

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	Tehnologia construcțiilor de mașini

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	(09) Calitate asistată de calculator – CAQ							
2.2 Titularul activităților de curs	Nicolae EFTIMIE							
2.3 Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Nicolae EFTIMIE							
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	II	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	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/ laborator/ proiect	/2/
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					25
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					7
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					25
Tutoriat					
Examinări					3
Alte activități.....					
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	• (05) Controlul calității produselor
4.2 de competențe	• -

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sală de curs cu calculator și videoproiector, Note de curs, 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	C6. Planificarea, conducerea și asigurarea calității proceselor de fabricare
Competențe transversale	•

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din competențele specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Cunoașterea și înțelegerea noțiunilor teoretice, precum și dobândirea de abilități practice privind utilizarea calculatorului la rezolvarea problemelor din controlul statistic al calității.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Elaborarea de proiecte specifice ingineriei industriale în general și ingineriei calității în particular pe baza selectării, combinării și utilizării de principii, metode, tehnologii digitale, software și sisteme informatice consacrate în domeniu. Utilizarea adecvată de 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. Descrierea conceptelor, principiilor, metodelor și instrumentelor 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.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
1. Prezentarea cu ajutorul calculatorului a datelor obținute prin măsurare.	Prelegere pe bază de slide + studii de caz	2 ore	
2. Aplicarea cu ajutorul calculatorului a fișei xbar și R.	Prelegere pe bază de slide + studii de caz	2 ore	
3. Utilizarea calculatorului la lucrul cu fișa xbar și s.	Prelegere pe bază de slide + studii de caz	2 ore	
4. Aplicarea informatizată a fișei x și MR.	Prelegere pe bază de slide + studii de caz	2 ore	
5. Utilizarea calculatorului la lucrul cu fișa p.	Prelegere pe bază de slide + studii de caz	2 ore	
6. Fișa np. Fișa c.	Prelegere pe bază de slide + studii de caz	2 ore	
7. Aplicarea fișei u cu ajutorul calculatorului.	Prelegere pe bază de slide + studii de caz	2 ore	

8. Proiectarea informatizată a planurilor de eşantionare prin atribut.	Prelegere pe bază de slide + studii de caz	2 ore	
9. Proiectarea informatizată a planurilor de eşantionare prin variabile.	Prelegere pe bază de slide + studii de caz	2 ore	
10. Analiza sistemelor de măsurare.	Prelegere pe bază de slide + studii de caz	2 ore	
Bibliografie [1] Eftimie N. Controlul Statistic al Calităţii. Editura Universităţii „Transilvania” Braşov, 2006, (ISBN 973-635-666-3). [2] Eftimie N. Calitate Asistată de Calculator. Editura Universităţii „Transilvania” Braşov, 2007, (ISBN 978-973-598-049-8).			
8.2 Seminar/ laborator/ proiect	Metode de predare-învăţare	Număr de ore	Observaţii
Laborator			
1. Prezentarea cu ajutorul calculatorului a datelor obţinute prin măsurare: Histograma, Diagrama Box Plot	Expunere, activitate aplicativă	2 ore	
2. Fişa xbar şi R.	Expunere, activitate aplicativă	2 ore	
3. Fişa xbar şi s.	Expunere, activitate aplicativă	2 ore	
4. Fişa x şi MR.	Expunere, activitate aplicativă	2 ore	
5. Fişa p.	Expunere, activitate aplicativă	2 ore	
6. Fişa np. Fişa c.	Expunere, activitate aplicativă	2 ore	
7. Fişa u.	Expunere, activitate aplicativă	2 ore	
8. Planuri de eşantionare prin atribut.	Expunere, activitate aplicativă	2 ore	
9. Planuri de eşantionare prin variabile.	Expunere, activitate aplicativă	2 ore	
10. Analiza sistemelor de măsurare.	Expunere, activitate aplicativă	2 ore	
Bibliografie [1] Eftimie N. Controlul Statistic al Calităţii. Editura Universităţii „Transilvania” Braşov, 2006, (ISBN 973-635-666-3). [2] Eftimie N. Calitate Asistată de Calculator. Editura Universităţii „Transilvania” Braşov, 2007, (ISBN 978-973-598-049-8).			

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

Disciplina, prin problematica tratată, aparţine domeniului Inginerie Industrială şi pune la dispoziţie cunoştinţele necesare pentru aplicarea în practica productivă a metodelor de utilizare a calculatorului la rezolvarea problemelor din domeniul controlului statistic al calităţii.

Cunoştinţele teoretice fundamentează cele mai noi abordări în domeniu, iar exemplele practice se bazează pe aplicaţii din practica industrială.

Programa analitică este în concordanţă cu programele analitice ale universităţilor partenere Erasmus din UE.

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, coerenţa şi concizia expunerii	Evaluare prin verificarea cunoştinţelor teoretice şi rezolvarea de probleme la calculator	70%
	Gradul de acoperire a problematicei cerute de subiecte		
	Corectitudinea reprezentărilor grafice şi a relaţiilor de calcul	Pentru fiecare subiect se specifică baremul de notare	

	Întocmirea corectă a aplicațiilor software utilizate la rezolvarea problemelor	care se comunică studenților odată cu subiectele.	
	Utilizarea corectă a termenilor și noțiunilor specifice cursului		
	Capacitatea de exemplificare		
10.5 Seminar/ laborator/ proiect	Laborator	Evaluare pe parcurs	30%
	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		
Participarea la examen este condiționată de efectuarea integrală a lucrărilor de laborator.			
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none">• Utilizarea corectă a termenilor și noțiunilor specifice cursului;• Rezolvarea corectă a unor probleme de complexitate medie din domeniul „calitate asistată de calculator”, 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 24/09/2024 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de 26/09/2024

Prof. dr. ing. Tudor Ion DEACONESCU,	Prof. dr. ing. Cristin Olimpiu Morariu
Decan	Director de departament
Conf. dr. ing. Nicolae EFTIMIE,	Conf. dr. ing. Nicolae EFTIMIE,
Titular de curs	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).