volumică orbitală, stamparea, calibrarea)	prelegere, conversație	2	
12. Generarea suprafețelor prin rulare la rece	prelegere, conversație	2	
13. Recapitulare	prelegere, conversație	2	
Bibliografie			

1. Neagoe, I., Proiectarea proceselor tehnologice și a dispozitivelor de presare la rece. Editura Lux-Libris, Brașov, 2005. ISBN (10) 973-9458-44-0; ISBN (13) 978-976-9458-44-3 2. Neagoe, I., Martinescu, I., Tehnologii generale de aviație (Prelucrări prin deformare plastică la rece). Editura Lux-Libris, Brașov, 2013. ISBN 978-973-131-262-0 3. Neagoe, I., Tehnologii inovative de deformare plastică la rece. Editura Universității Transilvania din Brașov, 2015. ISBN 978-606-19-0700-7 4. Neagoe, I., Năsulea, D., Tehnologia presării la rece. Procedee de matrițare, Editura Universității Transilvania din Brașov, România, vol. I, 2019 5. Neagoe, I., Năsulea, D., Tehnologia presării la rece. Procedee de matrițare, Editura Universității Transilvania din Brașov, România, vol. II, 2020			
8.2 Seminar/ laborator/ proiect	Metode de predare-învățare	Număr de ore	Observații
Lucrarea 1 Analiza formei și dimensiunilor unei piese de revoluție din tabla din punct de vedere al condițiilor tehnologice specifice procedeelor de presare la rece Determinarea formei și dimensiunilor semifabricatului necesar execuției piesei studiate	Expunere PP, conversație, aplicații, verificarea rezultatelor	2	
Lucrarea 2 Croirea materialului de tip foaie de tablă, pentru piesa dată. Calculul coeficientului de croire și de utilizare a materialului	Expunere PP, conversație, aplicații, verificarea rezultatelor	2	
Lucrarea 3 Elaborarea unei variante a procesului tehnologic de prelucrare a reperului analizat	Expunere PP, conversație, aplicații, verificarea rezultatelor	2	
Lucrarea 4 Determinarea forțelor de presare și de eliminare a piesei și deșeurilor pentru operațiile din varianta tehnologică adoptată Alegerea preselor pentru acționarea dispozitivelor de presare la rece	Expunere PP, conversație, aplicații, verificarea rezultatelor	2	
Lucrarea 5 Studiul principal al dispozitivelor de presare la rece necesare prelucrării reperului analizat	Expunere PP, conversație, aplicații, verificarea rezultatelor	2	
Lucrarea 6 Determinarea normei tehnice de timp pentru varianta tehnologică adoptată Determinarea costului de producție al reperului în varianta tehnologică	Expunere PP, conversație, aplicații, verificarea rezultatelor	2	

adoptată			
Lucrarea 7 Întocmirea documentației tehnologice pentru varianta tehnologică concepută	Expunere PP, conversație, aplicații, verificarea rezultatelor	2	
Bibliografie 1. Neagoe, I., Proiectarea proceselor tehnologice și a dispozitivelor de presare la rece.(Clasa – piese de rotație). Editura Lux Libris Brașov, 2005. ISBN (10) 973 – 9458 – 44 – 0; ISBN (13) 978 – 976 – 9458 – 44 – 3, 252 p 2. Neagoe, I., Martinescu, I., Filip, A.C., Tehnologia presării la rece. Îndrumar pentru lucrări practice de laborator. Editura Universității Transilvania din Brașov, 2016. 3. Neagoe, I., Năsulea, D., Tehnologia presării la rece. Procedee de matrițare, Editura Universității Transilvania din Brașov, România, vol. I, 2019 4. Neagoe, I., Năsulea, D., Tehnologia presării la rece. Procedee de matrițare, Editura Universității Transilvania din Brașov, România, vol. II, 2020			

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunităților epistemice, ale asociațiilor profesionale și ale angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului

Programa analitică este în concordanță cu cerințele angajatorilor reprezentativi din domeniul prelucrării componentelor prin deformare plastică la rece.
--

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- Claritatea, coerența și concizia expunerii scrise - Gradul de acoperire a problematicei cerute de subiecte - Corectitudinea reprezentărilor grafice și a relațiilor de calcul - Utilizarea corectă a metodelor specifice problematicei cursului - Utilizarea corectă a termenilor și noțiunilor specifice cursului - Capacitatea de exemplificare	Evaluare prin examen scris – test de cunoștințe teoretice și aplicații privind explicarea funcționării unor dispozitive sau instalații.	70%
10.5 Laborator	- Realizarea integrală a fiecărei lucrări tratate pe parcursul semestrului	Evaluarea fiecărei lucrări de laborator	30%
10.6 Standard minim de performanță			
• Utilizarea corectă a terminologiei specifice presării la rece cu diferențierea clară între „ștanțare și matrițare”; • Identificarea elementelor constructive, a modului de funcționare și a metodicii de reglare a preselor; • Identificarea elementelor constructive și a modului de funcționare a dispozitivelor de presare la rece;			

- Elaborarea schemelor de principiu ale principalelor operații de presare la rece;
- Însușirea problemelor de baza specifice tehnologiei presării la rece: jocul dintre sculele ștanțelor de decupare-perforare, arcuirea pieselor după îndoire, coeficientul de ambutisare;
- Stabilirea operațiilor necesare și a succesiunii acestora la prelucrarea unui reper prin deformare plastică la rece.

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de 05/09/2023 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de 18/09/2023.

Prof.dr.ing. Gheorghe OANCEA, Decan	Prof.dr.ing. Cristin-Olimpiu MORARIU, Director de departament
Șef lucr. dr. ing. Marius-Daniel NĂSULEA, Titular de curs	Șef lucr. dr. ing. Marius-Daniel NĂSULEA, Titular de seminar/ laborator/ proiect

Notă:

- ¹⁾ Domeniul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat (se completează conform cu Nomenclatorul domeniilor și al specializărilor/ programelor de studii universitare în vigoare);
- ²⁾ Ciclul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat;
- ³⁾ Regimul disciplinei (conținut) - se alege una din variantele: **DF** (disciplină fundamentală)/ **DD** (disciplină din domeniu)/ **DS** (disciplină de specialitate)/ **DC** (disciplină complementară) - pentru nivelul de licență; **DAP** (disciplină de aprofundare)/ **DSI** (disciplină de sinteză)/ **DCA** (disciplină de cunoaștere avansată) - pentru nivelul de masterat;
- ⁴⁾ Regimul disciplinei (obligativitate) - se alege una din variantele: **DI** (disciplină obligatorie)/ **DO** (disciplină opțională)/ **DFac** (disciplină facultativă);
- ⁵⁾ Un credit este echivalent cu 25 de ore de studiu (activități didactice și studiu individual).

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Transilvania din Brașov
1.2 Facultatea	Inginerie tehnologică și management industrial
1.3 Departamentul	Ingineria fabricației
1.4 Domeniul de studii de licență ¹⁾	Inginerie industrială
1.5 Ciclul de studii ²⁾	Licență
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Ingineria și managementul calității / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Managementul calității							
2.2 Titularul activităților de curs	Prof.dr.ing. Cristin – Olimpiu MORARIU							
2.3 Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	dr.ing. Constantin TORCĂTORU							
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	VII	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	Conținut ³⁾	DD
							Obligativitate ³⁾	DI

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/ laborator/ proiect	0/2/0
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/ laborator/ proiect	0/28/0
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					8
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					15
Tutoriat					2
Examinări					4
Alte activități.....					-
3.7 Total ore de activitate a studentului	44				
3.8 Total ore pe semestru	100				
3.9 Numărul de credite ⁵⁾	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Cunoștințe de management general și management industrial, în particular
4.2 de competențe	Cp2 Asocierea cunoștințelor, principiilor și metodelor din științele tehnice ale domeniului pentru rezolvarea de sarcini specifice.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sală de curs cu tablă și videoproiector
5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	- Sală de laborator cu tablă și calculatoare PC; - Îndrumar de laborator; - Standardele din familia SR EN ISO.

6. Competențe specifice acumulate (conform grilei de competențe din planul de învățământ)

Competențe profesionale	• Cp5 Proiectarea, elaborarea documentelor necesare și implementarea sistemului de management al calității și configurarea, realizarea, programarea, și exploatarea asistată a sistemelor de fabricație, proiectarea sistemului de management integrat, utilizarea standardelor din domeniul calitate – securitate – mediu. RÎ5.1 Absolventul definește concepte, principii, metode și instrumente de bază, privind proiectarea sistemului de management al calității, RÎ5.2 Absolventul elaborează documentele sistemului de management al calității. RÎ5.4 Absolventul aplică principii, metode și instrumente de bază privind proiectarea tehnologică, inclusiv CAM, mecanizare, automatizare, robotizare și sisteme flexibile pentru proiectarea și exploatarea produselor în condițiile implementării unui sistem al calității și a sistemului de management al calității, a documentelor aferente acestuia RÎ5.5 Absolventul explică și interpretează implementarea sistemului de management al calității, precum și a documentelor de bază din cadrul acestora, utilizând cunoștințe de bază din proiectarea tehnologică și constructivă, automatizare, robotizare și sisteme flexibile. RÎ5.6 Absolventul utilizează adecvat criterii și metode standard de evaluare, pentru aprecierea comparativă a performanțelor și limitelor tehnologice ale materialelor, proceselor și produselor în condițiile implementării unui sistem al calității, a documentelor aferente, a sistemului de management integrat acestuia, ținând seama de comportarea în exploatare a sistemelor tehnologice și a produselor. RÎ5.7 Absolventul elaborează proiecte profesionale privind procesele tehnologice, implementarea sistemului calității, documentele de bază aferente în condițiile unei dezvoltări durabile, pe baza combinării și utilizării de principii și metode specifice proiectării tehnologice. • Cp6 Stabilirea metodelor de evaluare, analiză și îmbunătățire a calității produselor, proceselor și sistemelor de management precum și analiza fiabilității produselor și a capacității proceselor în condițiile unei dezvoltări durabile. RÎ6.1 Absolventul descrie conceptele, principiile, metodele și instrumentele de bază privind organizarea și gestiunea fabricației, controlul și asigurarea calității proceselor și produselor în ingineria calității. RÎ6.2 Absolventul utilizează cunoștințe de bază legate de managementul calității, organizarea și gestiunea fabricației. RÎ6.3 Absolventul utilizează cunoștințe de bază legate de controlul și asigurarea calității proceselor și produselor, în condițiile unei dezvoltări durabile. RÎ6.4 Absolventul explică și interpretează concepte, studii de caz, situații concrete privind procesele tehnologice, produsele și implementarea sistemului de management integrat corespunzător, în condițiile unei dezvoltări durabile. RÎ6.5 Absolventul aplică principii, metode și instrumente de bază pentru organizarea și gestiunea fabricației. RÎ6.8 Absolventul utilizează adecvat criterii și metode standard de evaluare pentru aprecierea comparativă calitativă și cantitativă a performanțelor și limitelor sistemelor de management al calității. RÎ6.9 Absolventul utilizează adecvat criterii și metode standard de evaluare pentru organizarea și gestiunea fabricației în ingineria calității. RÎ6.10 Absolventul elaborează proiecte profesionale specifice ingineriei calității pe baza selectării, combinării și utilizării de concepte, principii, normative, metode și standarde specifice privind organizarea și gestionarea fabricației produselor.
-------------------------	--

Competențe transversale	•
-------------------------	---

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din competențele specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Familiarizarea studenților cu semnificația modernă a noțiunilor de bază utilizate în asigurarea și managementul calității; cunoașterea conținutului și a cerințelor standardelor internaționale din seria SR EN ISO 9000 și a modului de documentare a sistemului de management al calității.
7.2 Obiectivele specifice	- Definirea conceptelor, principiilor, metodelor și instrumentelor de bază privind proiectarea sistemului de management al calității, elaborarea documentelor sistemului de management al calității precum și a sistemului de management integrat. - Utilizarea cunoștințelor de bază din proiectarea tehnologică și constructivă, pentru explicarea și interpretarea implementării sistemului de management al calității, precum și a documentelor de bază din cadrul acestora. - Aplicarea de principii, metode și instrumente de bază pentru proiectarea și exploatarea proceselor în condițiile implementării unui sistem al calității și a documentelor aferente. - Elaborarea de proiecte profesionale privind implementarea sistemului calității și a documentelor de bază aferente. - Descrierea conceptelor, principiilor, metodelor și instrumentelor de bază privind organizarea și gestiunea fabricației, controlul și asigurarea calității proceselor și produselor. - Utilizarea cunoștințelor de bază legate de organizarea și gestiunea fabricației, controlul și asigurarea calității proceselor și produselor precum și implementarea sistemului de management. - Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, pentru aprecierea comparativă calitativă și cantitativă a performanțelor. - Elaborarea de proiecte profesionale pe baza selectării, combinării și utilizării de concepte, principii, metode și standarde specifice privind organizarea și gestionarea fabricației produselor specifice ingineriei calității.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
Introducere. Prezentarea cursului.	Expunere pe baza de slide, conversație		
1. Premisele demersului spre calitate. 1.1 Întreprinderea și partenerii ei. 1.2 Importanța noțiunii de calitate în succesul unei organizații.		2h	
2. Terminologie specifică conform ISO 9000:2015.		2h	
3. Noțiunea de calitate a produselor. 3.1 Definiție. Semnificație. 3.2 Evoluția conceptului de calitate. 3.3 Caracteristici de calitate. 3.4 Cerințe ale clientului. 3.5 Satisfacția clientului. 3.6 Noțiunea de produs. Definiții. Clasificări. Tipuri de produse. 3.7 Noțiunea de serviciu. Caracteristici. Bucla calității serviciilor.		4h	
4. Dezvoltarea conceptului calitate și a practicilor industriale aferente. 4.1		2h	

Inspecția. Definiție. Caracteristici. 4.2 Controlul. Definiție. Caracteristici. 4.3 Asigurarea calității. Definiție. Caracteristici. 4.4 Sistemul de managementul calității. Definiție. Caracteristici. 4.5 TQM - Managementul calității totale. Definiție. Caracteristici.	Expunere pe baza de slide, conversație		
5. Familia de standarde ISO 9000. 5.1 Istoric. 5.2 Componentă. 5.3 Principiile managementului calității.		2h	
5.4 Noțiunea de proces. Definiții. Clasificări. 5.5 Abordare bazată pe proces. 5.6 Managementul proceselor. 5.7 Măsurarea proceselor.		2h	
6. Dezvoltări specifice ale sistemului de management al calității. 6.1. Sisteme de management pentru industria de automobile ISO/TS 16949. 6.2 Sisteme de management pentru domeniul aerospațial AS 9100 6.3 Managementul calității pentru dispozitive/instrumente medicale 6.4 Sisteme de management pentru industria telecomunicațiilor		2h	
7. Cerințele sistemului de management al calității conform standardului ISO 9001:2015. 7.1. Contextul organizației. 7.2. Leadership. 7.3. Planificare. 7.4. Managementul resurselor. 7.5. Operare. 7.6 Evaluarea performantei. 7.7. Îmbunătățire.		5h	
8. Documentația sistemului de management al calității. 8.1 Definiții. Clasificări. 8.2 Manualul calității. 8.3 Proceduri. Documente pentru planificarea, operarea și controlul proceselor. 8.4 Instrucțiuni de lucru. 8.5 Înregistrările calității. 8.6 Planurile calității.		4h	
9. Sisteme integrate de management. 9.1 Sistemul de management de mediu SR EN ISO 14001. 9.2. Sistemul de management al securității ocupaționale OHSAS 18001/SR EN ISO 45001 9.3. Realizarea și implementarea sistemelor de management.		3h	
Bibliografie 1. MORARIU, C.O., Sistemul de management al calității, Editura Universității Transilvania din Brașov, 2006, ISBN 973-635-738-4 se ISBN 973-635-738-1. 2. FILIP, N., MORARIU, C.O., POPESCU, I., Ingineria se Managementul Calității, Editura Universității Transilvania din Brașov, 2004, ISBN 973-635-271-4. 3. Constantin Torcătoru, Managementul calității, Brașov, Romania: Lux Libris, 2021. 4. ISO 9000:2015 Sisteme de management al calității. Principii fundamentale și vocabular. 5. ISO 9001:2015 Sisteme de management al calității. Cerințe. 6. ISO 10013 Linii directoare pentru documentația sisteme de management al calității.			
8.2 Laborator	Metode de predare-învățare	Număr de ore	Observații
L1. Prezentarea laboratorului. Aspecte organizatorice.	Expunere, conversație, studii de caz	2h	
L2. Tehnici pentru prezentarea datelor.		2h	
L3. Analiza și rezolvarea problemelor. Instrumente pentru analiza și rezolvarea problemelor		2h	
L4. Studiul și analiza cerințelor standardului SR EN ISO 9001: 2015. Capitolele 0 ÷ 6.		2h	
L5. Studiul și analiza cerințelor standardului SR EN ISO 9001: 2001. Capitolele 7 ÷ 10.		2h	
L6. Informații documentate. Proceduri; Formă; Conținut; Gestiune; Determinarea criteriilor și metodelor necesare pentru a se asigura operarea și controlul proceselor.		2h	

L7. Simularea unei organizații. Definirea structurii organizatorice și a responsabilităților. Stabilirea politicii și a obiectivelor în domeniul calității.		2h	
L8. Identificarea proceselor sistemului de management al calității și primirea temelor de proiect	Expunere, dezbateri, conversație, lucru în grup, studii de caz	2h	
L9. Formarea a 4-6 grupuri de lucru si alocarea proceselor sistemului de management al calitatii. Identificarea și analiza cerințelor standardului SR EN ISO 9001 referitoare la tema de proiect		2h	
L10. Stabilirea activitatilor specifice procesului alocat si relizarea unei scheme logice.		2h	
L11. Analiza si explicarea unui exemplu de procedura.		2h	
L12. Documentarea procesului alocat, sub forma unei proceduri si/sau instructiune de lucru conform unei machete.		4h	
L13. Prezentarea documentelor realizate. Încheierea situației.		2h	
Bibliografie 1. MORARIU, C.O., Sistemul de management al calității, Editura Universității Transilvania din Brașov, 2006, ISBN 973-635-738-4 se ISBN 973-635-738-1. 2. FILIP, N., MORARIU, C.O., POPESCU, I., Ingineria se Managementul Calității, Editura Universității Transilvania din Brașov, 2004, ISBN 973-635-271-4. 3. ISO 9000:2015 Sisteme de management al calității. Principii fundamentale și vocabular. 4. ISO 9001:2015 Sisteme de management al calității. Cerințe. 5. ISO 10013 Linii directoare pentru documentația sisteme de management al calității.			

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunităților epistemice, ale asociațiilor profesionale și ale angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului

Programa analitică este în concordanță cu schema armonizată EOQ Quality Systems Manager a Organizației Europene pentru Calitate (EOQ)

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoașterea semnificației conceptelor din domeniul managementului calității;	Evaluare scrisă cu itemi obiectivi	20 %
	Aplicarea corectă a conceptelor de bază din domeniul managementului calității;		30%
10.5 Seminar/ laborator/ proiect	Analiza documentației sistemului de management al calității	Prezentare orală	50%
	Temă de proiect rezolvată și susținută – proceduri pentru cazul unei S.C. simulate	Prezentare orală	
	Activitate pe parcursul semestrului	Se consemnează pe parcursul semestrului	10%
10.6 Standard minim de performanță			
Cunoașterea semnificației și aplicarea corectă a conceptelor de bază din domeniul managementului calității;			

- Proiectarea, realizarea și implementarea unui sistem de management al calității;

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de 5/septembrie/2023 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de 18/ septembrie/2023.

Prof. univ. dr. ing. OANCEA Gheorghe	Prof. univ. dr. ing. MORARIU Cristin-Olimpiu
Decan	Director de departament
Prof. univ. dr. ing. MORARIU Cristin-Olimpiu	Dr. ing. Constantin TORCĂTORU
Titular de curs	Titular de laborator/ proiect

Notă:

- ¹⁾ Domeniul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat (se completează conform cu Nomenclatorul domeniilor și al specializărilor/ programelor de studii universitare în vigoare);
- ²⁾ Ciclul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat;
- ³⁾ Regimul disciplinei (conținut) - se alege una din variantele: **DF** (disciplină fundamentală)/ **DD** (disciplină din domeniu)/ **DS** (disciplină de specialitate)/ **DC** (disciplină complementară) - pentru nivelul de licență; **DAP** (disciplină de aprofundare)/ **DSI** (disciplină de sinteză)/ **DCA** (disciplină de cunoaștere avansată) - pentru nivelul de masterat;
- ⁴⁾ Regimul disciplinei (obligativitate) - se alege una din variantele: **DI** (disciplină obligatorie)/ **DO** (disciplină opțională)/ **DFac** (disciplină facultativă);
- ⁵⁾ Un credit este echivalent cu 25 – 30 de ore de studiu (activități didactice și studiu individual).

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea TRANSILVANIA din Brașov
1.2 Facultatea	Inginerie tehnologică și management industrial
1.3 Departamentul	Ingineria fabricației
1.4 Domeniul de studii de licență ¹⁾	Inginerie industrială
1.5 Ciclul de studii ²⁾	Licență
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Ingineria și managementul calității / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Control statistic							
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. dr. ing. Nicolae EFTIMIE							
2.3 Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Conf. dr. ing. Nicolae EFTIMIE							
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	VII	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Conținut ³⁾	DS
							Obligativitate ³⁾	DI

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	5	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/ laborator/ proiect	0/3/0
3.4 Total ore din planul de învățământ	70	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/ laborator/ proiect	0/42/0
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					25
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					7
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat					
Examinări					3
Alte activități.....					
3.7 Total ore de activitate a studentului	55				
3.8 Total ore pe semestru	125				
3.9 Numărul de credite ⁵⁾	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Probabilități și statistică aplicată, Toleranțe și control dimensional
4.2 de competențe	Cp2 Asocierea cunoștințelor, principiilor și metodelor din științele tehnice ale domeniului cu reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sală de curs cu calculator și videoproiector, Bibliografia recomandată.
5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	Sală de laborator cu rețea de calculatoare, Bibliografia recomandată.

6. Competențe specifice acumulate (conform grilei de competențe din planul de învățământ)

Competențe profesionale	Cp3. Utilizarea de aplicații software și a tehnologiilor digitale pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale, în general, și ingineriei calității, în particular RÎ3.10 Absolventul selectează, combină și utilizează principii, metode, tehnologii digitale, sisteme informatice și instrumente software consacrate în domeniu. RÎ3.11 Absolventul elaborează proiecte specifice ingineriei industriale, în general și ingineriei calității în particular. Cp5 Proiectarea, elaborarea documentelor necesare și implementarea sistemului de management al calității și configurarea, realizarea, programarea, și exploatarea asistată a sistemelor de fabricație, proiectarea sistemului de management integrat, utilizarea standardelor din domeniul calitate – securitate – mediu RÎ5.6 Absolventul utilizează adecvat criterii și metode standard de evaluare, pentru aprecierea comparativă a performanțelor și limitelor tehnologice ale materialelor, proceselor și produselor în condițiile implementării unui sistem al calității, a documentelor aferente, a sistemului de management integrat acestuia, ținând seama de comportarea în exploatare a sistemelor tehnologice și a produselor. Cp6 Stabilirea metodelor de evaluare, analiză și îmbunătățire a calității produselor, proceselor și sistemelor de management precum și analiza fiabilității produselor și a capabilității proceselor în condițiile unei dezvoltări durabile. RÎ6.1 Absolventul descrie conceptele, principiile, metodele și instrumentele de bază privind organizarea și gestiunea fabricației, controlul și asigurarea calității proceselor și produselor, auditarea, certificarea și acreditarea în ingineria calității în condițiile unei dezvoltări durabile. RÎ6.3 Absolventul utilizează cunoștințe de bază legate de controlul și asigurarea calității proceselor și produselor, certificare, auditare și acreditare, în condițiile unei dezvoltări durabile.
Competențe transversale	•

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din competențele specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea și înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază din controlul statistic al proceselor și aplicarea acestora în practică în scopul îmbunătățirii calității proceselor și produselor.
7.2 Obiectivele specifice	- Utilizarea cunoștințelor de bază din proiectarea tehnologică și constructivă, precum și din statistica matematică, pentru explicarea și interpretarea implementării controlului statistic al proceselor. - Utilizarea conceptelor, principiilor, metodelor și instrumentelor de bază ale controlului statistic al proceselor în ingineria industrială. - Utilizarea cunoștințelor de bază legate de controlul statistic al proceselor, pentru explicarea și interpretarea de concepte, studii de caz, situații concrete privind procesele tehnologice, în condițiile unei dezvoltări durabile.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
1. Instrumentele de bază ale controlului statistic al proceselor: Histograma, Diagrama Box Plot, Fișa pentru înregistrarea datelor, Diagrama Pareto, Diagrama Cauză Efect, Diagrama de	Prelegere pe bază de slide + studii de caz	4 ore	

concentrare a defectelor, Diagrama de corelație, Diagrama de flux a procesului.			
2. Aplicații ale distribuțiilor de probabilitate în Controlul Statistic al Proceselor: distribuția normală, distribuția Binomială, distribuția Poisson, distribuția Hipergeometrică.	Prelegere pe bază de slide + studii de caz	3 ore	
3. Fișe de control, noțiuni generale: Variabilitatea proceselor. Cauze comune și cauze speciale de variație. Fișa de control, instrument pentru identificarea cauzelor speciale de variație. Semnale de cauze speciale de variație. Faza I și faza II de aplicare a fișei de control.	Prelegere pe bază de slide + studii de caz	2 ore	
4. Fișe de control prin variabile. Fișa de control medie și amplitudine. Etapele implementării în lucru a fișei. Interpretarea din punct de vedere al stabilității procesului. Analiza capabilității procesului.	Prelegere pe bază de slide + studii de caz	4 ore	
5. Fișa de control pentru medie și abatere standard. Fișa $\bar{x}$ și s cu mărime variabilă a eșantionului.	Prelegere pe bază de slide + studii de caz	4 ore	
6. Fișa de control pentru mediană și amplitudine	Prelegere pe bază de slide + studii de caz	1 oră	
7. Fișa de control pentru măsurători individuale și amplitudine mobilă.	Prelegere pe bază de slide + studii de caz	1 oră	
8. Fișe de control prin atribute. Noțiuni generale. Fișa pentru proporția de produse neconforme. Fișa p cu mărime variabilă a eșantionului.	Prelegere pe bază de slide + studii de caz	4 ore	
9. Fișa pentru numărul de produse neconforme. Fișa pentru numărul de neconformități.	Prelegere pe bază de slide + studii de caz	2 ore	
10. Fișa pentru numărul de neconformități per unitate. Fișa u cu mărime variabilă a eșantionului.	Prelegere pe bază de slide + studii de caz	3 ore	
Bibliografie [1] Eftimie N. Calitate Asistată de Calculator. Editura Universității „Transilvania” Brașov, 2007, (ISBN 978-973-598-049-8). [2] Eftimie N. Bazele Controlului Statistic al Calității Volumul 1. Editura Universității „Transilvania” Brașov, 2015, (ISBN 978-606-19-0604-8 gen. , ISBN 978-606-19-0605-5 VOL. 1).			
8.2 Laborator	Metode de predare-învățare	Număr de ore	Observații
1. Histograma valorilor măsurate. Prelucrarea numerică a valorilor măsurate.	Expunere, activitate aplicativă	3 ore	

2. Diagrama Box Plot. Diagrama Pareto. Diagrama de corelație.	Expunere, activitate aplicativă	3 ore	
3. Aplicații ale distribuțiilor de probabilitate în Controlul Statistic al Proceselor I: Distribuția normală.	Expunere, activitate aplicativă	3 ore	
4. Aplicații ale distribuțiilor de probabilitate în Controlul Statistic al Proceselor II: Distribuția binomială, distribuția Poisson, distribuția hiper-geometrică.	Expunere, activitate aplicativă	3 ore	
5. Fișa $\bar{x}$ și R.	Expunere, activitate aplicativă	3 ore	
6. Fișa $\bar{x}$ și s.	Expunere, activitate aplicativă	3 ore	
7. Fișa $\bar{x}$ și s cu mărime variabilă a eșantionului.	Expunere, activitate aplicativă	3 ore	
8. Fișa Me și R.	Expunere, activitate aplicativă	3 ore	
9. Fișa $\bar{x}$ și MR.	Expunere, activitate aplicativă	3 ore	
10. Fișa p.	Expunere, activitate aplicativă	3 ore	
11. Fișa p cu mărime variabilă a eșantionului.	Expunere, activitate aplicativă	3 ore	
12. Fișa np. Fișa c.	Expunere, activitate aplicativă	3 ore	
13. Fișa u.	Expunere, activitate aplicativă	3 ore	
14. Fișa u cu mărime variabilă a eșantionului.	Expunere, activitate aplicativă	3 ore	
Bibliografie [1] Eftimie N. Controlul Statistic al Calității. Editura Universității „Transilvania” Brașov, 2006, (ISBN 973-635-666-3). [2] Eftimie N. Calitate Asistată de Calculator. Editura Universității „Transilvania” Brașov, 2007, (ISBN 978-973-598-049-8). [3] Eftimie N. Bazele Controlului Statistic al Calității Volumul 1. Editura Universității „Transilvania” Brașov, 2015, (ISBN 978-606-19-0604-8 gen. , ISBN 978-606-19-0605-5 VOL. 1).			

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunităților epistemice, ale asociațiilor profesionale și ale angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului

Disciplina, prin problematica tratată, aparține domeniului Inginerie Industrială și pune la dispoziție cunoștințele necesare pentru aplicarea în practica productivă a metodelor Controlului Statistic al Proceselor. Cunoștințele teoretice fundamentează cele mai noi abordări în domeniu, iar exemplele practice se bazează pe aplicații din practica industrială. Programa analitică este în concordanță cu programele analitice ale universităților partenere Erasmus din UE și este adaptată periodic cerințelor actuale ale angajatorilor.
--

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Claritatea, coerența și concizia expunerii	Evaluare prin examen de cunoștințe teoretice și prin rezolvare de probleme la calculator	60%
	Gradul de acoperire a problematicii cerute de subiecte		

	Corectitudinea reprezentărilor grafice și a relațiilor de calcul	Pentru fiecare subiect se specifică baremul de notare care se comunică studenților odată cu subiectele.	
	Întocmirea corectă a aplicațiilor software utilizate la rezolvarea problemelor		
	Utilizarea corectă a termenilor și noțiunilor specifice cursului		
	Capacitatea de exemplificare		
10.5 Seminar/ laborator/ proiect	Laborator	Evaluare pe parcurs	40%
	Aplicarea corectă a metodelor specifice de rezolvare pentru problema dată		
	Utilizarea corectă și fluentă a termenilor specifici		
	Corectitudinea reprezentărilor grafice și a calculului numeric		
	Capacitatea de exemplificare		
	Interpretarea rezultatelor		
10.6 Standard minim de performanță			
• Utilizarea corectă a termenilor și noțiunilor specifice cursului; • Rezolvarea corectă a unor probleme de complexitate medie din domeniul controlului statistic al proceselor, cu privire la calculul numeric, reprezentările grafice și interpretarea rezultatelor.			

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de 05/09/2023 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de 18/09/2023.

Prof. dr. ing. Gheorghe OANCEA, Decan	Prof. dr. ing. Cristin Olimpiu MORARIU, Director de departament
Conf. dr. ing. Nicolae EFTIMIE, Titular de curs	Conf. dr. ing. Nicolae EFTIMIE, Titular de seminar/ laborator/ proiect

Notă:

- ¹⁾ Domeniul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat (se completează conform cu Nomenclatorul domeniilor și al specializărilor/ programelor de studii universitare în vigoare);
- ²⁾ Ciclu de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat;
- ³⁾ Regimul disciplinei (conținut) - se alege una din variantele: **DF** (disciplină fundamentală)/ **DD** (disciplină din domeniu)/ **DS** (disciplină de specialitate)/ **DC** (disciplină complementară) - pentru nivelul de licență; **DAP** (disciplină de aprofundare)/ **DSI** (disciplină de sinteză)/ **DCA** (disciplină de cunoaștere avansată) - pentru nivelul de masterat;

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea TRANSILVANIA din Brașov
1.2 Facultatea	Inginerie tehnologică și management industrial
1.3 Departamentul	Ingineria fabricației
1.4 Domeniul de studii de licență ¹⁾	Inginerie industrială
1.5 Ciclul de studii ²⁾	Licență
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Ingineria și managementul calității / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	(O6) Analiza fiabilității sistemelor industriale							
2.2 Titularul activităților de curs	Prof. dr. ing. DUMITRAȘCU Adela-Eliza							
2.3 Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Prof. dr. ing. DUMITRAȘCU Adela-Eliza							
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Conținut ³⁾	DS
							Obligativitate ⁴⁾	DO

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/ laborator/ proiect	0/2/0
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/ laborator/ proiect	0/28/0
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					15
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					2
Examinări					2
Alte activități					-
3.7 Total ore studiu individual	44				
3.8 Total ore pe semestru	100				
3.9 Numărul de credite ⁵⁾	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Instrumentele calității, echipamente tehnologice de fabricație, tehnologii de fabricație.
4.2 de competențe	- Cp3- Utilizarea de aplicații software și a tehnologiilor digitale pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale, în general, și ingineriei calității, în particular. - Cp4- Proiectarea, conducerea și evaluarea unor procese tehnologice de fabricare cu alegerea optimă a materialului și controlul distructiv și nedistructiv al produselor, proiectarea tehnologiei de control, optimizarea concepției și dezvoltarea de produse noi prin modelare și prototipare virtuală.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sala de curs cu tabla și video proiector
-------------------------------	--

5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	Sala de laborator cu tabla, video proiector si PC-uri;
--	--

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	Cp5. Proiectarea, elaborarea documentelor necesare și implementarea sistemului de management al calității și configurarea, realizarea, programarea, și exploatarea asistată a sistemelor de fabricație, proiectarea sistemului de management integrat, utilizarea standardelor din domeniul calitate – securitate – mediu. RÎ5.3 Absolventul monitorizează și evaluează comportamentul în exploatare a sistemelor de fabricație. RÎ5.6 Absolventul utilizează adecvat criterii și metode standard de evaluare, pentru aprecierea comparativă a performanțelor și limitelor tehnologice ale materialelor, proceselor și produselor în condițiile implementării unui sistem al calității, a documentelor aferente, a sistemului de management integrat acestuia, ținând seama de comportarea în exploatare a sistemelor tehnologice și a produselor. Cp6. Stabilirea metodelor de evaluare, analiză și îmbunătățire a calității produselor, proceselor și sistemelor de management precum și analiza fiabilității produselor și a capacității proceselor în condițiile unei dezvoltări durabile. RÎ6.3 Absolventul utilizează cunoștințe de bază legate de controlul și asigurarea calității proceselor și produselor, certificare, auditare și acreditare, în condițiile unei dezvoltări durabile. RÎ6.7 Absolventul aplică principii, metode și instrumente de bază pentru controlul și evaluarea comportării în exploatare a produselor, în condițiile unei dezvoltări durabile și a unei asistențe calificate.
Competențe transversale	

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Însușirea cunoștințelor de bază în domeniul fiabilității produselor industriale, precum și dobândirea de cunoștințe necesare în vederea utilizării adecvate a metodelor de prelucrare statistică a datelor experimentale în domeniul estimării principalilor indicatori de fiabilitate.
7.2 Obiectivele specifice	- Definirea principiilor și metodelor din teoria fiabilității produselor și proceselor tehnologice. - Aplicarea de principii și metode din teoria fiabilității și asocierea acestora cu reprezentări grafice. - Estimarea principalilor indicatori de fiabilitate.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
Introducere în ingineria fiabilității. Generalități.	Prelegere clasică, prezentate pe videoprojector.	2	
Repartiții de probabilitate utilizate în studiul fiabilității.		2	
Indicatori de fiabilitate ai elementelor nereparabile și reparabile.		4	

Prelucrarea statistică a datelor experimentale în domeniul fiabilității.		4	
Teste de concordanță aplicate în vederea validării modelelor statistice.		4	
Metode neparametrice de estimare a valorilor indicatorilor de fiabilitate. Estimarea valorilor indicatorilor de fiabilitate în cazul repartițiilor exponențiale, Weibull, normala, lognormala.		6	
Metode parametrice de estimare a valorilor indicatorilor de fiabilitate. Estimarea valorilor indicatorilor de fiabilitate în cazul repartițiilor exponențiale, Weibull, normala, lognormala.		6	
Bibliografie: MARTINESCU I., POPESCU I., 2002: Analiza fiabilității și securității sistemelor tehnologice. Editura Universității Transilvania, Brașov. JIANG RENYAN, 2015: Introduction to Quality and Reliability Engineering, Springer Series in Reliability Engineering. DUMITRAȘCU A.-E., DUMITRAȘCU D.-I., 2013: Fiabilitatea produselor industriale. Editura MATRIX ROM, ISBN 978-973-755-950-0, București.			
8.2 Laborator	Metode de predare-învățare	Număr de ore	Observații
Prelucrarea statistică a datelor experimentale în domeniul fiabilității.	Studii de caz, expunere, conversație, dezbateri, activități în grupuri.	4	
Testarea concordanței datelor experimentale.		6	
Estimarea indicatorilor de fiabilitate prin metode neparametrice.		6	
Estimarea parametrilor repartiției exponențiale prin metode parametrice.		4	
Estimarea parametrilor repartiției normale prin metode parametrice.		4	
Estimarea parametrilor repartiției Weibull prin metode parametrice.		4	
Bibliografie: MARTINESCU I., POPESCU I., 2002: Analiza fiabilității și securității sistemelor tehnologice. Editura Universității Transilvania, Brașov. JIANG RENYAN, 2015: Introduction to Quality and Reliability Engineering, Springer Series in Reliability Engineering. DUMITRAȘCU A.-E., DUMITRAȘCU D.-I., 2013: Fiabilitatea produselor industriale. Editura MATRIX ROM, ISBN 978-973-755-950-0, București.			

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunităților epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Aspectele teoretice și studiile de caz sunt realizate pe tipuri reprezentative de produse reparabile și nereparabile utilizate în domeniul ingineriei industriale.
--

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoașterea repartițiilor de	Evaluare scrisă.	50%

	probabilitate și a metodelor de estimare utilizate în studiul fiabilității		
10.5 Seminar/ laborator/ proiect	Aplicarea corectă a metodelor specifice de estimare a principalilor indicatori de fiabilitate specifice produselor industriale.	Evaluare scrisă – test.	50%
10.6 Standard minim de performanță			
Cunoștințe minime referitoare la utilizarea repartițiilor statistice în domeniul estimării fiabilității sistemelor industriale.			

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de 05/09/2023 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de 18/09/2023.

Prof.dr.ing. Gheorghe OANCEA, Decan	Prof. dr. ing. Cristin-Olimpiu MORARIU, Director de departament
Prof.dr.ing. Adela-Eliza DUMITRAȘCU Titular de curs	Prof.dr.ing. Adela-Eliza DUMITRAȘCU, Titular de seminar/ laborator/ proiect

Notă:

- ¹⁾ Domeniul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat (se completează conform cu Nomenclatorul domeniilor și al specializărilor/ programelor de studii universitare în vigoare);
- ²⁾ Ciclul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat;
- ³⁾ Regimul disciplinei (conținut) - se alege una din variantele: **DF** (disciplină fundamentală)/ **DD** (disciplină din domeniu)/ **DS** (disciplină de specialitate)/ **DC** (disciplină complementară) - pentru nivelul de licență; **DAP** (disciplină de aprofundare)/ **DSI** (disciplină de sinteză)/ **DCA** (disciplină de cunoaștere avansată) - pentru nivelul de masterat;
- ⁴⁾ Regimul disciplinei (obligativitate) - se alege una din variantele: **DI** (disciplină obligatorie)/ **DO** (disciplină opțională)/ **DFac** (disciplină facultativă);
- ⁵⁾ Un credit este echivalent cu 25 – 30 de ore de studiu (activități didactice și studiu individual).

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Transilvania din Brașov
1.2 Facultatea	Inginerie tehnologică și management industrial
1.3 Departamentul	Ingineria fabricației
1.4 Domeniul de studii de licență ¹⁾	Inginerie industrială
1.5 Ciclul de studii ²⁾	Licență
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Ingineria și managementul calității / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Proiectare tehnologică asistată de calculator								
2.2 Titularul activităților de curs	Prof. dr. ing. Camil LANCEA								
2.3 Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Prof. dr. ing. Camil LANCEA								
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	VII	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	Conținut ³⁾	DS	
							Obligativitate ³⁾	DO	

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/ laborator/ proiect	0/1/0
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/ laborator/ proiect	0/14/0
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					12
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					5
Tutoriat					0
Examinări					2
Alte activități.....					
3.7 Total ore de activitate a studentului	33				
3.8 Total ore pe semestru	75				
3.9 Numărul de credite ⁵⁾	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Desen tehnic și infografică I, Desen tehnic și infografică II, Programarea calculatoarelor și limbaje de programare I, Programarea calculatoarelor și limbaje de programare II
4.2 de competențe	Cp2 Asocierea cunoștințelor, principiile și metodele din științele tehnice ale domeniului cu reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sala de curs dotată cu PC-uri, videoproiector și software aferent
5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	Sala de laborator dotată cu videoproiector, calculatoare și software ProEngineer

6. Competențe specifice acumulate (conform grilei de competențe din planul de învățământ)

Competențe profesionale	- Cp3 Utilizarea de aplicații software și a tehnologiilor digitale pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale, în general, și ingineriei calității, în particular - RÎ3.2 Absolventul utilizează softuri, programarea, baze de date, calcul numeric, grafica asistată și proiectarea asistată constructivă și tehnologică, în scopul comunicării profesionale adecvate. - RÎ3.4 Absolventul explică și interpretează problemele care apar în aplicațiile de grafică asistată, calcul numeric, prelucrarea computerizată a datelor, proiectarea asistată de calculator a produselor industriale. - RÎ3.5 Absolventul investighează teoretic și experimental procedeele tehnologice de prelucrare a produselor specifice ingineriei industriale în general și ingineriei calității în particular. - Cp4 Proiectarea, conducerea și evaluarea unor procese tehnologice de fabricare cu alegerea optimă a materialului și controlul distructiv și nedistructiv al produselor, proiectarea tehnologiei de control, optimizarea concepției și dezvoltarea de produse noi prin modelare și prototipare virtuală - RÎ4.1 Absolventul selectează, combină și definește adecvat conceptele, principiile, metodele și instrumentele de bază referitoare la proiectarea proceselor tehnologice și a produselor, precum și proiectarea sistemului de asigurare a calității proceselor și produselor industriale. - RÎ4.2 Absolventul utilizează cunoștințele de bază din dezvoltarea de produs, pentru explicarea și interpretarea proiectelor, în vederea alegerii procesului tehnologic optim, precum și a posibilităților de optimizare a sistemului de asigurare a calității produselor industriale. - RÎ4.3 Absolventul aplică principii, metode și instrumente de bază privind dezvoltarea de produse, inclusiv instrumente CAD/CAE și FEM. - RÎ4.4 Absolventul aplică normative și standarde pentru calculul, concepția și proiectarea produselor și tehnologiilor.
Competențe transversale	-

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din competențele specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Formarea deprinderilor necesare proiectării tehnologice a produselor industriale
7.2 Obiectivele specifice	Utilizarea cunoștințelor de bază asociate programelor software și tehnologiilor digitale pentru rezolvarea cu succes a problemelor specifice proiectării asistate de calculator a tehnologiei produselor

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
Interfața mediului ProEngineer, Prezentare generală a modulului CAD;	Expunere, prezentări PPT și aplicații practice	2 ore	
Tehnici de bază pentru modelarea 3D - schițarea	Expunere, prezentări PPT și aplicații practice	4 ore	
Tehnici de bază pentru modelarea 3D – comenzi de modelare a pieselor extrudate și de revoluție	Expunere, prezentări PPT și aplicații practice	3 ore	
Tehnici de bază pentru modelarea 3D – comenzi destinate operațiilor de racordare, teșire. Generarea nervurilor	Expunere, prezentări PPT și aplicații practice	3 ore	
Comenzi pentru definirea operației de frezare, a semifabricatului și a sculelor așchietoare;	Expunere, prezentări PPT și aplicații practice	4 ore	

Comenzi pentru definirea secvențelor NC de frezare;	Expunere, prezentări PPT și aplicații practice	4 ore	
Comenzi pentru definirea operației de strunjire, a semifabricatului și a sculelor așchietoare;	Expunere, prezentări PPT și aplicații practice	3 ore	
Comenzi pentru definirea secvențelor NC de strunjire;	Expunere, prezentări PPT și aplicații practice	3 ore	
Comenzi pentru simularea prelucrării, corectarea erorilor și generarea programului CN	Expunere, prezentări PPT și aplicații practice	2 ore	
Bibliografie LANCEA, C., Concepție și fabricație asistate de calculator, Editura Universității TRANSILVANIA din Brașov, 2005, ISBN 973-635-442-3, Cota bibliotecă: III.18825 CHICOȘ, L.-A., LANCEA, C. Fabricație Asistată de Calculator. Aplicații în Pro/NC, Editura MATRIX ROM, 2019, ISBN 978-606-25-0510-3 IVAN, N. V., BERCE, P., DRĂGOI, M. V., OANCEA, GH., IVAN, Maria-Cornelia, BÂLC, N., LANCEA, C., ș.a., Sisteme CAD/CAPP/CAM teorie și practică. Edit. Tehnică, București, 2004, ISBN 973-31-1530-4 Pro/Engineer Help; Ivan, N. V., Drăgoi, M. V., Păunescu, T., Oancea, G., Lancea, C., Ivan, M. C., Lupulescu, N. B., Nedelcu, A., Sisteme CAD/CAM și Optimizări tehnologice, aplicații în construcția de mașini, Editura Universității Transilvania din Brașov, 2002, ISBN 973-9474-38-1			
8.2 Laborator	Metode de predare-învățare	Număr de ore	Observații
Configurarea pachetului software Pro/Engineer	Expunere, prezentări PPT și aplicații practice	2 ore	
Aplicații referitoare la proiectarea schițelor, aplicații cu corpuri extrudate și de revoluție;	Expunere, prezentări PPT și aplicații practice	2 ore	
Aplicații cu comenzi de racordare, teșire, găurire, și generarea nervurilor;	Expunere, prezentări PPT și aplicații practice	2 ore	
Importul pieselor 3D, definirea operației, a semifabricatului și a sculelor așchietoare;	Expunere, prezentări PPT și aplicații practice	2 ore	
Proiectarea diferitelor secvențe NC de frezare;	Expunere, prezentări PPT și aplicații practice	2 ore	
Proiectarea diferitelor secvențe NC de strunjire;	Expunere, prezentări PPT și aplicații practice	2 ore	
Simularea prelucrării, corectarea erorilor și generarea programului CN	Expunere, prezentări PPT și aplicații practice	2 ore	
Bibliografie LANCEA, C., Concepție și fabricație asistate de calculator, Editura Universității TRANSILVANIA din Brașov, 2005, ISBN 973-635-442-3, Cota bibliotecă: III.18825 CHICOȘ, L.-A., LANCEA, C. Fabricație Asistată de Calculator. Aplicații în Pro/NC, Editura MATRIX ROM, 2019, ISBN 978-606-25-0510-3 IVAN, N. V., BERCE, P., DRĂGOI, M. V., OANCEA, GH., IVAN, Maria-Cornelia, BÂLC, N., LANCEA, C., ș.a., Sisteme CAD/CAPP/CAM teorie și practică. Edit. Tehnică, București, 2004, ISBN 973-31-1530-4			

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunităților epistemice, ale asociațiilor profesionale și ale angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului

Competențele achiziționate vor fi utile absolvenților care doresc să lucreze în cadrul serviciilor de proiectare și fabricație din cadrul firmelor S.C. Schaeffler Romania S.R.L., Dräxlmaier Group, Autoliv România, Quin România S.R.L. etc.
--

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Proiectarea operațiilor de prelucrare	Proba practica de proiectare a unor operații de prelucrare	60%
10.5 Seminar/ laborator/ proiect	Proiectarea fazelor aferente prelucrării unui produs	Proba practica de proiectare a unor faze de prelucrare pentru o piesă de complexitate medie	40%
10.6 Standard minim de performanță			
Încărcarea ansamblului piesă-semifabricat în modulul de mașinare al pachetului software Pro/Engineer și proiectarea unei operații de prelucrare			

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de .05/09/2023 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de 18/09/2023.

Prof. dr. ing. Gheorghe OANCEA Decan	Prof. dr. ing. Cristin-Olimpiu MORARIU Director de departament
Prof. dr. ing. Camil LANCEA Titular de curs	Prof. dr. ing. Camil LANCEA Titular de laborator

Notă:

- ¹⁾ Domeniul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat (se completează conform cu Nomenclatorul domeniilor și al specializărilor/ programelor de studii universitare în vigoare);
- ²⁾ Ciclul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat;
- ³⁾ Regimul disciplinei (conținut) - se alege una din variantele: **DF** (disciplină fundamentală)/ **DD** (disciplină din domeniu)/ **DS** (disciplină de specialitate)/ **DC** (disciplină complementară) - pentru nivelul de licență; **DAP** (disciplină de aprofundare)/ **DSI** (disciplină de sinteză)/ **DCA** (disciplină de cunoaștere avansată) - pentru nivelul de masterat;
- ⁴⁾ Regimul disciplinei (obligativitate) - se alege una din variantele: **DI** (disciplină obligatorie)/ **DO** (disciplină opțională)/ **DFac** (disciplină facultativă);
- ⁵⁾ Un credit este echivalent cu 25 – 30 de ore de studiu (activități didactice și studiu individual).

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea TRNSILVANIA din Brașov
1.2 Facultatea	Inginerie tehnologică și management industrial
1.3 Departamentul	Ingineria fabricației
1.4 Domeniul de studii de licență ¹⁾	Inginerie industrială
1.5 Ciclul de studii ²⁾	Licență
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Ingineria și managementul calității / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Marketing industrial								
2.2 Titularul activităților de curs	Găvrus Cristina								
2.3 Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Găvrus Cristina								
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	VII	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	Conținut ³⁾	DS	
							Obligativitate ⁴⁾	DO	

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/ laborator/ proiect	0/1/0
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/ laborator/ proiect	0/14/0
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					7
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					8
Tutoriat					6
Examinări					2
Alte activități.....					
3.7 Total ore de activitate a studentului	33				
3.8 Total ore pe semestru	75				
3.9 Numărul de credite ⁵⁾	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• -
4.2 de competențe	• Cp3. Utilizarea de aplicații software și a tehnologiilor digitale pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale, în general, și ingineriei calității, în particular

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sală de curs cu videoproiector
5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	• Sală de calculatoare cu SPSS

6. Competențe specifice acumulate (conform grilei de competențe din planul de învățământ)

Competențe profesionale	Cp5. Proiectarea, elaborarea documentelor necesare și implementarea sistemului de management al calității și configurarea, realizarea, programarea, și exploatarea asistată a sistemelor de fabricație, proiectarea sistemului de management integrat, utilizarea standardelor din domeniul calitate – securitate – mediu. RÎ5.6 Absolventul utilizează adecvat criterii și metode standard de evaluare, pentru aprecierea comparativă a performanțelor și limitelor tehnologice ale materialelor, proceselor și produselor în condițiile implementării unui sistem al calității, a documentelor aferente, a sistemului de management integrat acestuia, ținând seama de comportarea în exploatare a sistemelor tehnologice și a produselor. RÎ5.7 Absolventul elaborează proiecte profesionale privind procesele tehnologice, implementarea sistemului calității și a sistemului de management integrat, documentele de bază aferente în condițiile unei dezvoltări durabile, pe baza combinării și utilizării de principii și metode specifice proiectării tehnologice, inclusiv CAM.
Competențe transversale	CT2 Realizarea activităților și exercitarea rolurilor specifice muncii în echipă pe diferite paliere ierarhice R.Î.2.1 Absolventul practică spiritul de inițiativă, dialogul, cooperarea, atitudinea pozitivă și respectul față de ceilalți R.Î.2.2 Absolventul promovează diversitatea și multiculturalitatea. R.Î.2.3 Absolventul îmbunătățește continuu propria activitate.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din competențele specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Însușirea de către studenți a noțiunilor de marketing industrial
7.2 Obiectivele specifice	- Identificarea diferențelor dintre marketingul bunurilor de consum și marketingul industrial - Înțelegerea noțiunilor de piață industrială și client organizațional - Înțelegerea elementelor mixului de marketing industrial - Posibilitatea dezvoltării unor strategii de marketing industrial - Însușirea unor noțiuni de marketing digital - Utilizării unor instrumente software în aplicații de marketing industrial

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
1. Noțiuni introductive despre marketingul industrial 1.1. Definiția și conținutul marketingului industrial 1.2. B2B versus B2C 1.3. Funcțiile marketingului industrial	Prelegere pe bază de prezentare, exemple, discuții	2	
2. Piața industrială 2.1. Definiția pieței industriale 2.2. Clasificarea pieței 2.3. Concurența	Prelegere pe bază de prezentare, exemple, discuții	2	
3. Comportamentul organizațional 3.1. Tipuri de clienți 3.2. Cererea și oferta pe piața industrială	Prelegere pe bază de prezentare, exemple, discuții	2	
4. Mediul de marketing industrial 4.1. Micro mediul 4.2. Macro mediul	Prelegere pe bază de prezentare, exemple, discuții	2	

5.Segmentarea în marketingul industrial 5.1. Marketingul de masă 5.2. Marketingul bazat pe diversitatea produselor 5.3. Marketingul la țintă 5.4. Criterii de segmentare a pieței industriale	Prelegere pe bază de prezentare, exemple, discuții	4	
6.Strategii în marketingul industrial 6.1. Definiții ale strategiei de marketing 6.2. Tipuri de strategii 6.3. Avantajul competitiv în B2B	Prelegere pe bază de prezentare, exemple, discuții	3	
7.Mixul de marketing industrial	Prelegere pe bază de prezentare, exemple, discuții	1	
8.Produsul 8.1. Tipuri de produse 8.2. Ciclul de viață al produsului 8.3. Strategia de produs	Prelegere pe bază de prezentare, exemple, discuții	2	
9.Lansarea de produse noi 9.1. Inovarea, tipuri de inovații 9.2. Procesul lansării de produse noi 9.3. Activitatea de cercetare-dezvoltare	Prelegere pe bază de prezentare, exemple, discuții	2	
10. Prețul 10.1.Tipuri de prețuri pe piața industrială 10.2.Funcțiile prețului 10.3.Factori care influențează prețul 10.4.Strategii de preț	Prelegere pe bază de prezentare, exemple, discuții	2	
11. Distribuția 11.1.Canale de distribuție B2B 11.2.Funcțiile distribuției 11.3.Lanțul de aprovizionare-livrare 11.4.Strategii de distribuție	Prelegere pe bază de prezentare, exemple, discuții	2	
12. Promovarea 12.1.Comunicarea strategică 12.2.Strategii de promovare	Prelegere pe bază de prezentare, exemple, discuții	2	
13. Elemente de marketing digital	Prelegere pe bază de prezentare, exemple, discuții	2	
Bibliografie Găvrus, C. Industrial Marketing. Editura Universității Transilvania, Brașov, 2007. Găvrus, C., Managementul vânzărilor. Editura Universității Transilvania, Brașov, 2015. Fotiadis, T., Lindgreen, A., Siomkos, J.G., Oberg, G., Folinas, D., Industrial Marketing, Sage Publications Ltd., 2022. Wright., R., Business to Business Marketing. A Step by Step Guide. Prentice Hall, 2003			
8.2 Laborator	Metode de predare-învățare	Număr de ore	Observații
1. Prezentarea pachetului software SPSS	Lucru la calculator (SPSS)	2	
2. Introducerea variabilelor și crearea bazei de date	Lucru la calculator (SPSS)	2	
3. Teste statistice în SPSS în scopul dezvoltării de strategii de marketing industrial	Lucru la calculator (SPSS)	2	

4. Legături dintre variabile în SPSS în scopul dezvoltării de strategii de marketing industrial	Lucru la calculator (SPSS)	2	
5. ANOVA SPSS în scopul dezvoltării de strategii de marketing industrial	Lucru la calculator (SPSS)	2	
6. Utilizarea altor instrumente digitale	Lucru în Google Docs.	2	
7. Test SPSS	Test individual la calculator	2	
Bibliografie Fleanca, E., Aplicații și teste de marketing industrial, Editura Niculescu, 2014. Janssens, W., Wijnen, K., De Pelsmacker, P., Van Kenhove, P., Marketing Research with SPSS. Pearson, 2008. Hague, P., Marketing Research in Practice. An introduction to gaining greater market insight. Fourth Edition, Kogan Page Limited, 2022			

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunităților epistemice, ale asociațiilor profesionale și ale angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului

Aspectele teoretice și studiile de caz elaborate sunt realizate în conformitate cu așteptările agenților economici.

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoștințe teoretice	Test grilă pe platforma e-Learning	50%
10.5 Seminar/ laborator/ proiect	Noțiuni practice	Test practic individual în SPSS	50%
10.6 Standard minim de performanță			
- Cunoașterea noțiunilor de bază ale marketingului industrial - Definirea variabilelor în SPSS, aplicarea testului statistic potrivit			

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de 05/09/2023 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de 18/09/2023.

Prof.dr.ing. Gheorghe OANCEA, Decan	Prof.dr.ing. Cristin-Olimpiu MORARIU, Director de departament
Conf.dr.ing. Cristina Gavruș Titular de curs	Conf.dr.ing. Cristina Gavruș Titular de seminar/ laborator/ proiect

Notă:

¹⁾ Domeniul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat (se completează conform cu Nomenclatorul domeniilor și al specializărilor/ programelor de studii universitare în vigoare);

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea TRANSILVANIA din Brașov
1.2 Facultatea	Inginerie tehnologică și management industrial
1.3 Departamentul	Ingineria fabricației
1.4 Domeniul de studii de licență ¹⁾	Inginerie industrială
1.5 Ciclul de studii ²⁾	Licență
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Ingineria și managementul calității / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Managementul producției și al operațiunilor							
2.2 Titularul activităților de curs	Prof.dr. ing. Aurica Luminița Pârv							
2.3 Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Prof.dr. ing. Aurica Luminița Pârv							
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	VIII	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	Conținut ³⁾	DS
							Obligativitate ⁴⁾	DI

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/ laborator/ proiect	0/1/0
3.4 Total ore din planul de învățământ	30	din care: 3.5 curs	20	3.6 seminar/ laborator/ proiect	0/10/0
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					5
Tutoriat					7
Examinări					3
Alte activități.....					
3.7 Total ore de activitate a studentului	45				
3.8 Total ore pe semestru	75				
3.9 Numărul de credite ⁵⁾	3				

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
5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	• Laborator cu calculatoare cu software Anylogic și Prelude instalate

6. Competențe specifice acumulate (conform grilei de competențe din planul de învățământ)

Competențe profesionale	C4. Proiectarea, conducerea și evaluarea unor procese tehnologice de fabricare cu alegerea optimă a materialului și controlul distructiv și nedistructiv al produselor, proiectarea tehnologiei de control, optimizarea concepției și dezvoltarea de produse noi prin modelare și prototipare virtuală RÎ4.1 Absolventul selectează, combină și definește adecvat conceptele, principiile, metodele și instrumentele de bază referitoare la proiectarea proceselor tehnologice și a produselor, precum și proiectarea sistemului de asigurare a calității proceselor și produselor industriale. RÎ4.3 Absolventul aplică principii, metode și instrumente de bază privind dezvoltarea de produse, inclusiv instrumente CAD/CAE și FEM. RÎ4.5 Absolventul investighează teoretic și experimental sistemul de asigurare a calității produselor industriale, precum și ciclul de viață al produselor industriale, în condiții de asistență calificată. RÎ4.7 Absolventul aplică principii și criterii adecvate pentru aprecierea comparativă a sistemului de asigurare a calității proceselor și a serviciilor de gestionare a ciclului de viață a produselor, în diversele faze ale dezvoltării și exploatării lor. RÎ4.9 Absolventul elaborează proiecte profesionale privind planul calității, precum și sistemul de asigurare a calității proceselor și produselor industriale. C6. Stabilirea metodelor de evaluare, analiză și îmbunătățire a calității produselor, proceselor și sistemelor de management precum și analiza fiabilității produselor și a capacității proceselor în condițiile unei dezvoltări durabile. RÎ6.1 Absolventul descrie conceptele, principiile, metodele și instrumentele de bază privind organizarea și gestiunea fabricației, controlul și asigurarea calității proceselor și produselor, auditarea, certificarea și acreditarea în ingineria calității în condițiile unei dezvoltări durabile. RÎ6.2 Absolventul utilizează cunoștințe de bază legate de organizarea și gestiunea fabricației. RÎ6.4 Absolventul explică și interpretează concepte, studii de caz, situații concrete privind procesele tehnologice, produsele și implementarea sistemului de management integrat corespunzător, în condițiile unei dezvoltări durabile. RÎ6.5 Absolventul aplică principii, metode și instrumente de bază pentru organizarea și gestiunea fabricației. RÎ6.9 Absolventul utilizează adecvat criterii și metode standard de evaluare pentru organizarea și gestiunea fabricației, de auditare, certificare și acreditare în ingineria calității, în condițiile unei dezvoltări durabile.
Competențe transversale	

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din competențele specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Explicarea proceselor aferente producției prin prelucrarea și analizarea informațiilor despre materiale, evenimente, resurse sau despre mediu, pentru a aplica cunoștințele dobândite în rezolvarea unor probleme bine definite.
7.2 Obiectivele specifice	- Explicarea proceselor aferente gestiunii producției, utilizând concepte specifice domeniului; - Interpretarea informațiilor legate de Supply Chain Management și activitățile ce sunt atașate, identificând procesele și componentele lanțului logistic; - Evaluarea resurselor informaționale, materiale și umane de care dispune

	organizația; • Analiza comparativă a diverselor metode de gestiune a producției; • Rezolvarea unor probleme standard de gestiune a producției și Supply Chain utilizând sistemele ERP; • Elaborarea de proiecte de optimizare a resurselor informaționale, materiale și umane ale organizației; • Utilizarea adecvată în comunicarea profesională a conceptelor de management al producției.
--	--

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
Organizarea producției. <i>De la dimensiunea tehnică la dimensiunea strategică. Modele de producție. Funcțiile producției</i>	Prelegere	2	
Fazele procesului de programare și control <i>Planificare. Execuție. Control</i>	Prelegere	2	
Strategii fundamentale de planificare. <i>Orizontul de planificare. Tehnica de adaptare Chasing. Nivelarea. Tehnici hibride</i>	Prelegere	2	
Organizarea modernă a producției <i>Instrumentele Just in time</i>	Prelegere	2	
Gestiunea fluxurilor. <i>Planificarea producției și a materialelor. Principii de funcționare ale sistemelor MRP. Date inițiale. Modalități de planificare. Calculul CBN. Calendarul activităților</i>	Prelegere	2	
Ordonanțarea <i>Obiective. Modalități de ordonanțare. Gestiunea firelor de așteptare</i>	Prelegere	2	
Gestiunea stocurilor <i>Gestiunea stocurilor în condiții de certitudine. Stocuri în condiții de risc sau incertitudine</i>	Prelegere	2	
Ciclul de viață a produsului <i>Etapele ciclului de viață a produsului</i>	Prelegere	2	
Organizarea lanțului logistic în cadrul organizației <i>Analiza structurată a sistemelor. Supply Chain Planning. Supply Chain Execution</i>	Prelegere	2	
Tehnici de control de gestiune pentru Supply Chain Management <i>Metodologia ABC. Instrumente de analiză a fluxurilor</i>	Prelegere	2	
Bibliografie 1. Stasiak-Betlejewska, R., Potkany, M., Pârv, L. (2016). Contemporary trends in the innovative production and services management Publisher: Croatian Quality Managers Society, Croația ISBN 978-953-8067-05-1; Publisher: Polskie Towarzystwo Ekonomiczne, Polonia. ISBN 978-83-65343-10-9 2. Tomski, P., Pârv, L. (2016). Resources – Organization – Efficiency. Monography. Częstochowa: Oficyna Wydawnicza Stowarzyszenia Menedżerów Jakości i Produkcji (SMJiP). Polonia. ISBN 978-83-63978-39-6 3. Pârv, A.L. (2015). Managementul datelor în ingineria inovativă. Brașov : Editura Universității Transilvania din Brașov. ISBN 978-606-19-0568-3 4. Pârv, A.L. (2015). Managementul producției. Teorie și aplicații ERP. Brașov : Editura Universității Transilvania din			

Braşov. ISBN 978-606-19-0553-9			
5. Lupulescu, N., Folea, M., Parv, L., Methodes et de la gestion industriel, Methodes et outils pour la gestion industrielle , Ed.Univ.Transilvania, 2005			
8.2 Laborator	Metode de predare- învăţare	Număr de ore	Observaţii
Prezentarea mediului ERP Global Prelude	Expunere, conversaţie, aplicaţii	1	
Lucrul cu dosare		1	
Procedura de creare a articolelor		1	
Procedura de creare a nomenclaturilor		1	
Descrierea proceselor si utilizarea gamelor		1	
Gestiunea stocurilor		1	
Gestiunea comenzilor de la clienţi		1	
Planificarea producţiei		1	
Tratarea achiziţiilor		1	
Ordonanţarea		1	
Bibliografie			
1. Stasiak-Betlejewska, R., Potkany, M., Pârv, L. (2016). Contemporary trends in the innovative production and services management Publisher: Croatian Quality Managers Society, Croaţia ISBN 978-953-8067-05-1; Publisher: Polskie Towarzystwo Ekonomiczne, Polonia. ISBN 978-83-65343-10-9			
2. Tomski, P., Pârv, L. (2016). Resources – Organization – Efficiency. Monography. Częstochowa: Oficyna Wydawnicza Stowarzyszenia Menedżerów Jakości i Produkcji (SMJiP). Polonia. ISBN 978-83-63978-39-6			
3. Pârv, A.L. (2015). Managementul datelor în ingineria inovativă. Braşov : Editura Universităţii Transilvania din Braşov. ISBN 978-606-19-0568-3			
4. Pârv, A.L. (2015). Managementul producţiei. Teorie şi aplicaţii ERP. Braşov : Editura Universităţii Transilvania din Braşov. ISBN 978-606-19-0553-9			
5. Lupulescu, N., Folea, M., Parv, L., Methodes et de la gestion industriel, Methodes et outils pour la gestion industrielle , Ed.Univ.Transilvania, 2005			

9. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţilor epistemice, ale asociaţiilor profesionale şi ale angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului

Studentii îşi însuşesc noţiuni avansate de programare a producţiei conform literaturii de specialitate şi a standardelor impuse în industrie.

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Explicarea corectă a unui proces de producţie din mediul industrial, folosind cel puţin o teorie predată.	Evaluare scrisă cu itemi subiectivi	30 %
	Analiza comparativă, din punct de vedere a utilizării resurselor, a diverselor procese de producţie, utilizând mai multe criterii de comparaţie.	Evaluare scrisă cu itemi subiectivi	30%
10.5 Seminar/ laborator/ proiect	Utilizarea adecvată a conceptelor specifice unui ERP	Probă practică	20%

	Analiza, din punct de vedere logistic, a unei situații standard	Probă practică	20%
10.6 Standard minim de performanță			
- Rezolvarea unei probleme bine definite (analiza unei situații, soluții), de complexitate medie, din domeniul managementului producției; - Evaluarea fundamentării empirice și științifice a unui proiect de optimizare a producției, pe baza unui studiu de caz .			

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de 05/09/2023 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de 18/09/2023.

Prof.dr.ing. Gheorghe OANCEA, Decan	Prof.dr.ing. Cristin-Olimpiu MORARIU, Director de departament
Prof.dr.ing. Aurica Luminița PÂRV Titular de curs	(Prof.dr.ing. Aurica Luminița PÂRV Titular de seminar/ laborator/ proiect

Notă:

- ¹⁾ Domeniul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat (se completează conform cu Nomenclatorul domeniilor și al specializărilor/ programelor de studii universitare în vigoare);
- ²⁾ Ciclul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat;
- ³⁾ Regimul disciplinei (conținut) - se alege una din variantele: **DF** (disciplină fundamentală)/ **DD** (disciplină din domeniu)/ **DS** (disciplină de specialitate)/ **DC** (disciplină complementară) - pentru nivelul de licență; **DAP** (disciplină de aprofundare)/ **DSI** (disciplină de sinteză)/ **DCA** (disciplină de cunoaștere avansată) - pentru nivelul de masterat;
- ⁴⁾ Regimul disciplinei (obligativitate) - se alege una din variantele: **DI** (disciplină obligatorie)/ **DO** (disciplină opțională)/ **DFac** (disciplină facultativă);
- ⁵⁾ Un credit este echivalent cu 25 de ore de studiu (activități didactice și studiu individual).

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Institutia de învățământ superior	Universitatea TRNSILVANIA din Brașov
1.2 Facultatea	Inginerie tehnologică și management industrial
1.3 Departamentul	Ingineria fabricației
1.4 Domeniul de studii de licență ¹⁾	Inginerie industrială
1.5 Ciclul de studii ²⁾	Licență
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Ingineria și managementul calității / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Auditul calitatii							
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. dr.ing. Laurentiu-Aurel MIHAIL							
2.3 Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Conf. dr.ing. Laurentiu-Aurel MIHAIL							
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	VIII	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Continut ³⁾	DS
							Obligativitate ⁴⁾	DI

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/ laborator/ proiect	/1/1
3.4 Total ore din planul de învățământ	40	din care: 3.5 curs	20	3.6 seminar/ laborator/ proiect	/10/10
Distributia fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notite					19
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat					8
Examinări					3
Alte activități.....					0
3.7 Total ore de activitate a studentului	60				
3.8 Total ore pe semestru	100				
3.9 Numărul de credite ⁵⁾	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Managementul calității
4.2 de competente	Definirea conceptelor, principiilor, metodelor și instrumentelor de bază, privind proiectarea sistemului de management al calității

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Video proiector, computer/laptop, tablă și cretă
5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	Video proiector, computer/laptop, tablă și cretă

6. Competențe specifice acumulate (conform grilei de competențe din planul de învățământ)

Competente profesionale	Cp5. Proiectarea, elaborarea documentelor necesare și implementarea sistemului de management al calității și configurarea, realizarea, programarea, și exploatarea asistată a sistemelor de fabricație, proiectarea sistemului de management integrat, utilizarea standardelor din domeniul calitate – securitate – mediu RÎ5.1 Absolventul definește concepte, principii, metode și instrumente de bază, inclusiv CAM privind proiectarea sistemului de management al calității, RÎ5.2 Absolventul elaborează documentele sistemului de management al calității, precum și a sistemului de management integrat. RÎ5.3 Absolventul monitorizează și evaluează comportamentul în exploatarea a sistemelor de fabricație. RÎ5.4 Absolventul aplică principii, metode și instrumente de bază privind proiectarea tehnologică, inclusiv CAM, mecanizare, automatizare, robotizare și sisteme flexibile pentru proiectarea și exploatarea produselor în condițiile implementării unui sistem al calității și a sistemului de management integrat, a documentelor aferente acestuia și al evaluării comportării în exploatarea a sistemelor de fabricație. RÎ5.5 Absolventul explică și interpretează implementarea sistemului de management al calității și a sistemului de management integrat, precum și a documentelor de bază din cadrul acestora, utilizând cunoștințe de bază din proiectarea tehnologică și constructivă, automatizare, robotizare și sisteme flexibile. RÎ5.6 Absolventul utilizează adecvat criterii și metode standard de evaluare, pentru aprecierea comparativă a performanțelor și limitelor tehnologice ale materialelor, proceselor și produselor în condițiile implementării unui sistem al calității, a documentelor aferente, a sistemului de management integrat acestuia, ținând seama de comportarea în exploatarea a sistemelor tehnologice și a produselor. RÎ5.7 Absolventul elaborează proiecte profesionale privind procesele tehnologice, implementarea sistemului calității și a sistemului de management integrat, documentele de bază aferente în condițiile unei dezvoltări durabile, pe baza combinării și utilizării de principii și metode specifice proiectării tehnologice, inclusiv CAM. Cp6 Stabilirea metodelor de evaluare, analiză și îmbunătățire a calității produselor, proceselor și sistemelor de management precum și analiza fiabilității produselor și a capacității proceselor în condițiile unei dezvoltări durabile. RÎ6.1 Absolventul descrie conceptele, principiile, metodele și instrumentele de bază privind organizarea și gestiunea fabricației, controlul și asigurarea calității proceselor și produselor, auditarea, certificarea și acreditarea în ingineria calității în condițiile unei dezvoltări durabile. RÎ6.2 Absolventul utilizează cunoștințe de bază legate de organizarea și gestiunea fabricației. RÎ6.3 Absolventul utilizează cunoștințe de bază legate de controlul și asigurarea calității proceselor și produselor, certificare, auditare și acreditare, în condițiile unei dezvoltări durabile. RÎ6.4 Absolventul explică și interpretează concepte, studii de caz, situații concrete privind procesele tehnologice, produsele și implementarea sistemului de management integrat corespunzător, în condițiile unei dezvoltări durabile. RÎ6.5 Absolventul aplică principii, metode și instrumente de bază pentru organizarea și gestiunea fabricației. RÎ6.6 Absolventul aplică principii, metode și instrumente de bază pentru auditare, certificare și acreditare în ingineria calității. RÎ6.7 Absolventul aplică principii, metode și instrumente de bază pentru controlul și evaluarea comportării în exploatarea produselor, în condițiile unei dezvoltări durabile și a unei asistente calificate. RÎ6.8 Absolventul utilizează adecvat criterii și metode standard de evaluare pentru aprecierea comparativă calitativă și cantitativă a performanțelor și limitelor sistemelor de management integrat. RÎ6.9 Absolventul utilizează adecvat criterii și metode standard de evaluare pentru organizarea și gestiunea fabricației, de auditare, certificare și acreditare în ingineria calității, în condițiile unei dezvoltări durabile. RÎ6.10 Absolventul elaborează proiecte profesionale pe baza selectării, combinării și utilizării de concepte, principii, normative, metode și standarde specifice privind organizarea și gestionarea fabricației produselor, auditarea, certificarea și acreditarea, în elaborarea de proiecte profesionale specifice ingineriei calității.
--	--

Competențe transversale	CT1. Aplicarea valorilor și eticii profesiei de inginer RÎ1.1 Absolventul execută responsabil sarcini profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistentă calificată. RÎ1.2 Absolventul promovează raționamentul logic, convergent și divergent. RÎ1.3 Absolventul aplică practic, evaluarea și autoevaluarea în luarea deciziilor. RÎ1.4 Absolventul ia decizii profesionale.
	CT2. Realizarea activităților și exercitarea rolurilor specifice muncii în echipă pe diferite paliere ierarhice RÎ2.1 Absolventul practică spiritul de inițiativă, dialogul, cooperarea, atitudinea pozitivă și respectul față de ceilalți RÎ2.1 Absolventul promovează diversitatea și multiculturalitatea. RÎ2.3 Absolventul îmbunătățește continuu propria activitate.
	CT3. Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă în scopul inserției și menținerii pe piața muncii RÎ3.1 Absolventul se adaptează la dinamica cerințelor pieței muncii. RÎ3.2 Absolventul practică dezvoltarea personală și profesională. RÎ3.3 Absolventul utilizează eficient abilitățile lingvistice. RÎ3.4 Absolventul aplică cunoștințele de tehnologia informației. RÎ3.5 Absolventul comunică eficient în echipă, cu subalternii și cu superiorii ierarhici.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din competențele specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Formarea bazelor teoretice și practice pentru întocmirea manualului calității și desfășurarea procesului de audit pentru sisteme de management al calității în abordare pe procese.
7.2 Obiectivele specifice	- Să descrie structura sistemelor de management al calității - Să explice noțiunile de management al calității - Să recunoască incidentele în sistemul de management a principiilor managementului calității - Să abordeze pe procese a sistemului de management al calității și auditarea acestora - Să aplice principiile și procedura de audit a sistemelor de management în demersul certificării acestora - Să documenteze procesul de audit de terță parte

8. Continuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observatii
C1. Prezentare personală, activități administrative, introducerea cursului. Sistemul de management al calității – concepte introductive	Prelegere	2 ore	
C2. Terminologia specifică auditului sistemelor de management (ISO 9000:2005)	Prelegere	2 ore	
C3. Principiile fundamentale ale sistemelor de management al calității în abordare conform ISO 9001:2008. Abordarea pe procese a sistemelor de	Prelegere	2 ore	

management al calității			
C4. Abordări ale auditării sistemului de management al calității – prezentarea liniilor directe din ISO 19011:2004	Prelegere	2 ore	
C5. Auditul sistemelor de management abordate pe procese organizationale	Prelegere	2 ore	
C6. Certificarea sistemelor de management al calității – reguli	Prelegere	2 ore	
C7. Certificarea sistemelor de management al calității – proceduri specifice	Prelegere	2 ore	
C8. Certificarea sistemelor de management al calității – metodologia auditului de terță parte	Prelegere	2 ore	
C9. Certificarea sistemelor de management al calității – metodologia auditului de terță parte – continuare	Prelegere	2 ore	
C10. Documentarea auditului de terță parte	Prelegere + studiu de caz	2 ore	
Bibliografie Filip, Natalia, Morariu, Cristin Olimpiu, Popescu, Ion, Ingineria și managementul calității, Editura Universității Transilvania din Brașov, Brașov, 2003, ISBN 973 - 635 - 271 – 4 Morariu, Cristin Olimpiu, Sistemul de management al calității, Editura Universității Transilvania din Brașov, Brașov, 2006, ISBN 973 - 635 - 738 – 4 ISBN 978 – 973 – 635 – 738 – 1 ISO 19011 – Ghid pentru auditarea sistemelor de management			
8.2 Laborator	Metode de predare-învățare	Număr de ore	Observatii
L1. Prezentare activități administrative, introducere în tematica abordată la seminar. Preaudit – analiza documentelor (manualul calității)	Expunere + conversatie + joc de rol	2 ore	
L2. Preaudit – analiza documentelor (procedurile specifice obligatorii: acțiuni corective, controlul documentelor, controlul înregistrărilor)	Expunere + conversatie + joc de rol	2 ore	
L3. Preaudit – analiza documentelor (procedurile specifice obligatorii: audit intern, controlul produsul neconform)	Expunere + conversatie + joc de rol	2 ore	
L4. Audit de proces – studiu de caz: procesul de producție	Expunere + conversatie + joc de rol	2 ore	
L5. Recuperări laboratoare și încheierea situației	Dezbatere + analiza activității individuale	2 ore	
8.2 Proiect	Metode de predare-învățare	Număr de ore	Observatii
P1. Prezentare activități administrative, introducere în tematica abordată la proiect. Explicarea unui exemplu practic de manual al calității	Expunere + conversatie	2 ore	
P2. Explicarea unui exemplu practic de	Expunere + conversatie	2 ore	

manual al calității – continuare; consultatii personalizate pentru întocmirea temei de proiect			
P3. Explicarea unui exemplu practic de manual al calității – continuare; consultatii personalizate pentru întocmirea temei de proiect	Expunere + conversatie	2 ore	
P4. Consultatii pentru finalizarea temei de proiect	Expunere + conversatie	2 ore	
P5. Sustinerea proiectului	Prezentare de proiecte + dezbateri + analiza activităților subgrupe1	2 ore	
Bibliografie SR EN ISO 9000, Sisteme de management al calității. Principii fundamentale și vocabular SR EN ISO 9001, Sisteme de management al calității. Cerințe SR EN ISO 9004, Conducerea unei organizații către un succes durabil. O abordare bazată pe managementul calității SR EN ISO 19011, Ghid pentru auditarea sistemelor de management SR EN ISO 10013, Linii directoare pentru documentația sistemului de management al calității SR EN ISO 10014, Managementul calității. Linii directoare pentru aspectele economice ale calității. SR EN ISO 10015, Managementul calității. Linii directoare pentru instruire. IATF 16949, Sisteme de management al calității. Cerințe specifice pentru aplicarea ISO 9001:2015 în organizații cu producție de autovehicule și de piese de schimb aferente			

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunităților epistemice, ale asociațiilor profesionale și ale angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținutul disciplinei este aliniat cu cerințele standardelor referențiale referitoare la sistemul de management al calității (ISO 9001, IATF 16949) și pentru dezvoltarea procesului de audit al calității (ISO 19011) fără a se viza certificarea calificării de auditor de sisteme de management al calității.
--

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Descrierea elementelor de bază din cadrul unei documentații de SMC la nivel de manual al calității	Evaluare scrisă cu itemi obiectivi	0,3
	Descrierea elementelor specifice ale procesului de certificare, cu etapele acestuia și elementele aferente (documentare, principii)	Evaluare scrisă cu itemi obiectivi	0,3
10.5 Seminar/ laborator/ proiect	Analiza unei documentații de audit de proces	Evaluare cu itemi subiectivi Evaluare orală	0,2
	Evaluare orală	Evaluare orală	0,2
10.6 Standard minim de performanță			
• Explicarea sintetică a structurii unui manual al calității; • Definirea noțiunilor specifice certificării; • Descrierea generică a procesului de certificare.			

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de 05/09/2023 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de 18/09/2023.

Prof.dr.ing. Gheorghe OANCEA, Decan	Prof.dr.ing. Cristin-Olimpiu MORARIU, Director de departament
Conf. dr.ing. Laurentiu-Aurel MIHAIL, Titular de curs	Conf. dr.ing. Laurentiu-Aurel MIHAIL, Titular de seminar/ laborator/ proiect

Notă:

- ¹⁾ Domeniul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat (se completează conform cu Nomenclatorul domeniilor și al specializărilor/ programelor de studii universitare în vigoare);
- ²⁾ Ciclul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat;
- ³⁾ Regimul disciplinei (continut) - se alege una din variantele: **DF** (disciplină fundamentală)/ **DD** (disciplină din domeniu)/ **DS** (disciplină de specialitate)/ **DC** (disciplină complementară) - pentru nivelul de licență; **DAP** (disciplină de aprofundare)/ **DSI** (disciplină de sinteză)/ **DCA** (disciplină de cunoaștere avansată) - pentru nivelul de masterat;
- ⁴⁾ Regimul disciplinei (obligativitate) - se alege una din variantele: **DI** (disciplină obligatorie)/ **DO** (disciplină opțională)/ **DFac** (disciplină facultativă);
- ⁵⁾ Un credit este echivalent cu 25 de ore de studiu (activități didactice și studiu individual).

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea TRNSILVANIA din Brașov
1.2 Facultatea	Inginerie tehnologică și management industrial
1.3 Departamentul	Ingineria fabricației
1.4 Domeniul de studii de licență ¹⁾	Inginerie industrială
1.5 Ciclul de studii ²⁾	Licență
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Ingineria și managementul calității / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Ecologie și protecția mediului							
2.2 Titularul activităților de curs	Șef lucrări dr. Flavia Fecete							
2.3 Titularul activităților de laborator	Șef lucrări dr. Flavia Fecete							
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	VIII	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Conținut ³⁾	DD
							Obligativitate ⁴⁾	DI

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care: 3.2 curs	1	3.3 laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	20	din care: 3.5 curs	10	3.6 laborator	10
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					3
Examinări					2
Alte activități.....					
3.7 Total ore de activitate a studentului	45				
3.8 Total ore pe semestru	75				
3.9 Numărul de credite ⁵⁾	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Managementul calității ; Ingineria și managementul riscurilor industriale;
4.2 de competențe	Utilizarea de aplicații software și a tehnologiilor digitale pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale, în general, și ingineriei calității, în particular.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sala de curs dotată cu videoproiector și software aferent
5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	Sala de laborator dotată cu PC-uri, videoproiector și software aferent

6. Competențe specifice acumulate (conform grilei de competențe din planul de învățământ)

Competențe profesionale	Cp6. Stabilirea metodelor de evaluare, analiză și îmbunătățire a calității produselor, proceselor și sistemelor de management precum și analiza fiabilității produselor și a capacității proceselor în condițiile unei dezvoltări durabile. RÎ6.1 Absolventul descrie conceptele, principiile, metodele și instrumentele de bază privind organizarea și gestiunea fabricației, controlul și asigurarea calității proceselor și produselor, auditarea, certificarea și acreditarea în ingineria calității în condițiile unei dezvoltări durabile. RÎ6.2 Absolventul utilizează cunoștințe de bază legate de organizarea și gestiunea fabricației. RÎ6.3 Absolventul utilizează cunoștințe de bază legate de controlul și asigurarea calității proceselor și produselor, certificare, auditare și acreditare, în condițiile unei dezvoltări durabile. RÎ6.4 Absolventul explică și interpretează concepte, studii de caz, situații concrete privind procesele tehnologice, produsele și implementarea sistemului de management integrat corespunzător, în condițiile unei dezvoltări durabile. RÎ6.5 Absolventul aplică principii, metode și instrumente de bază pentru organizarea și gestiunea fabricației. RÎ6.6 Absolventul aplică principii, metode și instrumente de bază pentru auditare, certificare și acreditare în ingineria calității. RÎ6.7 Absolventul aplică principii, metode și instrumente de bază pentru controlul și evaluarea comportării în exploatare a produselor, în condițiile unei dezvoltări durabile și a unei asistențe calificate. RÎ6.8 Absolventul utilizează adecvat criterii și metode standard de evaluare pentru aprecierea comparativă calitativă și cantitativă a performanțelor și limitelor sistemelor de management integrat. RÎ6.9 Absolventul utilizează adecvat criterii și metode standard de evaluare pentru organizarea și gestiunea fabricației, de auditare, certificare și acreditare în ingineria calității, în condițiile unei dezvoltări durabile. RÎ6.10 Absolventul elaborează proiecte profesionale pe baza selectării, combinării și utilizării de concepte, principii, normative, metode și standarde specifice privind organizarea și gestionarea fabricației produselor, auditarea, certificarea și acreditarea, în elaborarea de proiecte profesionale specifice ingineriei calității.
Competențe transversale	-

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din competențele specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Însușirea de către studenți a cunoștințelor de bază legate de managementul ecologic, poluarea și protecția mediului industrial, precum și proiectarea și implementarea sistemelor integrate de management în contextul dezvoltării durabile.
7.2 Obiectivele specifice	- Tehnologii ecologice și securitate în industrie - Managementul ecologic, poluarea și protecția mediului industrial - Proiectarea, elaborarea documentelor necesare și implementarea sistemului de management de mediu.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
Noțiuni introductive de ecologie	Prelegere clasică sau îmbunătățită	1	
Strategii de dezvoltare durabilă		1	
Managementul ecologic și protecția mediului	Prelegere pe bază de prezentare PPT	2	

Tehnologii de ecologizare a aerului	Dezbateri pe probleme specifice Studii de caz	1	
Tehnologii de ecologizare a apei		1	
Tehnologii de ecologizare a solului		1	
Managementul deșeurilor		2	
Implementarea sistemelor integrate de management al deșeurilor		1	
8.2 Laborator	Metode de predare-învățare	Număr de ore	Observații
Politica de mediu a organizației	Conversație	2	
Analiza de mediu – identificarea activităților sistemelor industriale și evaluarea impactului asupra mediului	Conversație+Experiment individual Studii de caz	2	
Managementul de mediu la nivel de organizație – obiectivele de mediu generale și specifice ale companiei	Expunere, activitate aplicativă, conversație, lucru în grup	2	
Strategii specifice de dezvoltare durabilă și măsuri de îmbunătățire		2	
Tehnologii de ecologizare		2	
Bibliografie			
Fechete, F., Nedelcu, A., Ecologie și management de mediu. Îndrumar de laborator. Editura Universității Transilvania, Brașov, 2019.			
NEDELICU, A., DUMITRAȘCU, A., Ecologie și protecția mediului , Editura universității „TRNSILVANIA”, Brașov, 2012.			
GEAMĂN V., STROE, F., V., MILOȘAN, I., ZAHARIA I., Bazele ingineriei protecției mediului industrial. Editura Universității Transilvania din Brașov, 2004.			
NEDELICU, A., ARDELEANU, D., Tehnologii ecologice, management de mediu și securitate în industrie , Editura universității „TRNSILVANIA”, Brașov, 2007.			
SR EN ISO 14001:2015.			

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunităților epistemice, ale asociațiilor profesionale și ale angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului

Cercetările teoretice și studiile de caz elaborate sunt realizate în concordanță cu cerințele pieței actuale în domeniul managementului calității, ecologiei, protecției mediului și dezvoltării durabile.
--

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Claritatea, coerența și concizia expunerii scrise. Gradul de acoperire a problematicei cerute de subiecte. Corectitudinea reprezentărilor grafice și a relațiilor de calcul. Utilizarea corectă a metodelor specifice problematicei cursului. Utilizarea corectă a termenilor și noțiunilor specifice cursului.	Evaluare orală Evaluare formativă, pe parcurs. <i>Baremul de notare este explicit si este transmis studenților la începutul semestrului.</i>	40%

	Capacitatea de exemplificare. Participarea la dezbateri. Prezența la curs.		
10.5 Laborator	Aplicarea corectă a metodelor specifice de rezolvare pentru problema dată. Utilizarea corectă și fluentă a termenilor specifici. Corectitudinea reprezentărilor grafice și a calculului analitic și numeric. Capacitatea de exemplificare. Interpretarea rezultatelor. Participarea la dezbateri.	Evaluare sumativă prin proiect de laborator. Evaluare formativă, pe parcurs. <i>Baremul de notare este explicit si este transmis studenților odată cu subiectele.</i>	60%
10.6 Standard minim de performanță			
Rezolvarea unei probleme bine definite (analiza unei situații, soluții), de complexitate medie, din domeniul ingineriei și managementului calității mediului.			

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de 05/09/2023 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de 18/09/2023.

Prof.dr.ing. Gheorghe OANCEA, Decan	Prof.dr.ing. Cristin-Olimpiu MORARIU, Director de departament
Șef de lucrări dr. FECHETE Flavia Titular de curs	Șef de lucrări dr. FECHETE Flavia Titular de laborator

Notă:

- ¹⁾ Domeniul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat (se completează conform cu Nomenclatorul domeniilor și al specializărilor/ programelor de studii universitare în vigoare);
- ²⁾ Ciclul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat;
- ³⁾ Regimul disciplinei (conținut) - se alege una din variantele: **DF** (disciplină fundamentală)/ **DD** (disciplină din domeniu)/ **DS** (disciplină de specialitate)/ **DC** (disciplină complementară) - pentru nivelul de licență; **DAP** (disciplină de aprofundare)/ **DSI** (disciplină de sinteză)/ **DCA** (disciplină de cunoaștere avansată) - pentru nivelul de masterat;
- ⁴⁾ Regimul disciplinei (obligativitate) - se alege una din variantele: **DI** (disciplină obligatorie)/ **DO** (disciplină opțională)/ **DFac** (disciplină facultativă);
- ⁵⁾ Un credit este echivalent cu 25 de ore de studiu (activități didactice și studiu individual).

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea TRNSILVANIA din Brașov
1.2 Facultatea	Inginerie tehnologică și management industrial
1.3 Departamentul	Ingineria fabricației
1.4 Domeniul de studii de licență ¹⁾	Inginerie industrială
1.5 Ciclul de studii ²⁾	Licență
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Ingineria și managementul calității / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Managementul proiectelor							
2.2 Titularul activităților de curs	FOLEA Milena Flavia							
2.3 Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	FOLEA Milena Flavia							
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	VIII	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	Conținut ³⁾	DS
							Obligativitate ⁴⁾	DI

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar/ laborator/ proiect	0/0/2
3.4 Total ore din planul de învățământ	30	din care: 3.5 curs	10	3.6 seminar/ laborator/ proiect	0/0/20
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					5
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					18
Tutoriat					
Examinări					2
Alte activități.....					
3.7 Total ore de activitate a studentului	45				
3.8 Total ore pe semestru	75				
3.9 Numărul de credite ⁵⁾	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Management industrial
4.2 de competențe	Cp3. Utilizarea de aplicații software și a tehnologiilor digitale pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale, în general, și ingineriei calității, în particular

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sala cu videoproiector
5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	- Laborator echipat cu calculatoare - Software MS Project sau GanttProject

6. Competențe specifice acumulate (conform grilei de competențe din planul de învățământ)

Competențe profesionale	Cp5. Proiectarea, elaborarea documentelor necesare și implementarea sistemului de management al calității și configurarea, realizarea, programarea, și exploatarea asistată a sistemelor de fabricație, proiectarea sistemului de management integrat, utilizarea standardelor din domeniul calitate – securitate – mediu. RÎ5.6 Absolventul utilizează adecvat criterii și metode standard de evaluare, pentru aprecierea comparativă a performanțelor și limitelor tehnologice ale materialelor, proceselor și produselor în condițiile implementării unui sistem al calității, a documentelor aferente, a sistemului de management integrat acestuia, ținând seama de comportarea în exploatare a sistemelor tehnologice și a produselor. RÎ5.7 Absolventul elaborează proiecte profesionale privind procesele tehnologice, implementarea sistemului calității și a sistemului de management integrat, documentele de bază aferente în condițiile unei dezvoltări durabile, pe baza combinării și utilizării de principii și metode specifice proiectării tehnologice, inclusiv CAM.
Competențe transversale	-

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din competențele specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Însușirea de către studenți a unor metode de elaborare și implementare a proiectelor industriale.
7.2 Obiectivele specifice	- Identificarea principiilor și proceselor privind managementul proiectelor; - Aplicarea cunoștințelor, operarea cu concepte, metode și instrumente specifice proiectelor industriale; - Înțelegerea modului de organizare prin proiecte și cunoașterea tipologiei proiectelor; - Planificarea fazelor unui proiect; - Estimarea costurilor unui proiect; - Determinarea duratei de recuperare a investiției și a ratei interne a rentabilității; - Operarea cu instrumente de planificare (PERT, GANTT); - Utilizarea calculatorului în planificarea și monitorizarea unui proiect.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
Introducere în managementul proiectelor	Prelegere, problematizare, dezbateri, conversație	2	
Planificarea proiectelor- metoda PERT	Prelegere, problematizare, dezbateri, conversație	2	
Alocarea resurselor. Tehnici de lisaj și nivelare.	Prelegere, problematizare, dezbateri, conversație	2	
Managementul financiar al proiectelor	Prelegere, problematizare, dezbateri, conversație	2	
Urmărirea desfășurării proiectelor	Prelegere, problematizare, dezbateri, conversație	1	
Evaluarea proiectelor. Criterii uzuale pentru evaluarea proiectelor.	Prelegere, problematizare, dezbateri, conversație	1	

Bibliografie: H. MADERS, E. CLET- Pratiquer la conduite de projet, Editions d'Organisation, 2006 Note de curs - Université de Technologie de Belfort-Montbéliard, 2017 DRUMEA, Cristina, Proiecte economice : Diagnosticul economico-financiar al societăților comerciale : Curs pentru Invatamant la Distanta, Brasov: Reprografia Universitatii 'Transilvania' din Brasov, 2008 Nourăș-barbu LUPULESCU, Milena FOLEA, Teoria sistemelor economice-Metode de analiză destinate deciziilor manageriale, Editura Universită ii Transilvania, 2002 **** Guide méthodologique " Utilisation de MS Project pour la planification et le suivi de projet", CNRS /DSI Centre national de la recherche scientifique- Direction des systèmes d'information, 2001			
8.2 Proiect	Metode de predare-învățare	Număr de ore	Observații
Alegerea temei de proiect si a echipei pentru elaborarea unui proiect industrial cu termen max. 1 an	Conversatie, test de evaluare a capacitatii de lucru in echipa	2	
Identificarea beneficiarilor proiectului si a contextului	Invatare bazata pe proiecte Activitate de grup	2	
Stabilirea obiectivelor si a principalelor etape ale proiectului	Invatare bazata pe proiecte Activitate de grup	2	
Planificarea pe activitati a proiectului (Workbreakdown structure)	Invatare bazata pe proiecte Activitate de grup	2	
Estimarea duratei proiectului si resurselor necesare	Invatare bazata pe proiecte Activitate de grup	4	
Planificarea GANTT a proiectului	Invatare bazata pe proiecte Activitate de grup	2	
Determinarea indicatori de evaluare a proiectului	Invatare bazata pe proiecte Activitate de grup	4	
Prezentarea proiectului si notarea	Interevaluare (intre echipe)	2	
Bibliografie H. MADERS, E. CLET- Pratiquer la conduite de projet, Editions d'Organisation, 2006 M. Minana- Conduite de projet. Vol 1. Les clés de l'élaboration d'un bon planning, AFNOR, 2002 M. Minana- Conduite de projet. Vol 2. Les outils de l'exploitation du planning et de la maîtrise des délais, AFNOR, 2002 Nourăș-barbu LUPULESCU, Milena FOLEA, Teoria sistemelor economice-Metode de analiză destinate deciziilor manageriale, Editura Universită ii Transilvania, 2002 *** PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE – A Guide to the project management Body of Knowledge, 2000 Edition **** Guide méthodologique " Utilisation de MS Project pour la planification et le suivi de projet", CNRS /DSI Centre national de la recherche scientifique- Direction des systèmes d'information, 2001			

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunităților epistemice, ale asociațiilor profesionale și ale angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului

Cursul cuprinde noțiuni care vor facilita adaptarea studenților la locul de munca, ținând cont de faptul ca in ultimii ani in majoritatea întreprinderilor s-a trecut de la managementul clasic la managementul prin proiecte.
--

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
-------------------	---------------------------	-------------------------	---------------------------------

10.4 Curs	Explicarea scrisă a unor concepte fundamentale	Evaluare scrisă	40%
10.5 Seminar/ laborator/ proiect	Prezentarea proiectului realizat în echipă	Evaluare orală	30%
	Planificarea utilizând MS Project a unui proiect	Evaluare cu ajutorul calculatorului	30%
10.6 Standard minim de performanță			
• stabilirea etapelor și fazelor unui proiect simplu • estimarea duratelor și resurselor necesare unui proiect • realizarea unei diagrame GANTT pentru un proiect simplu • determinarea ratei de rentabilitate și a termenului de recuperare a investiției în cazul unui proiect simplu.			

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de 05/09/2023 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de 18/09/2023.

Prof.dr.ing. Gheorghe OANCEA, . Decan	Prof.dr.ing. Cristin-Olimpiu MORARIU, . Director de departament
Conf.dr.ing. Milena Flavia FOLEA, Titular de curs	Conf.dr.ing. Milena Flavia FOLEA, Titular de seminar/ laborator/ proiect

Notă:

- ¹⁾ Domeniul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat (se completează conform cu Nomenclatorul domeniilor și al specializărilor/ programelor de studii universitare în vigoare);
- ²⁾ Ciclul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat;
- ³⁾ Regimul disciplinei (conținut) - se alege una din variantele: **DF** (disciplină fundamentală)/ **DD** (disciplină din domeniu)/ **DS** (disciplină de specialitate)/ **DC** (disciplină complementară) - pentru nivelul de licență; **DAP** (disciplină de aprofundare)/ **DSI** (disciplină de sinteză)/ **DCA** (disciplină de cunoaștere avansată) - pentru nivelul de masterat;
- ⁴⁾ Regimul disciplinei (obligativitate) - se alege una din variantele: **DI** (disciplină obligatorie)/ **DO** (disciplină opțională)/ **DFac** (disciplină facultativă);
- ⁵⁾ Un credit este echivalent cu 25 de ore de studiu (activități didactice și studiu individual).

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea TRANSILVANIA din Brașov
1.2 Facultatea	Inginerie tehnologică și management industrial
1.3 Departamentul	Ingineria fabricației
1.4 Domeniul de studii de licență ¹⁾	Inginerie industrială
1.5 Ciclul de studii ²⁾	Licență
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Ingineria și managementul calității / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	(08) Inginerie simultană								
2.2 Titularul activităților de curs	Șef lucr.dr.ing. Lucia-Antoneta CHICOȘ								
2.3 Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Șef lucr.dr.ing. Lucia-Antoneta CHICOȘ								
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	VIII	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Conținut ³⁾	DS	
							Obligativitate ⁴⁾	DO	

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar/ laborator/ proiect	0/2/0
3.4 Total ore din planul de învățământ	30	din care: 3.5 curs	10	3.6 seminar/ laborator/ proiect	0/20/0
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					13
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					
Examinări					2
Alte activități.....					
3.7 Total ore de activitate a studentului	45				
3.8 Total ore pe semestru	75				
3.9 Numărul de credite ⁵⁾	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Bazele ingineriei industriale, Tehnologia construcțiilor de mașini
4.2 de competențe	Cp2. Asocierea cunoștințele, principiile și metodele din științele tehnice ale domeniului cu reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sală de curs dotată cu videoproiector
5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	Sală de laborator dotată cu PC-uri și videoproiector

6. Competențe specifice acumulate (conform grilei de competențe din planul de învățământ)

Competențe profesionale	Cp3. Utilizarea de aplicații software și a tehnologiilor digitale pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale, în general, și ingineriei calității, în particular R.Î.3.5 Absolventul investighează teoretic și experimental procedeele tehnologice de prelucrare a produselor specifice ingineriei industriale în general și ingineriei calității în particular. R.Î.3.11 Absolventul elaborează proiecte specifice ingineriei industriale, în general și ingineriei calității în particular. Cp4. Proiectarea, conducerea și evaluarea unor procese tehnologice de fabricare cu alegerea optimă a materialului și controlul distructiv și nedistructiv al produselor, proiectarea tehnologiei de control, optimizarea concepției și dezvoltarea de produse noi prin modelare și prototipare virtuală. R.Î.4.2 Absolventul utilizează cunoștințele de bază din dezvoltarea de produs, pentru explicarea și interpretarea proiectelor, în vederea alegerii procesului tehnologic optim, precum și a posibilităților de optimizare a sistemului de asigurare a calității produselor industriale R.Î.4.3 Absolventul aplică principii, metode și instrumente de bază privind dezvoltarea de produse, inclusiv instrumente CAD/CAE și FEM
Competențe transversale	-

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din competențele specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Însușirea cunoștințelor privind conceptul de inginerie simultană și a modului de implementare a acestuia în cadrul sistemelor CAD/CAM și ciclul de dezvoltare al produsului.
7.2 Obiectivele specifice	- Aplicarea de principii, metode, instrumente de bază aferente ingineriei simultane privind dezvoltarea de produs - Stabilirea activităților și exercitarea rolurilor specifice lucrului în echipă, promovarea spiritului de inițiativă, dialogului etc.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
1. Noțiuni introductive. Abordarea ciclului de dezvoltare al produselor.	Expunere, prezentare PowerPoint pe videoproiector	2 ore	
2. Conceptul de inginerie simultană. Factori de influență. Definiții.		2 ore	
3. Principiile ingineriei simultane.		2 ore	
4. Instrumente si metode utilizate in ingineria simultană: Quality Function Deployment , Failure Modes and Effect Analysis, Design for Manufacturing, Design for Assembly, Design for Manufacture and Assembly		4 ore	
Bibliografie			
1. Chicoș, L.A., Inginerie simultană.Concept și metode, ISBN 978-606-25-0028-3, Editura MatrixRom, 2013			
2. Chicoș, L.A., Utilizarea conceptului de inginerie simultană în dezvoltarea de produse, Teză de doctorat, Universitatea Transilvania din Brașov, Brașov, 2007			
3. David M., Anderson, P.E., Design for Manufacturability & Concurrent Engineering; How to Design for Low Cost,			

Design in High Quality, Design for Lean Manufacture, and Design Quickly for Fast Production , CIM Press, 2010

4. Suport de curs

8.2 Laborator	Metode de predare-învățare	Număr de ore	Observații
1. Formarea echipelor de proiect.	Lucrul în echipa, învățare prin proiecte	2 ore	
2.Preluarea proiectelor, stabilirea atribuțiilor membrilor echipei, realizarea planului de lucru.		4 ore	
3.Dezvoltarea proiectelor in echipă. Consultații, discuții, prezentarea stadiului proiectelor.		12 ore	
4. Prezentarea, evaluarea proiectelor și membrilor echipelor de proiect.		2 ore	

Bibliografie

1. Chicoș, L.A., Inginerie simultană.Concept și metode, ISBN 978-606-25-0028-3, Editura MatrixRom, 2013

2. Chicoș, L.A., Utilizarea conceptului de inginerie simultană în dezvoltarea de produse, Teză de doctorat, Universitatea Transilvania din Brașov, Brașov, 2007

3. David M., Anderson, P.E., Design for Manufacturability & Concurrent Engineering; How to Design for Low Cost, Design in High Quality, Design for Lean Manufacture, and Design Quickly for Fast Production , CIM Press, 2010

4. Suport de curs

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunităților epistemice, ale asociațiilor profesionale și ale angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se face în alte centre universitare din țara și din străinătate. Competențele dobândite vor fi necesare angajaților, care își desfășoară activitatea ca ingineri, astfel încât prin modul de lucru în echipă să abordeze dezvoltarea integrată a produselor precum și aplicarea metodelor și instrumentelor specifice ingineriei simultane în dezvoltarea acestora.
--

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Claritatea, coerența și concizia expunerii scrise	Evaluare prin examen scris	50%
	Gradul de acoperire a problematicii cerute de subiecte		
	Utilizarea corectă a termenilor și noțiunilor specifice cursului		
	Capacitatea de exemplificare		
10.5 Seminar/ laborator/ proiect	Aplicarea corectă a metodelor specifice de rezolvare pentru tema dată	Prezentare proiecte	50%
	Utilizarea corectă și fluentă a termenilor specifici		
	Rezolvarea în echipă a problemelor aferente studiilor elaborate.		
10.6 Standard minim de performanță			
Cunoașterea notiunilor de bază referitoare la ingineria simultană: definiție, deosebirea de ingineria secvențială,			

metodele/instrumentele utilizate în ingineria simultană.

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de 05/09/2023 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de 18/09/2023.

Prof. univ. dr. ing. Gheorghe OANCEA, Decan	Prof. dr. ing. Cristin-Olimpiu MORARIU, Director de departament
Șef lucr.dr.ing. Lucia-Antoneta CHICOȘ, Titular de curs	Șef lucr.dr.ing. Lucia-Antoneta CHICOȘ, Titular de seminar/ laborator/ proiect

Notă:

- ¹⁾ Domeniul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat (se completează conform cu Nomenclatorul domeniilor și al specializărilor/ programelor de studii universitare în vigoare);
- ²⁾ Ciclul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat;
- ³⁾ Regimul disciplinei (conținut) - se alege una din variantele: **DF** (disciplină fundamentală)/ **DD** (disciplină din domeniu)/ **DS** (disciplină de specialitate)/ **DC** (disciplină complementară) - pentru nivelul de licență; **DAP** (disciplină de aprofundare)/ **DSI** (disciplină de sinteză)/ **DCA** (disciplină de cunoaștere avansată) - pentru nivelul de masterat;
- ⁴⁾ Regimul disciplinei (obligativitate) - se alege una din variantele: **DI** (disciplină obligatorie)/ **DO** (disciplină opțională)/ **DFac** (disciplină facultativă);
- ⁵⁾ Un credit este echivalent cu 25 de ore de studiu (activități didactice și studiu individual).

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Transilvania din Brașov
1.2 Facultatea	Inginerie tehnologică și management industrial
1.3 Departamentul	Ingineria fabricației
1.4 Domeniul de studii de licență ¹⁾	Inginerie industrială
1.5 Ciclul de studii ²⁾	Licență
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Ingineria și managementul calității / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	(08) Medii avansate de programare							
2.2 Titularul activităților de curs	Horatiu Bulea							
2.3 Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Horatiu Bulea							
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	VIII	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Conținut ³⁾	DS
							Obligativitate ³⁾	DO

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar/ laborator/ proiect	0/2/0
3.4 Total ore din planul de învățământ	30	din care: 3.5 curs	10	3.6 seminar/ laborator/ proiect	0/20/0
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					25
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					4
Tutoriat					4
Examinări					2
Alte activități.....					
3.7 Total ore de activitate a studentului	45				
3.8 Total ore pe semestru	75				
3.9 Numărul de credite ⁵⁾	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare I, Programarea calculatoarelor și limbaje de programare II
4.2 de competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sală de curs cu calculator și videoproiector
5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	Sală de laborator cu calculatoare

6. Competențe specifice acumulate (conform grilei de competențe din planul de învățământ)

Competențe profesionale	Cp3 Utilizarea de aplicații software și a tehnologiilor digitale pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale, în general, și ingineriei calității, în particular. RÎ3.3 Absolventul utilizează cunoștințele de bază asociate tehnologiilor digitale și sistemelor informatice. RÎ3.4 Absolventul explică și interpretează problemele care apar în aplicațiile de grafică asistată, calcul numeric, prelucrarea computerizată a datelor, proiectarea asistată de calculator a produselor industriale. RÎ3.6 Absolventul aplică principii, metode și instrumente specifice tehnologiilor digitale utilizând sisteme informatice adecvate.
Competențe transversale	CT2 Realizarea activităților și exercitarea rolurilor specifice muncii în echipă pe diferite paliere ierarhice. RÎ2.1 Absolventul practică spiritul de inițiativă, dialogul, cooperarea, atitudinea pozitivă și respectul față de ceilalți RÎ2.1 Absolventul promovează diversitatea și multiculturalitatea. RÎ2.3 Absolventul îmbunătățește continuu propria activitate.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din competențele specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Selectarea, combinarea și definirea conceptelor, principiilor, metodelor și instrumentelor de bază privind sistemele și rețelele informatice, sistemele de operare, utilizarea softurilor, programarea, realizarea bazelor de date, calculul numeric, grafica asistată și proiectarea asistată constructivă și tehnologică, în scopul comunicării profesionale adecvate.
7.2 Obiectivele specifice	Utilizarea cunoștințelor de bază din tehnologiile digitale și a sistemelor informatice pentru explicarea și interpretarea problemelor care apar în aplicațiile de grafică asistată, calcul numeric, investigarea teoretică și experimentală, prelucrarea computerizată a datelor, proiectarea asistată de calculator a proceselor tehnologice și a produselor specifice ingineriei industriale în general și ingineriei calității în particular.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
1. Introducere în limbajul de programare JAVA	Expunere, dezbateri	2	
2. Programarea Orientată pe Obiecte și Java.Obiecte și clase, identificatori, constante,separatori, operatori, variabile, tipuri primitive de date;		2	
3. Tipuri de programe implementate de Java: aplicatii Java, applet-uri		2	
4. Etapele dezvoltarii unei aplicatii Java; structura unei aplicatii Java; metoda main		2	
5. Citirea datelor de la tastatura si afisarea datelor pe ecran: metodele print, println, readLine, read		2	
Bibliografie			
Cristian Frasinaru .Curs de programare pe platforma Java, 2022.			

http://www.netscape.com.			
8.2 Laborator	Metode de predare-învățare	Număr de ore	Observații
Programarea in limbaj Java folosind interfața IDE NetBeans	Exemple demonstrative	4	
Crearea unui proiect Java. Etapele dezvoltarii unei aplicatii Java		4	
Structura unei aplicatii Java.Metoda main,instrucțiuni		4	
Aplicatii bazate pe GUI (Graphical User Interface).		4	
Utilizarea de pachete predefinite de clase de obiecte		4	
Bibliografie			
http://www.netscape.com.			
Interfața IDE NetBeans 9.0			
http://download.oracle.com/javase/tutorial (LearningPaths.html)			

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunităților epistemice, ale asociațiilor profesionale și ale angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului

Dobândirea aptitudinilor de programarea in limbaj Java folosind interfața IDE NetBeans
--

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Evaluarea nivelului de cunoaștere a limbajului Java	Test grila cu itemi obiectivi -adevărat-fals	50
10.5 Seminar/ laborator/ proiect	Aplicație pe studiu de caz	Realizarea aplicației	50
10.6 Standard minim de performanță			
Operarea cu concepte fundamentale din domeniul limbajului Java			

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de 05/09/2023 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de 18/09/2023.

Decan Prof.dr.ing. Gheorghe OANCEA	Director de departament Prof.dr.ing Morariu Cristin Olimpiu
S.I. dr.ing Horatiu BULEA Titular de curs	S.I. dr.ing Horatiu Bulea Titular de seminar/ laborator/ proiect

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Transilvania din Brașov
1.2 Facultatea	Inginerie tehnologică și management industrial
1.3 Departamentul	Ingineria fabricației
1.4 Domeniul de studii de licență ¹⁾	Inginerie industrială
1.5 Ciclul de studii ²⁾	Licență
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Ingineria și managementul calității / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Managementul și ingineria mentenanței								
2.2 Titularul activităților de curs	Prof. dr. ing. Valentin Dițu								
2.3 Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Prof. dr. ing. Valentin Dițu								
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	VIII	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Conținut ³⁾	DS	
							Obligativitate ⁴⁾	DO	

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/ laborator/ proiect	0/1/0
3.4 Total ore din planul de învățământ	30	din care: 3.5 curs	20	3.6 seminar/ laborator/ proiect	0/10/0
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					8
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					2
Examinări					5
Alte activități.....					
3.7 Total ore de activitate a studentului	45				
3.8 Total ore pe semestru	75				
3.9 Numărul de credite ⁵⁾	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Desen tehnic și infografică I, Desen tehnic și infografică II, Fizică, Toleranțe și control dimensional, Bazele ingineriei industriale, Ingineria materialelor, Bazele generării suprafețelor pe mașini unelte, Tehnologia construcțiilor de mașini, Proiectarea dispozitivelor
4.2 de competențe	Cp2. Asocierea cunoștințelor, principiile și metodele din științele tehnice ale domeniului cu reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sală de curs cu calculator și videoproiector
5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului/	Laborator de Bazele aşchierii şi Mentenanţă cu dotările necesare

proiectului	
-------------	--

6. Competențe specifice acumulate (conform grilei de competențe din planul de învățământ)

Competențe profesionale	C4. Proiectarea, conducerea și evaluarea unor procese tehnologice de fabricare cu alegerea optimă a materialului și controlul distructiv și nedistructiv al produselor, proiectarea tehnologiei de control, optimizarea concepției și dezvoltarea de produse noi prin modelare și prototipare virtuală. R.Î.4.1 Absolventul selectează, combină și definește adecvat conceptele, principiile, metodele și instrumentele de bază referitoare la proiectarea proceselor tehnologice și a produselor, precum și proiectarea sistemului de asigurare a calității proceselor și produselor industriale. R.Î.4.6 Absolventul utilizează adecvat metode și criterii de evaluare pentru aprecierea comparativă a performanțelor și limitelor constructiv-funcționale ale proiectelor tehnologice, ale produselor. C5. Proiectarea, elaborarea documentelor necesare și implementarea sistemului de management al calității și configurarea, realizarea, programarea, și exploatarea asistată a sistemelor de fabricație, proiectarea sistemului de management integrat, utilizarea standardelor din domeniul calitate – securitate – mediu. R.Î.5.3 Absolventul monitorizează și evaluează comportamentul în exploatare a sistemelor de fabricație.
Competențe transversale	

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din competențele specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Asimilarea cunoștințelor de bază privind mentenanța sistemelor industriale și managementul activității de mentenanță
7.2 Obiectivele specifice	Identificarea parametrilor de funcționare a unui utilaj. Posibilitatea identificării cauzelor defectării unui utilaj. Alegerea corectă a uleiurilor pentru ungere. Alegerea unui sistem de mentenanță adecvat unei întreprinderi. Asimilarea metodelor de management a activităților de mentenanță.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
1. Elemente de bază privind fiabilitatea și mentenabilitatea sistemelor mecanice industriale 1.1. Definirea fiabilității sistemelor mecanice industriale 1.2. Definirea mentenanței și necesitatea ei 1.3. Definirea mentenabilității 1.4. Definirea disponibilității 1.5. Tipuri de defecte	Prelegere clasică și proiectarea de slide-uri cu videoproiectorul. Discuții participative.	4	
2. Cauzele uzării sistemelor industriale mecanice 2.1. Tipuri de uzuri fundamentale și derivate 2.2. Micșorarea uzurii prin frecare folosind lubrefiantul ca al treilea corp 2.3. Alegerea lubrefianților 2.4. Materiale și tratamente pentru ameliorarea frecării 2.5. Alegerea materialelor pentru micșorarea frecării	Prelegere clasică și proiectarea de slide-uri cu videoproiectorul. Discuții participative.	5	
3. Sisteme de mentenanță 3.1. Clasificarea sistemelor de mentenanță 3.2. Sisteme de mentenanță existente în diverse țări 3.3. Sistemul de mentenanță din România	Prelegere clasică și proiectarea de slide-uri cu videoproiectorul. Discuții participative.	3	

4. Planificarea și organizarea activităților de mentenanță 4.1. Planificarea activităților de întreținere curentă 4.2. Programarea activităților de mentenanță în sistemul preventiv-planificat 4.3. Metode de optimizare a planificării și organizării activităților de mentenanță 4.4. Forme de organizare a activităților de mentenanță	Prelegere clasică și proiectarea de slide-uri cu videoproiectorul. Discuții participative.	4	
5. Managementul activităților de mentenanță 5.1. Identificarea metodelor de management utilizate în mentenanță 5.2. Managementul activităților de mentenanță prin costuri 5.3. Eficiența activităților de mentenanță	Prelegere clasică și proiectarea de slide-uri cu videoproiectorul. Discuții participative.	4	
Bibliografie 1. Mihai Titu, Fiabilitate si mentenanta, Ed. AGIR, 2008. 2. Cristian Silviu Simionescu, Mentenanta si fiabilitatea masinilor, Ed. AGIR, 2014. 3. Mărăscu-Klein ,V.-Managemantul mentenanței. Ed. Universității Transilvania Brașov, 2007			
8.2 Laborator	Metode de predare-învățare	Număr de ore	Observații
L1. Instrucțaj de protecția muncii. Metodologia desfășurării activității de laborator. Prezentarea laboratorului.	Materiale privind protecția muncii Prezentarea utilajelor din laborator	2	
L2. Analiza diverselor tipuri de uzuri cu identificarea cauzelor	Prezentarea de piese uzate dar încă funcționale	2	
L3. Analiza de piese defecte cu indicarea tipului de defect	Prezentarea de piese defecte ce nu mai pot funcționa	2	
L4. Analiza lubrefianților necesari ungerii, a caracteristicilor acestora și analiza materialelor antifricțiune	Prezentarea diverșilor lubrefianți, identificarea caracteristicilor și a domeniului de utilizare. Identificarea tipurilor de lubrefianți necesari ungerii utilajelor din laborator. Prezentarea de materiale antifricțiune	2	
L5. Evaluarea activității de laborator și recuperări lucrări	Evaluarea referatelor și discuții. Recuperări.	2	
Bibliografie 1. Mihai Titu, Fiabilitate si mentenanta, Ed. AGIR, 2008. 2. Cristian Silviu Simionescu, Mentenanta si fiabilitatea masinilor, Ed. AGIR, 2014. 3. Mărăscu-Klein ,V.-Managemantul mentenanței. Ed. Universității Transilvania Brașov, 2007			

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunităților epistemice, ale asociațiilor profesionale și ale angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului

Cunoștințele teoretice și aplicațiile practice sunt în concordanță cu cerințele industriei oferind oportunități.

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Claritatea expunerii	Examen final scris cu întrebări ce au punctaj comunicat	65%
	Corectitudinea desenelor		
	Corectitudinea informațiilor scrise		
	Tratarea completă a problemei abordate		
10.5 Seminar/ laborator/ proiect	Tratarea completă a lucrării de laborator, elaborarea corectă a referatelor și concluzii complete pe baza desfășurării activității	Dialog și verificarea referatelor	35%
Susținerea examenului este condiționată de finalizarea laboratorului			
10.6 Standard minim de performanță			
Identificarea caracteristicilor unui echipament tehnic mecanic Elementele de bază privind sistemele de mentenanță Elementele de bază la capitolele tratate în cadrul cursului			

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de 05/09/2023 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de 18/09/2023.

Prof.dr.ing. Gheorghe OANCEA, Decan	Prof.dr.ing. Cristin-Olimpiu MORARIU, Director de departament
Prof. dr. ing. Valentin DIȚU Titular de curs	Prof. dr. ing. Valentin DIȚU Titular laborator

Notă:

- ¹⁾ Domeniul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat (se completează conform cu Nomenclatorul domeniilor și al specializărilor/ programelor de studii universitare în vigoare);
- ²⁾ Ciclul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat;
- ³⁾ Regimul disciplinei (conținut) - se alege una din variantele: **DF** (disciplină fundamentală)/ **DD** (disciplină din domeniu)/ **DS** (disciplină de specialitate)/ **DC** (disciplină complementară) - pentru nivelul de licență; **DAP** (disciplină de aprofundare)/ **DSI** (disciplină de sinteză)/ **DCA** (disciplină de cunoaștere avansată) - pentru nivelul de masterat;
- ⁴⁾ Regimul disciplinei (obligativitate) - se alege una din variantele: **DI** (disciplină obligatorie)/ **DO** (disciplină opțională)/ **DFac** (disciplină facultativă);

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Transilvania din Brașov
1.2 Facultatea	Inginerie tehnologică și management industrial
1.3 Departamentul	Ingineria fabricației
1.4 Domeniul de studii de licență ¹⁾	Inginerie industrială
1.5 Ciclul de studii ²⁾	Licență
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Ingineria și managementul calității / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	(09) Managementul asamblării și montajului							
2.2 Titularul activităților de curs	Prof. dr. ing. Valentin Dițu							
2.3 Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Prof. dr. ing. Valentin Dițu							
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	VIII	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Conținut ³⁾	DS
							Obligativitate ⁴⁾	DO

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/ laborator/ proiect	0/1/0
3.4 Total ore din planul de învățământ	30	din care: 3.5 curs	20	3.6 seminar/ laborator/ proiect	0/10/0
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					8
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					2
Examinări					5
Alte activități.....					
3.7 Total ore de activitate a studentului	45				
3.8 Total ore pe semestru	75				
3.9 Numărul de credite ⁵⁾	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Desen tehnic și infografică I, Desen tehnic și infografică II, Fizică, Toleranțe și control dimensional, Bazele ingineriei industriale, Ingineria materialelor, Bazele generării suprafețelor pe mașini unelte, Tehnologia construcțiilor de mașini, Proiectarea dispozitivelor
4.2 de competențe	Cp2. Asocierea cunoștințelor, principiile și metodele din științele tehnice ale domeniului cu reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sală de curs cu calculator și videoproiector
5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului/	Laborator de Bazele aşchierii şi Mentenanţă cu dotările necesare

proiectului	
-------------	--

6. Competențe specifice acumulate (conform grilei de competențe din planul de învățământ)

Competențe profesionale	Cp4. Proiectarea, conducerea și evaluarea unor procese tehnologice de fabricare cu alegerea optimă a materialului și controlul distructiv și nedistructiv al produselor, proiectarea tehnologiei de control, optimizarea concepției și dezvoltarea de produse noi prin modelare și prototipare virtuală. R.Î.4.1 Absolventul selectează, combină și definește adecvat conceptele, principiile, metodele și instrumentele de bază referitoare la proiectarea proceselor tehnologice și a produselor, precum și proiectarea sistemului de asigurare a calității proceselor și produselor industriale. R.Î.4.2 Absolventul utilizează cunoștințele de bază din dezvoltarea de produs, pentru explicarea și interpretarea proiectelor, în vederea alegerii procesului tehnologic optim, precum și a posibilităților de optimizare a sistemului de asigurare a calității produselor industriale. Cp5. Proiectarea, elaborarea documentelor necesare și implementarea sistemului de management al calității și configurarea, realizarea, programarea, și exploatarea asistată a sistemelor de fabricație, proiectarea sistemului de management integrat, utilizarea standardelor din domeniul calitate – securitate – mediu R.Î.5.4 Absolventul aplică principii, metode și instrumente de bază privind proiectarea tehnologică, inclusiv CAM, mecanizare, automatizare, robotizare și sisteme flexibile pentru proiectarea și exploatarea produselor în condițiile implementării unui sistem al calității și a sistemului de management integrat, a documentelor aferente acestuia și al evaluării comportării în exploatare a sistemelor de fabricație.
Competențe transversale	

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din competențele specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Asimilarea cunoștințelor de bază privind managementul activităților de asamblare și montaj.
7.2 Obiectivele specifice	Tipuri de asamblări. Bazele managementului montajului. Mecanizarea și automatizarea operațiilor de montaj. Sisteme flexibile, roboți și manipolatoare de montaj.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
1. Tipuri de asamblări și caracteristici 1.1. Asamblări nedemontabile 1.2. Asamblări demontabile 1.3. Alegerea tipului de asamblare	Prelegere clasică și proiectarea de slide-uri cu videoproiectorul. Discuții participative.	2	
2. Bazele managementului montajului 2.1. Formele de management tehnologic a montajului 2.2. Ergonomia montajului 2.3. Normarea activităților de montaj	Prelegere clasică și proiectarea de slide-uri cu videoproiectorul. Discuții participative.	2	
3. Depozite pentru piese și subansambluri necesare montajului 3.1. Depozite pe verticală 3.2. Depozite matriciale 3.3. Elemente de managementul depozitării	Prelegere clasică și proiectarea de slide-uri cu videoproiectorul. Discuții participative.	2	
4. Mecanizarea și automatizarea asamblărilor 4.1. Concepția modulară a mijloacelor de asamblare	Prelegere clasică și proiectarea de slide-	2	

4.2. Îmbinarea prin înșurubare 4.3. Îmbinarea prin deformare plastică	uri cu videoproiectorul. Discuții participative.		
5. Automatizarea operațiilor de manipulare la montaj 5.1. Concepția sistemelor de manipulare 5.2. Dispozitive de manipulare 5.3. Alimentatoare cu vibrații	Prelegere clasică și proiectarea de slide- uri cu videoproiectorul. Discuții participative.	4	
6. Sisteme flexibile de montaj 6.1. Bazele conceptului de flexibilitate la montaj 6.2. Modalități de realizare a flexibilității la montaj	Prelegere clasică și proiectarea de slide- uri cu videoproiectorul. Discuții participative.	2	
7. Roboți și manipuloare de montaj 7.1. Dispozitive de apucare pentru roboți și manipuloare utilizate la montaj 7.2. Senzori pentru montaj 7.3. Echipamente de comandă pentru sisteme de montaj cu roboți și manipuloare 7.4. Sisteme de montaj cu roboți și manipuloare în construcția de mașini	Prelegere clasică și proiectarea de slide- uri cu videoproiectorul. Discuții participative.	4	
8. Sisteme de montaj 8.1. Montajul staționar 8.2. Montajul glisant 8.3. Automate de montaj	Prelegere clasică și proiectarea de slide- uri cu videoproiectorul. Discuții participative.	2	
Total		20	
Bibliografie 1. Emanuel Babici, Echipamente pentru tehnologii complexe din industriile materialelor de construcții, metalurgică și energetică, realizate în România, Editura AGIR, 2017. 2. Alina Grama, Procese Tehnologice de Montaj în Construcția de Mașini, Editura AGIR, 2000. 3. Cristian Silviu Simionescu, Menținerea și fiabilitatea mașinilor, Ed. AGIR, 2014. 4. Mărăscu-Klein, V.-Managementul menținanței. Ed. Universității Transilvania Brașov, 2007			
8.2 Laborator	Metode de predare- învățare	Număr de ore	Observații
L1. Instrucțaj de protecția muncii. Metodologia desfășurării activității de laborator. Prezentarea laboratorului.	Materiale privind protecția muncii Prezentarea utilajelor din laborator	2	
L2. Asamblări nedemontabile. Identificarea de asamblări nedemontabile la utilajele din laborator	Realizări practice de nituire, lipiri, suduri	2	
L3. Asamblări demontabile.	Demontarea unui echipament de complexitate mică și identificarea asamblărilor demontabile	2	
L4. Analiza ergonomică a utilajelor din dotarea laboratorului	Măsurători și comparare cu valorile optime	2	
L5. Evaluarea activității de laborator și recuperare lucrări	Evaluarea referatelor și discuții. Recupere	2	

	lucrări		
Total		10	
Bibliografie 1. Emanuel Babici, Echipamente pentru tehnologii complexe din industriile materialelor de constructii, metalurgica si energetica, realizate in Romania, Editura AGIR, 2017. 2. Alina Grama, Procese Tehnologice de Montaj in Constructia de Masini, Editura AGIR, 2000. 3. Cristian Silviu Simionescu, Mentenanta si fiabilitatea masinilor, Ed. AGIR, 2014. 4. Mărăscu-Klein ,V.-Managementul mentenanței. Ed. Universității Transilvania Braşov, 2007			

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunităților epistemice, ale asociațiilor profesionale și ale angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului

Cunoștințele teoretice și aplicațiile practice sunt în concordanță cu cerințele industriei oferind oportunități.
--

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Claritatea expunerii	Examen final scris cu întrebări ce au punctaj comunicat	65%
	Corectitudinea desenelor		
	Corectitudinea informațiilor scrise		
	Tratarea completă a problemei abordate		
10.5 Seminar/ laborator/ proiect	Tratarea completă a lucrării de laborator, elaborarea corectă a referatelor și concluzii complete pe baza desfășurării activității	Dialog și verificarea referatelor	35%
Sustinerea examenului este condiționată de finalizarea laboratorului			
10.6 Standard minim de performanță			
Însoșire elementelor de bază privind managementul asamblării și al montajului			

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de 05/09/2023 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de 18/09/2023.

Prof.dr.ing. Gheorghe OANCEA, Decan	Prof.dr.ing. Cristin-Olimpiu MORARIU, Director de departament
Prof. dr. ing. Valentin DIȚU Titular de curs	Prof. dr. ing. Valentin DIȚU Titular laborator

Notă:

¹⁾ Domeniul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat (se completează conform cu Nomenclatorul domeniilor și al specializărilor/ programelor de studii universitare în vigoare);

²⁾ Ciclul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat;

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Transilvania din Brașov
1.2 Facultatea	Inginerie tehnologică și management industrial
1.3 Departamentul	Ingineria fabricației
1.4 Domeniul de studii de licență ¹⁾	Inginerie industrială
1.5 Ciclul de studii ²⁾	Licență
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Ingineria și managementul calității / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	(O10) Managementul securității și sănătății ocupaționale							
2.2 Titularul activităților de curs	Prof. dr. ing. DUMITRAȘCU Adela-Eliza							
2.3 Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Prof. dr. ing. DUMITRAȘCU Adela-Eliza							
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Conținut ³⁾	DS
							Obligativitate ⁴⁾	DO

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar/ laborator/ proiect	0/2/0
3.4 Total ore din planul de învățământ	40	din care: 3.5 curs	20	3.6 seminar/ laborator/ proiect	0/20/0
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					15
Tutoriat					8
Examinări					2
Alte activități					-
3.7 Total ore studiu individual	45				
3.8 Total ore pe semestru	75				
3.9 Numărul de credite ⁵⁾	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Instrumentele calității, echipamente tehnologice de fabricație, tehnologii de fabricație.
4.2 de competențe	- Cp3-Utilizarea de aplicații software și a tehnologiilor digitale pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale, în general, și ingineriei calității, în particular. - Cp4-Proiectarea, conducerea și evaluarea unor procese tehnologice de fabricare cu alegerea optimă a materialului și controlul distructiv și nedistructiv al produselor, proiectarea tehnologiei de control, optimizarea concepției și dezvoltarea de produse noi prin modelare și prototipare virtuală.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sala de curs cu tabla și video proiector
-------------------------------	--

5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	Sala de laborator cu tabla, video proiector si PC-uri;
--	--

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	Cp5. Proiectarea, elaborarea documentelor necesare și implementarea sistemului de management al calității și configurarea, realizarea, programarea, și exploatarea asistată a sistemelor de fabricație, proiectarea sistemului de management integrat, utilizarea standardelor din domeniul calitate – securitate – mediu. RÎ5.4 Absolventul aplică principii, metode și instrumente de bază privind proiectarea tehnologică, inclusiv CAM, mecanizare, automatizare, robotizare și sisteme flexibile pentru proiectarea și exploatarea produselor în condițiile implementării unui sistem al calității și a sistemului de management integrat, a documentelor aferente acestuia și al evaluării comportării în exploatare a sistemelor de fabricație. RÎ5.5 Absolventul explică și interpretează implementarea sistemului de management al calității și a sistemului de management integrat, precum și a documentelor de bază din cadrul acestora, utilizând cunoștințe de bază din proiectarea tehnologică și constructivă, automatizare, robotizare și sisteme flexibile. Cp6. Stabilirea metodelor de evaluare, analiză și îmbunătățire a calității produselor, proceselor și sistemelor de management precum și analiza fiabilității produselor și a capacității proceselor în condițiile unei dezvoltări durabile. RÎ6.1 Absolventul descrie conceptele, principiile, metodele și instrumentele de bază privind organizarea și gestiunea fabricației, controlul și asigurarea calității proceselor și produselor, auditarea, certificarea și acreditarea în ingineria calității în condițiile unei dezvoltări durabile. RÎ6.3 Absolventul utilizează cunoștințe de bază legate de controlul și asigurarea calității proceselor și produselor, certificare, auditare și acreditare, în condițiile unei dezvoltări durabile. RÎ6.4 Absolventul explică și interpretează concepte, studii de caz, situații concrete privind procesele tehnologice, produsele și implementarea sistemului de management integrat corespunzător, în condițiile unei dezvoltări durabile. RÎ6.10 Absolventul elaborează proiecte profesionale pe baza selectării, combinării și utilizării de concepte, principii, normative, metode și standarde specifice privind organizarea și gestionarea fabricației produselor, auditarea, certificarea și acreditarea, în elaborarea de proiecte profesionale specifice ingineriei calității.
Competențe transversale	

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Familiarizarea studenților cu terminologia și cerințele specifice implementării sistemului de management al securității și sănătății ocupaționale, evaluarea și controlul factorilor de risc, precum și determinarea acțiunilor în vederea prevenirii / gestionării riscurilor de accidentare și îmbolnăvire profesională.
7.2 Obiectivele specifice	Elaborarea documentația sistemului de management al securității și sănătății ocupaționale conform ISO 45001:2018.

	Aspecte privind identificarea pericolelor, evaluarea riscurilor de accidentare și îmbolnăvire profesională, stabilirea controalelor specifice și identificarea oportunităților de îmbunătățire.
--	---

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
Prezentarea normelor și legislației în vigoare.	Prelegere, studii de caz, dezbateri pe probleme specifice.	2	
Termeni și definiții specifice implementării unui sistem al securității și sănătății în muncă (SSM) în conformitate cu ISO 45001:2018.		4	
Cerințe ale sistemului de management al securității și sănătății în muncă: ISO 45001:2018.		6	
Documentația sistemului de management SSM conform ISO 45001:2018.		4	
Metode de evaluare a factorilor de risc de accidentare și îmbolnăvire profesionale.		4	
Bibliografie: Dumitrașcu A.–E., Managementul sănătății și securității ocupaționale. Aplicații. Editura MATRIX ROM, ISBN 978-606-25-0313-0, București, 2017. ISO 45001:2018 – Sisteme de management al sănătății și securității în muncă. Cerințe și îndrumări pentru utilizare. ASRO.			
8.2 Laborator	Metode de predare-învățare	Număr de ore	Observații
Studiul și analiza cerințelor conform ISO 45001:2018 - Procedurile sistemului de management al securității și sănătății în muncă.	Studii de caz, expunere, conversație, dezbateri, activități în grupuri.	4	
Identificare resurse, funcții, responsabilitate, răspundere și autoritate.		2	
Identificarea factorilor de risc ai sistemului de munca analizat.		6	
Evaluarea factorilor de risc de accidentare și îmbolnăvire profesională.		4	
Identificarea incidentelor, neconformităților, acțiunilor corective și preventive.		4	
Bibliografie: Dumitrașcu A.–E., Managementul sănătății și securității ocupaționale. Aplicații. Editura MATRIX ROM, ISBN 978-606-25-0313-0, București, 2017. ISO 45001:2018 – Sisteme de management al sănătății și securității în muncă. Cerințe și îndrumări pentru utilizare. ASRO.			

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunităților epistemice, asociaților profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Aspectele teoretice și studiile de caz elaborate sunt realizate în concordanță cu cerințele pieței actuale în domeniul implementării sistemului de management al sănătății și securității ocupaționale.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cerințe specifice implementării sistemului de management al sănătății și securității ocupaționale.	Evaluare scrisă.	50%
10.5 Seminar/ laborator/ proiect	Evaluarea studiilor de caz elaborate.	Evaluare orală.	50%
10.6 Standard minim de performanță			
- Cunoștințe minime referitoare la evaluarea factorilor de risc. - Evaluarea critică a studiilor de caz elaborate pe baza studiului individual și a template-ului recomandat.			

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de 05/09/2023 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de 18/09/2023.

Prof.dr.ing. Gheorghe OANCEA, Decan	Prof. dr. ing. Cristin-Olimpiu MORARIU, Director de departament
Prof.dr.ing. Adela-Eliza DUMITRAȘCU Titular de curs	Prof.dr.ing. Adela-Eliza DUMITRAȘCU, Titular de seminar/ laborator/ proiect

Notă:

- ¹⁾ Domeniul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat (se completează conform cu Nomenclatorul domeniilor și al specializărilor/ programelor de studii universitare în vigoare);
- ²⁾ Ciclul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat;
- ³⁾ Regimul disciplinei (conținut) - se alege una din variantele: **DF** (disciplină fundamentală)/ **DD** (disciplină din domeniu)/ **DS** (disciplină de specialitate)/ **DC** (disciplină complementară) - pentru nivelul de licență; **DAP** (disciplină de aprofundare)/ **DSI** (disciplină de sinteză)/ **DCA** (disciplină de cunoaștere avansată) - pentru nivelul de masterat;
- ⁴⁾ Regimul disciplinei (obligativitate) - se alege una din variantele: **DI** (disciplină obligatorie)/ **DO** (disciplină opțională)/ **DFac** (disciplină facultativă);
- ⁵⁾ Un credit este echivalent cu 25 – 30 de ore de studiu (activități didactice și studiu individual).

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Transilvania din Brașov
1.2 Facultatea	Inginerie tehnologică și management industrial
1.3 Departamentul	Ingineria fabricației
1.4 Domeniul de studii de licență ¹⁾	Inginerie industrială
1.5 Ciclul de studii ²⁾	Licență
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Ingineria și managementul calității / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	(O10) Ingineria și managementul riscurilor industriale							
2.2 Titularul activităților de curs	Prof. dr. ing. DUMITRAȘCU Adela-Eliza							
2.3 Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Prof. dr. ing. DUMITRAȘCU Adela-Eliza							
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Conținut ³⁾	DS
							Obligativitate ⁴⁾	DO

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/ laborator/ proiect	0/2/0
3.4 Total ore din planul de învățământ	40	din care: 3.5 curs	20	3.6 seminar/ laborator/ proiect	0/20/0
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					15
Tutoriat					8
Examinări					2
Alte activități					-
3.7 Total ore studiu individual	45				
3.8 Total ore pe semestru	75				
3.9 Numărul de credite ⁵⁾	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Instrumentele calității, echipamente tehnologice de fabricație, tehnologii de fabricație.
4.2 de competențe	- Cp3- Utilizarea de aplicații software și a tehnologiilor digitale pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale, în general, și ingineriei calității, în particular. - Cp4- Proiectarea, conducerea și evaluarea unor procese tehnologice de fabricare cu alegerea optimă a materialului și controlul distructiv și nedistructiv al produselor, proiectarea tehnologiei de control, optimizarea concepției și dezvoltarea de produse noi prin modelare și prototipare virtuală.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sala de curs cu tabla și video proiector
-------------------------------	--

5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	Sala de laborator cu tabla, video proiector si PC-uri;
--	--

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	Cp5. Proiectarea, elaborarea documentelor necesare și implementarea sistemului de management al calității și configurarea, realizarea, programarea, și exploatarea asistată a sistemelor de fabricație, proiectarea sistemului de management integrat, utilizarea standardelor din domeniul calitate – securitate – mediu. RÎ5.6 Absolventul utilizează adecvat criterii și metode standard de evaluare, pentru aprecierea comparativă a performanțelor și limitelor tehnologice ale materialelor, proceselor și produselor în condițiile implementării unui sistem al calității, a documentelor aferente, a sistemului de management integrat acestuia, ținând seama de comportarea în exploatare a sistemelor tehnologice și a produselor. RÎ5.7 Absolventul elaborează proiecte profesionale privind procesele tehnologice, implementarea sistemului calității și a sistemului de management integrat, documentele de bază aferente în condițiile unei dezvoltări durabile, pe baza combinării și utilizării de principii și metode specifice proiectării tehnologice, inclusiv CAM. Cp6. Stabilirea metodelor de evaluare, analiză și îmbunătățire a calității produselor, proceselor și sistemelor de management precum și analiza fiabilității produselor și a capacității proceselor în condițiile unei dezvoltări durabile. RÎ6.1 Absolventul descrie conceptele, principiile, metodele și instrumentele de bază privind organizarea și gestiunea fabricației, controlul și asigurarea calității proceselor și produselor, auditarea, certificarea și acreditarea în ingineria calității în condițiile unei dezvoltări durabile. RÎ6.3 Absolventul utilizează cunoștințe de bază legate de controlul și asigurarea calității proceselor și produselor, certificare, auditare și acreditare, în condițiile unei dezvoltări durabile. RÎ6.7 Absolventul aplică principii, metode și instrumente de bază pentru controlul și evaluarea comportării în exploatare a produselor, în condițiile unei dezvoltări durabile și a unei asistențe calificate. RÎ6.10 Absolventul elaborează proiecte profesionale pe baza selectării, combinării și utilizării de concepte, principii, normative, metode și standarde specifice privind organizarea și gestionarea fabricației produselor, auditarea, certificarea și acreditarea, în elaborarea de proiecte profesionale specifice ingineriei calității.
Competențe transversale	

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Însușirea terminologiei specifice managementului riscurilor, precum și elaborarea de studii de caz privind planificarea, identificarea, cuantificarea și controlul riscurilor industriale având la bază dezvoltarea unei politici active de eliminare și prevenire a riscurilor industriale.
7.2 Obiectivele specifice	Managementul riscurilor specifice calității și fiabilității produselor și proceselor industriale.

	• Procesele de management ale riscurilor industriale. • Identificarea și aplicarea metodelor și tehnicilor specifice cuantificării și modelării riscurilor industriale aplicate proceselor industriale. • Monitorizarea și controlul riscurilor industriale.
--	--

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
Noțiuni fundamentale privind riscurile industriale	Prelegere, studii de caz, dezbateri pe probleme specifice.	2	
Managementul riscului si dezvoltarea durabilă		2	
Managementul riscurilor in calitatea și fiabilitatea produselor si proceselor industriale		2	
Procesele de management al riscurilor: - Identificarea riscurilor industriale - Cuantificarea riscurilor industriale - Planificarea răspunsului la risc - Monitorizarea și controlul riscurilor		6	
Tehnici și metode de evaluare ale riscurilor specifice produselor, proceselor și sistemelor industriale: FMEA, FTA, Riscul Taguchi.		8	
Bibliografie: DUMITRAȘCU A.-E., CIOBANU V., BORZ S.A., MUȘAT E.-C., 2013: Ingineria și managementul riscurilor. Editura Lux Libris, ISBN 978-973-131-247-7, Brașov. PMI, 2017: A Guide to the Project Management - Body of Knowledge, Project Management Institute, Newtown Square. FMEA, 2019: Potential Failure Mode and Effects Analysis (FMEA) – Reference Manual, AIAG & VDA. ISO 31000:2009 - Risk management – Principles and guidelines.			
8.2 Laborator	Metode de predare-învățare	Număr de ore	Observații
Planificarea managementului riscurilor	Studii de caz, expunere, conversație, dezbateri, activități în grupuri.	2	
Identificarea modurilor potențiale de defectare		4	
Identificarea și evaluarea efectelor potențiale ale defectărilor		2	
Identificarea și evaluarea cauzelor potențiale ale defectărilor		2	
Identificarea și evaluarea probabilității de detecție a modurilor potențiale de defectare		2	
Elaborarea acțiunilor de priorizare (AP) specifice riscurilor potențiale		4	
Elaborarea planului de control al riscurilor potențiale		4	
Bibliografie: DUMITRAȘCU A.-E., CIOBANU V., BORZ S.A., MUȘAT E.-C., 2013: Ingineria și managementul riscurilor. Editura Lux Libris, ISBN 978-973-131-247-7, Brașov. FMEA, 2019: Potential Failure Mode and Effects Analysis (FMEA) – Reference Manual, AIAG & VDA. ISO 31000:2009 - Risk management – Principles and guidelines.			

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunităților epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Aspectele teoretice și studiile de caz elaborate sunt realizate în concordanță cu cerințele pieței actuale în domeniul managementului riscurilor industriale.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoașterea metodelor de cuantificare a riscurilor industriale.	Evaluare scrisă.	50%
10.5 Seminar/ laborator/ proiect	Evaluarea studiilor de caz elaborate.	Evaluare orală	50%
10.6 Standard minim de performanță			
- Cunoștințe minime referitoare la procesul de planificare a riscurilor specifice. - Evaluarea critică a studiilor de caz elaborate pe baza studiului individual și a template-ului recomandat.			

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de 05/09/2023 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de 18/09/2023.

Prof.dr.ing. Gheorghe OANCEA, Decan	Prof. dr. ing. Cristin-Olimpiu MORARIU, Director de departament
Prof.dr.ing. Adela-Eliza DUMITRAȘCU Titular de curs	Prof.dr.ing. Adela-Eliza DUMITRAȘCU, Titular de seminar/ laborator/ proiect

Notă:

- ¹⁾ Domeniul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat (se completează conform cu Nomenclatorul domeniilor și al specializărilor/ programelor de studii universitare în vigoare);
- ²⁾ Ciclul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat;
- ³⁾ Regimul disciplinei (conținut) - se alege una din variantele: **DF** (disciplină fundamentală)/ **DD** (disciplină din domeniu)/ **DS** (disciplină de specialitate)/ **DC** (disciplină complementară) - pentru nivelul de licență; **DAP** (disciplină de aprofundare)/ **DSI** (disciplină de sinteză)/ **DCA** (disciplină de cunoaștere avansată) - pentru nivelul de masterat;
- ⁴⁾ Regimul disciplinei (obligativitate) - se alege una din variantele: **DI** (disciplină obligatorie)/ **DO** (disciplină opțională)/ **DFac** (disciplină facultativă);
- ⁵⁾ Un credit este echivalent cu 25 – 30 de ore de studiu (activități didactice și studiu individual).

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Transilvania din Brașov
1.2 Facultatea	Inginerie tehnologică și management industrial
1.3 Departamentul	Ingineria fabricației
1.4 Domeniul de studii de licență ¹⁾	Inginerie industrială
1.5 Ciclul de studii ²⁾	Licență
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Ingineria și managementul calității / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Elaborarea proiectului de diploma							
2.2 Titularul activităților de curs	-							
2.3 Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Cadrul didactic îndrumător							
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	VIII	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	Conținut ³⁾	DS
							Obligativitate ³⁾	DI

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	6	din care: 3.2 curs	-	3.3 seminar/ laborator/ proiect	0/0/6
3.4 Total ore din planul de învățământ	60	din care: 3.5 curs	-	3.6 seminar/ laborator/ proiect	0/0/60
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					5
Tutoriat					
Examinări					
Alte activități.....					
3.7 Total ore de activitate a studentului	40				
3.8 Total ore pe semestru	100				
3.9 Numărul de credite ⁵⁾	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	•
4.2 de competențe	• Cp1 Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale pe baza cunoștințelor din științele fundamentale. • Cp2 Asocierea cunoștințelor, principiilor și metodelor din științele tehnice ale domeniului cu reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice. • Cp3 Utilizarea de aplicații software și a tehnologiilor digitale pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale, în general, și ingineriei calității, în particular. • Cp4 Proiectarea, conducerea și evaluarea unor procese tehnologice de fabricare cu alegerea optimă a materialului și controlul distructiv și nedistructiv al produselor, proiectarea tehnologiei de control, optimizarea concepției și dezvoltarea de produse

	noi prin modelare și prototipare virtuală. • Cp5 Proiectarea, elaborarea documentelor necesare și implementarea sistemului de management al calității și configurarea, realizarea, programarea, și exploatarea asistată a sistemelor de fabricație, proiectarea sistemului de management integrat, utilizarea standardelor din domeniul calitate – securitate - mediu
--	---

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	•
5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	•

6. Competențe specifice acumulate (conform grilei de competențe din planul de învățământ)

Competențe profesionale	• Cp6 Stabilirea metodelor de evaluare, analiză și îmbunătățire a calității produselor, proceselor și sistemelor de management precum și analiza fiabilității produselor și a capabilității proceselor în condițiile unei dezvoltări durabile. - RÎ6.1 Absolventul descrie conceptele, principiile, metodele și instrumentele de bază privind organizarea și gestiunea fabricației, controlul și asigurarea calității proceselor și produselor, auditarea, certificarea și acreditarea în ingineria calității în condițiile unei dezvoltări durabile. - RÎ6.2 Absolventul utilizează cunoștințe de bază legate de organizarea și gestiunea fabricației. - RÎ6.3 Absolventul utilizează cunoștințe de bază legate de controlul și asigurarea calității proceselor și produselor, certificare, auditare și acreditare, în condițiile unei dezvoltări durabile. - RÎ6.4 Absolventul explică și interpretează concepte, studii de caz, situații concrete privind procesele tehnologice, produsele și implementarea sistemului de management integrat corespunzător, în condițiile unei dezvoltări durabile. - RÎ6.5 Absolventul aplică principii, metode și instrumente de bază pentru organizarea și gestiunea fabricației. - RÎ6.6 Absolventul aplică principii, metode și instrumente de bază pentru auditare, certificare și acreditare în ingineria calității. - RÎ6.7 Absolventul aplică principii, metode și instrumente de bază pentru controlul și evaluarea comportării în exploatare a produselor, în condițiile unei dezvoltări durabile și a unei asistențe calificate. - RÎ6.8 Absolventul utilizează adecvat criterii și metode standard de evaluare pentru aprecierea comparativă calitativă și cantitativă a performanțelor și limitelor sistemelor de management integrat. - RÎ6.9 Absolventul utilizează adecvat criterii și metode standard de evaluare pentru organizarea și gestiunea fabricației, de auditare, certificare și acreditare în ingineria calității, în condițiile unei dezvoltări durabile. - RÎ6.10 Absolventul elaborează proiecte profesionale pe baza selectării, combinării și utilizării de concepte, principii, normative, metode și standarde specifice privind organizarea și gestionarea fabricației produselor, auditarea, certificarea și acreditarea, în elaborarea de proiecte profesionale specifice ingineriei calității.
-------------------------	--

Competențe transversale	• CT1 Aplicarea valorilor și eticii profesiei de inginer și executarea responsabilă a sarcinilor profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată. Promovarea raționamentului logic, convergent și divergent, a aplicabilității practice, a evaluării și autoevaluării în luarea deciziilor. RÎ1.2 Absolventul promovează raționamentul logic, convergent și divergent. • CT2 Realizarea activităților și exercitarea rolurilor specifice muncii în echipă pe diferite paliere ierarhice. Promovarea spiritului de inițiativă, dialogului, cooperării, atitudinii pozitive și respectului față de ceilalți, diversității și multiculturalității și îmbunătățirea continuă a propriei activități. RÎ2.3 Absolventul îmbunătățește continuu propria activitate. • CT3 Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă în scopul inserției pe piața muncii și al adaptării la dinamica cerințelor acesteia și pentru dezvoltarea personală și profesională. Utilizarea eficientă a abilităților lingvistice și a cunoștințelor de tehnologia informației și a comunicării. RÎ3.2 Absolventul practică dezvoltarea personală și profesională. RÎ3.3 Absolventul utilizează eficient abilitățile lingvistice. RÎ3.4 Absolventul aplică cunoștințele de tehnologia informației.
-------------------------	---

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din competențele specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	• Elaborarea lucrării de diplomă
7.2 Obiectivele specifice	• Formarea deprinderilor privind concepția unei metodologii sistematice pentru dezvoltarea unor soluții constructive, funcționale și de îmbunătățire a calității unui produs / proces industrial

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
Bibliografie			
8.2 Seminar/ laborator/ proiect	Metode de predare-învățare	Număr de ore	Observații
Alegerea temei de licență	Întâlnirea cu cadrul didactic coordonator al lucrării	2	
Selecție bibliografie		6	
Stabilirea structurii lucrării		2	
Aplicații practice. Culegere de date. Interpretare rezultate.		36	
Concluzii și verificare document.		8	
Pregătire susținere.		6	
Bibliografie:			
Referințe bibliografice recomandate în Fișa proiectului de diplomă,			

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunităților epistemice, ale asociațiilor profesionale și ale angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținutul disciplinei vine în întâmpinarea așteptărilor angajatorilor în privința competențelor absolvenților de a proiecta și/sau gestiona procese de management al calității în industrie
--

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Practica	Profesorul coordonator evaluează activitățile desfășurate pentru pregătirea lucrării de licență		100%
10.6 Standard minim de performanță			
Înainte de susținere, în Fișa proiectului de diplomă, cadrul didactic îndrumător apreciază și avizează proiectul de diplomă.			

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de 05/09/2023 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de 18/09/2023.

Prof. dr. ing. OANCEA Gheorghe, Decan	Prof. dr. ing. MORARIU Cristin - Olimpiu Director de departament
	Prof.dr.ing. DUMITRASCU Adela-Eliza Coordonator program de studii

Notă:

- ¹⁾ Domeniul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat (se completează conform cu Nomenclatorul domeniilor și al specializărilor/ programelor de studii universitare în vigoare);
- ²⁾ Ciclul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat;
- ³⁾ Regimul disciplinei (conținut) - se alege una din variantele: **DF** (disciplină fundamentală)/ **DD** (disciplină din domeniu)/ **DS** (disciplină de specialitate)/ **DC** (disciplină complementară) - pentru nivelul de licență; **DAP** (disciplină de aprofundare)/ **DSI** (disciplină de sinteză)/ **DCA** (disciplină de cunoaștere avansată) - pentru nivelul de masterat;
- ⁴⁾ Regimul disciplinei (obligativitate) - se alege una din variantele: **DI** (disciplină obligatorie)/ **DO** (disciplină opțională)/ **DFac** (disciplină facultativă);
- ⁵⁾ Un credit este echivalent cu 25 – 30 de ore de studiu (activități didactice și studiu individual).

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Transilvania din Brașov
1.2 Facultatea	Inginerie Tehnologică și Management Industrial
1.3 Departamentul	Ingineria Fabricației
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclul de studii ¹⁾	Licență
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Ingineria și Managementul Calității / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Practică pentru Proiectul de diplomă							
2.2 Titularul activităților de curs								
2.3 Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Îndrumătorul proiectului de diplomă							
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	Conținut ²⁾	DS
							Obligativitate ³⁾	DI

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	6	din care: 3.2 curs	-	3.3 seminar/ laborator/ proiect	0/0/6
3.4 Total ore din planul de învățământ	60	din care: 3.5 curs	-	3.6 seminar/ laborator/ proiect	0/0/60
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat					10
Examinări					
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	40				
3.8 Total ore pe semestru	100				
3.9 Numărul de credite ⁴⁾	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	•
4.2 de competențe	- Cp1 Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale pe baza cunoștințelor din științele fundamentale. - Cp2 Asocierea cunoștințelor, principiilor și metodelor din științele tehnice ale domeniului cu reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice. - Cp3 Utilizarea de aplicații software și a tehnologiilor digitale pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale, în general, și ingineriei calității, în particular. - Cp4 Proiectarea, conducerea și evaluarea unor procese tehnologice de fabricare cu alegerea optimă a materialului și controlul distructiv și nedistructiv al produselor, proiectarea tehnologiei de control, optimizarea concepției și dezvoltarea de produse noi prin modelare și prototipare virtuală. - Cp5 Proiectarea, elaborarea documentelor necesare și implementarea sistemului de management al calității și configurarea, realizarea, programarea, și exploatarea

	asistată a sistemelor de fabricație, proiectarea sistemului de management integrat, utilizarea standardelor din domeniul calitate – securitate – mediu
--	--

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	•
5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	•

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	• Cp6 Stabilirea metodelor de evaluare, analiză și îmbunătățire a calității produselor, proceselor și sistemelor de management precum și analiza fiabilității produselor și a capabilității proceselor în condițiile unei dezvoltări durabile. - RÎ6.1 Absolventul descrie conceptele, principiile, metodele și instrumentele de bază privind organizarea și gestiunea fabricației, controlul și asigurarea calității proceselor și produselor, auditarea, certificarea și acreditarea în ingineria calității în condițiile unei dezvoltări durabile. - RÎ6.2 Absolventul utilizează cunoștințe de bază legate de organizarea și gestiunea fabricației. - RÎ6.3 Absolventul utilizează cunoștințe de bază legate de controlul și asigurarea calității proceselor și produselor, certificare, auditare și acreditare, în condițiile unei dezvoltări durabile. - RÎ6.4 Absolventul explică și interpretează concepte, studii de caz, situații concrete privind procesele tehnologice, produsele și implementarea sistemului de management integrat corespunzător, în condițiile unei dezvoltări durabile. - RÎ6.5 Absolventul aplică principii, metode și instrumente de bază pentru organizarea și gestiunea fabricației. - RÎ6.6 Absolventul aplică principii, metode și instrumente de bază pentru auditare, certificare și acreditare în ingineria calității. - RÎ6.7 Absolventul aplică principii, metode și instrumente de bază pentru controlul și evaluarea comportării în exploatare a produselor, în condițiile unei dezvoltări durabile și a unei asistențe calificate. - RÎ6.8 Absolventul utilizează adecvat criterii și metode standard de evaluare pentru aprecierea comparativă calitativă și cantitativă a performanțelor și limitelor sistemelor de management integrat. - RÎ6.9 Absolventul utilizează adecvat criterii și metode standard de evaluare pentru organizarea și gestiunea fabricației, de auditare, certificare și acreditare în ingineria calității, în condițiile unei dezvoltări durabile. - RÎ6.10 Absolventul elaborează proiecte profesionale pe baza selectării, combinării și utilizării de concepte, principii, normative, metode și standarde specifice privind organizarea și gestionarea fabricației produselor, auditarea, certificarea și acreditarea, în elaborarea de proiecte profesionale specifice ingineriei calității.
-------------------------	--

Competențe transversale	• CT1 Aplicarea valorilor și eticii profesiei de inginer și executarea responsabilă a sarcinilor profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată. Promovarea raționamentului logic, convergent și divergent, a aplicabilității practice, a evaluării și autoevaluării în luarea deciziilor. RÎ1.2 Absolventul promovează raționamentul logic, convergent și divergent. • CT2 Realizarea activităților și exercitarea rolurilor specifice muncii în echipă pe diferite paliere ierarhice. Promovarea spiritului de inițiativă, dialogului, cooperării, atitudinii pozitive și respectului față de ceilalți, diversității și multiculturalității și îmbunătățirea continuă a propriei activități. RÎ2.3 Absolventul îmbunătățește continuu propria activitate. • CT3 Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă în scopul inserției pe piața muncii și al adaptării la dinamica cerințelor acesteia și pentru dezvoltarea personală și profesională. Utilizarea eficientă a abilităților lingvistice și a cunoștințelor de tehnologia informației și a comunicării. RÎ3.2 Absolventul practică dezvoltarea personală și profesională. RÎ3.3 Absolventul utilizează eficient abilitățile lingvistice. RÎ3.4 Absolventul aplică cunoștințele de tehnologia informației.
-------------------------	---

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	• Rezolvarea corectă a unor probleme, de complexitate medie, de proiectare și de studiu de caz în organizarea și gestiunea fabricației, în introducerea și utilizarea instrumentelor calității și/sau de implementare a sistemului de management integrat.
7.2 Obiectivele specifice	• Documentare în literatura de specialitate • Însușirea elementelor specifice proiectului de produs; • Utilizarea cunoștințelor de bază legate de organizarea și gestiunea fabricației, controlul și asigurarea calității proceselor și produselor, certificarea, auditarea și acreditarea, pentru explicarea și interpretarea de concepte, studii de caz, situații concrete privind procesele tehnologice, produsele și implementarea sistemului de management integrat corespunzător. • Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, pentru aprecierea comparativă, calitativă și cantitativă a performanțelor și limitelor sistemelor de management integrat, de organizare și gestiune a fabricației, de auditare, certificare și acreditare în ingineria calității. • Elaborarea de proiecte profesionale pe baza selectării, combinării și utilizării de concepte, principii, normative, metode și standarde specifice privind organizarea și gestionarea fabricației produselor, auditarea, certificarea și acreditarea, în elaborarea de proiecte profesionale specifice ingineriei calității. • Însușirea unor elemente specifice de cercetare experimentală

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
-		
Bibliografie		
8.2 Seminar/ laborator/ proiect	Metode de predare- învățare	Observații

Cadrul general al tematicilor abordate urmează aplicarea unor cunoștințe multidisciplinare dobândite la disciplinele ingineresti de domeniu și de specialitate parcurse în cel patru ani de studii.

Tematica proiectelor de diplomă trebuie să conțină două părți distincte:

- primă parte conținând un subiect din domeniul ingineriei industriale;
- cea de-a doua parte, cu un subiect din domeniul ingineriei și managementului calității.

Structura proiectului de diplomă se stabilește prin fișa de proiect și va cuprinde, în general:

- ✓ memoriul justificativ minim 50 de pagini (exclusiv anexele), format A4, care va conține:
 - cuprinsul organizat pe capitole, subcapitole până la maxim indice de ordin patru, cu indicarea paginii;
 - scurtă introducere privind actualitatea temei abordate;
 - un studiu al literaturii de specialitate asupra temei abordate, maxim 20% din memoriul proiectului elaborat;
 - dezvoltarea temei luată în studiu;
 - concluzii privind aspectele originale, utilitatea temei, modalitățile de valorificare, posibilități de dezvoltare în cadrul lucrării de disertație;
 - bibliografie (se recomandă un minimum de 10 referințe bibliografice din care 20% din reviste și internet);
- ✓ anexe, după caz, precedate de un borderou de anexe.
- ✓ minim patru planșe format A1 și/sau A0

Bibliografie

Conform specificului temei proiectului de diplomă și indicațiilor coordonatorului științific al proiectului

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunităților epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținutul disciplinei vine în întâmpinarea așteptărilor angajatorilor în privința competențelor absolvenților de a proiecta și/sau gestiona procese de management al calității în industrie

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs			
10.5 Seminar/ laborator/ proiect	Analiza și evaluarea lucrării de diplomă	Discuție individuală	100%

10.6 Standard minim de performanță:

- Proiectul să respecte conținutul impus prin fișa proiectului;
- Proiectul să conțină elemente de originalitate;
- Proiectul să aibă o structură corespunzătoare;
- Proiectul să conțină rezolvarea corectă a problemelor impuse prin fișa proiectului;
- Proiectul să îndeplinească cerințele minime pentru a fi admis în vederea susținerii sale în cadrul examenului de diplomă.

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de 05/09/2023 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de 18/09/2023.

Prof. dr. ing. OANCEA Gheorghe, Decan	Prof. dr. ing. MORARIU Cristin - Olimpiu Director de departament
--	---

Notă:

- 1) Ciclul de studii - *se alege una din variantele:* Licență/ Master/ Doctorat;
- 2) Regimul disciplinei (conținut) - *pentru nivelul de licență se alege una din variantele:* **DF** (disciplină fundamentală)/ **DD** (disciplină din domeniu)/ **DS** (disciplină de specialitate)/ **DC** (disciplină complementară);
- 3) Regimul disciplinei (obligativitate) - *se alege una din variantele:* **DI** (disciplină obligatorie)/ **DO** (disciplină opțională)/ **DFac** (disciplină facultativă);
- 4) Un credit este echivalent cu 25 – 30 de ore de studiu (activități didactice și studiu individual).