

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2024 - 2025

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Lucian Blaga din Sibiu
1.2. Facultatea	Inginerie
1.3. Departament	Inginerie Industrială și Management
1.4. Domeniul de studiu	Inginerie Industrială
1.5. Ciclul de studii ¹	Master
1.6. Specializarea	Managementul Calității

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Îmbunătățire continuă	Cod	FING.IIM.MC.M.IO.2.0002.C-4.2
2.2. Titular activități de curs	-		
2.3. Titular activități practice	dr. ing. Sergiu Ștefan NICOLAESCU		
2.4. An de studiu ²	1	2.5. Semestrul ³	2
2.6. Tipul de evaluare ⁴	C		
2.7. Regimul disciplinei ⁵	O	2.8. Categoria formativă a disciplinei ⁶	S

3. Timpul total estimat

3.1. Extinderea disciplinei în planul de învățământ – număr de ore pe săptămână					
3.1.a.Curs	3.1.b. Seminar	3.1.c. Laborator	3.1.d. Proiect	3.1.e Alte	Total
0	0	0	2	0	2
3.2. Extinderea disciplinei în planul de învățământ – Total ore din planul de învățământ					
3.2.a.Curs	3.2.b. Seminar	3.2.c. Laborator	3.2.d. Proiect	3.2.e Alte	Total ⁷
0	0	0	28	0	28
Distribuția fondului de timp pentru studiu individual ⁸					Nr. ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					8
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					8
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					28
Tutoriat ⁹					-
Examinări ¹⁰					2
3.3. Total ore alocate studiului individual ¹¹ (NOSIsem)					44
3.4. Total ore din Planul de învățământ (NOADsem)					28
3.5. Total ore pe semestru ¹² (NOADsem + NOSIsem)					72
3.6. Nr ore / ECTS					25
3.7. Număr de credite ¹³					4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. Discipline necesar a fi promovate anterior (de curriculum) ¹⁴	Cunoștințe privind procesele de fabricație
4.2. Competențe	Competențe de operare pe calculator (minimal: Excel, Internet Explorer).

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. De desfășurare a cursului ¹⁵	-
5.2. De desfășurare a activităților practice (lab/sem/pr/aplic) ¹⁶	- Lectura bibliografiei recomandate; - Elaborarea și susținerea lucrărilor planificate; - Participare activă.

6. Competențe specifice acumulate ¹⁷

Număr de credite alocate disciplinei ¹⁸			Repartizare credite pe competențe ¹⁹
6.1. Competențe profesionale	CP1		
	CP2		
	CP3		
	CP4		
	CP5		
	CP6		
6.2. Competențe transversale	CT1		
	CT2		
	CT3		

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

7.1. Obiectivul general	Proiectarea unui produs complex pentru a obține un grad cât mai ridicat de satisfacere a cerințelor clienților.
7.2. Obiectivele specifice	- Studentii vor cunoaște conceptele, metodologiile și instrumentele folosite în proiectarea pentru calitate. - Studentii vor ști să utilizeze pachetul software Qualica QFD pentru aplicarea metodelor de calitate.

8. Conținuturi

Activități practice (8.2.a. Seminar ²⁰ / 8.2.b. Laborator ²¹ / 8.2.c. Proiect ²²)	Metode de predare	Nr. ore
Act. 1 Introducere în proiectarea pentru calitate. Tehnici și instrumente ale calității.	conversația euristică dezbateră studiul de caz	2
Act.2 Familiarizarea cu pachetul software Qualica QFD	exercitiu demonstrația studiul de caz	2
Act.3 Definirea scopului, pieței țintă și a obiectivelor de proiect	exercitiu dezbateră demonstrația	2

	studiul de caz	
Act.4 Aplicarea instrumentelor pentru determinarea cerințelor (chestionar, interviu, focus-group etc.)	exercitiu dezbaterea demonstrația studiul de caz	4
Act.5 Aplicarea instrumentelor pentru extragerea și ierarhizarea cerințelor (AHP, Diagrama KJ, Modelul Kano)	dezbaterea demonstrația studiul de caz	4
Act.6 Aplicarea instrumentelor pentru elaborarea de soluții și selecția acestora (brainstorming, metoda Pugh etc.)	exercitiu dezbaterea demonstrația studiul de caz	4
Act.7 Aplicarea instrumentelor pentru procesarea cerințelor (VOCT I)	dezbaterea demonstrația studiul de caz	2
Act.8 Aplicarea instrumentelor pentru procesarea cerințelor (VOCT II)	dezbaterea demonstrația studiul de caz	2
Act.9 Aplicarea metodologiilor specifice de proiectare pentru calitate (QFD I)	dezbaterea demonstrația studiul de caz	2
Act.10 Aplicarea metodologiilor specifice de proiectare pentru calitate (QFD II)	dezbaterea demonstrația studiul de caz	2
Act.11 Proiectarea schematică a produsului rezultat	dezbaterea demonstrația	2
Total ore seminar/laborator		28

9. Bibliografie

9.1. Referințe bibliografice recomandate	Kifor, C. V. Oprean, C., Ingineria Calității. Îmbunătățirea șase sigma, Sibiu, Editura Universității Lucian Blaga din Sibiu, 2006, ISBN (10) 973 – 739 – 035 – 0, ISBN (13) 978 – 973 – 739 – 035 - 6.
	Nicolaescu, S. S., Kifor, C. V. (2017). Teaching methodology for Design for Six Sigma and Quality techniques—an approach that combines theory and practice. In Balkan Region Conference on Engineering and Business Education (Vol. 3, No. 1, pp. 328-336)
	Kifor, C. V. Oprean, C., Ingineria Calității, Sibiu, Editura Universității Lucian Blaga din Sibiu, 2002, ISBN 973 – 651 - 4.
	Oprean, C., Kifor C. V., Quality Management, Callidus Publishing House, Germany, 2008.
9.2. Referințe bibliografice suplimentare	El-Haik, B., & Roy, D. M. (2005). Service design for six sigma: a roadmap for excellence. John Wiley & Sons.
	Tennant, G. (2002). Design for Six Sigma: launching new products and services without failure. Gower Publishing, Ltd..
	TQM & Business Excellence, Colecție reviste 2007 – 2010.

10. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului²³

Se realizează prin discuții periodice în cadru formal și informal cu reprezentanții firmelor de profil

- Elaborarea unor instrumente eficiente de cunoaștere și utilizare adecvată a noțiunilor specifice calității și tehnicilor de îmbunătățire ale calității;
- Proiectarea și implementarea unui proiect cu scopul aplicării competențelor dobândite în urma studiului disciplinei;
- Experimentarea de activități și problemele din lumea reală într-un mediu educațional, cu scopul final de a obține încredere și pregătire.

11. Evaluare

Tip activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare	11.3 Pondere din nota finală	Obs. ²⁴
11.4d Proiect	Calitatea proiectului realizat, corectitudinea documentației proiectului, justificarea soluțiilor alese	- Întocmirea și susținerea unui referat, a unei aplicații; - Volumul și corectitudinea cunoștințelor; - Participare activă la seminarii.	100% (minim 5)	CEF
11.5 Standard minim de performanță ²⁵ : 50% rezultat după însumarea punctajelor ponderate conform pct.11.4.				

Fișa disciplinei cuprinde componente adaptate persoanelor cu CES (persoane cu dizabilități și persoane cu potențial înalt), în funcție de tipul și gradul acestora, la nivelul tuturor elementelor curriculare (competențe, obiective, conținuturi, metode de predare, evaluare alternativă), pentru a asigura șanse echitabile în pregătirea academică a tuturor studenților, acordând atenție sporită nevoilor individuale de învățare.

Data completării: | 3 | 0 | / | 0 | 9 | / | 2 | 0 | 2 | 4 |

Data avizării în Departament: | 0 | 2 | / | 1 | 0 | / | 2 | 0 | 2 | 4 |

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	Dr. Ing. Sergiu Ștefan Nicolaescu	
Responsabil program de studii	Prof. Univ. Dr. Ing. Claudiu KIFOR	
Director Departament	Prof. Univ. Dr. Ing. Dan MIRICESCU	

¹ Licență / Master

² 1-4 pentru licență, 1-2 pentru master

³ 1-8 pentru licență, 1-3 pentru master

⁴ Examen, colocviu sau VP A/R – din planul de învățământ

⁵ Regim disciplină: O=Disciplină obligatorie; A=Disciplină opțională; U=Facultativă

⁶ Categoria formativă: S=Specialitate; F=Fundamentală; C=Complementară; I=Asistată integral; P=Asistată parțial; N=Neasistată

⁷ Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.2.a.b.c.)

⁸ Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.37.

⁹ Între 7 și 14 ore

¹⁰ Între 2 și 6 ore

¹¹ Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹² Suma (3.5.) dintre numărul de ore de activitate didactică directă (NOAD) și numărul de ore de studiu individual (NOSI) trebuie să fie egală cu numărul de credite alocate disciplinei (punctul 3.7) x nr. ore pe credit (3.6.)

¹³ Numărul de credit se calculează după formula următoare și se rotunjește la valori vecine întregi (fie prin micșorare fie prin majorare)

$$Nr. \text{ credite} = \frac{NOCpSpD \times C_C + NOApSpD \times C_A}{TOCpSpD \times C_C + TOApSpD \times C_A} \times 30 \text{ credite}$$

Unde:

- NOCpSpD = Număr ore curs/săptămână/disciplina pentru care se calculează creditele
- NOApSpD = Număr ore aplicații (sem./lab./pro.)/săptămână/disciplina pentru care se calculează creditele
- TOCpSpD = Număr total ore curs/săptămână din plan
- TOApSpD = Număr total ore aplicații (sem./lab./pro.)/săptămână din plan
- C_C/C_A = Coeficienți curs/aplicații calculate conform tabelului

Coeficienți	Curs	Aplicații (S/L/P)
Licență	2	1
Master	2,5	1,5
Licență lb. străină	2,5	1,25

¹⁴ Se menționează disciplinele obligatoriu a fi promovate anterior sau echivalente

¹⁵ Tablă, videoproiector, flipchart, materiale didactice specifice, platforme on-line etc.

¹⁶ Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, platforme on-line etc.

¹⁷ Competențele din Grilele aferente descrierii programului de studii, adaptate la specificul disciplinei

¹⁸ Din planul de învățământ

¹⁹ Creditele alocate disciplinei se distribuie pe competențe profesionale și transversale în funcție de specificul disciplinei

²⁰ Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme

²¹ Demonstrație practică, exercițiu, experiment

²² Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

²³ Legătura cu alte discipline, utilitatea disciplinei pe piața muncii

²⁴ CPE – condiționează participarea la examen; nCPE – nu condiționează participarea la examen; CEF - condiționează evaluarea finală; N/A – nu se aplică

²⁵ Se particularizează la specificul disciplinei standardul minim de performanță din grila de competențe a programului de studii, dacă este cazul.