

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DIN ORADEA
1.2 Facultatea	INGINERIE ENERGETICĂ ȘI MANAGEMENT INDUSTRIAL
1.3 Departamentul	TEXTILE-PIELĂRIE ȘI MANAGEMENT INDUSTRIAL
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE ȘI MANAGEMENT
1.5 Ciclu de studii	MASTERAT
1.6 Programul de studii/Calificarea	MANAGEMENTUL CALITĂȚII ȘI PROTECȚIA CONSUMATORULUI ÎN DOMENIUL TEXTILE PIELĂRIE

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	MANAGEMENTUL MENTENANȚEI ÎN TEXTILE-PIELĂRIE						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof.univ.dr.habil. BĂBAN Marius						
2.3 Titularul activităților de seminar	Conf.univ. dr. ing. ȘUTEU Marius Darius						
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	3	2.6 Tipul de evaluare	Ex.	2.7 Regimul disciplinei	I

(I) Impusă; (O) Opțională; (F) Facultativă

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	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp ore					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie șinote					28 ore
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					26 ore
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					25ore
Tutoriat					2 ore
Examinări					2 ore
Alte activități.....					0 ore
3.7 Total ore studiu individual	83				
3.9 Total ore pe semestru	125				
3.10 Numărul de credite	5				

4. Precondiții(acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	
4.2 de competențe	Cunoștințe de bază privind diagnoza, fiabilitatea și mentenanța sistemelor tehnice

5. Condiții(acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	- Videoproiector, calculator PC - Condițiiimediiupropicedesfasurariiactivitatii de curs
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	- Se asigura un numarsuficient de sisteme de calcul cu programelenecesaredesfasurariilucrarilor - Condițiișimediiupropicedesfasurariiactivitatii de laborator

6.1. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C6 Cunoștințe și abilități avansate în managementul fiabilității, mentenanței sistemelor tehnice și al proceselor de producție. Cunoștințe și abilități avansate în managementul calității. -Cunoașterea conceptelor, teoriilor și metodelor avansate utilizate în asigurarea fiabilității și mentenanței sistemelor tehnice -Utilizarea cunoștințelor pentru explicarea tehnicilor avansate de fiabilitate și mentenanță Identificarea și aplicarea criteriilor și metodelor avansate pentru asigurarea fiabilității și mentenanței sistemelor tehnice
-------------------------	---

Competențe transversale	CT1: Executarea responsabilă a sarcinilor profesionale, în condiții de autonomie și asistență calificată - însușirea capacității de a lucra independent pentru cunoașterea informațiilor necesare îndeplinirii unei sarcini specifice; - deprinderea capacității de a reflecta asupra progreselor realizate în procesul de învățare. CT2: Asumarea de roluri/funcții de conducere a activității grupurilor profesionale sau a unor instituții. - integrarea facilă în cadrul unui grup, inclusiv prin participarea la proiecte având caracter științific - utilizarea tehnicilor de relaționare în grup CT3. Autocontrolul procesului de învățare, diagnoza nevoilor de formare, analiza reflexivă a propriei activități profesionale - activități de învățare, de comunicare, activități profesionale - utilizarea în mod corect a limbajului și terminologiei specifice domeniului de studiu.
--------------------------------	---

6.2. Rezultatele așteptate ale învățării

Cunoștințe	Studentul/absolventul are cunoștințe despre sisteme digitale și modele de afaceri online • Studentul/absolventul posedă cunoștințe avansate privind principiile și metodele de management aplicate în ingineria afacerii. • Studentul/absolventul înțelege conceptele moderne de management al calității, protecția consumatorului și responsabilitatea socială. • Studentul/absolventul cunoaște tehnologiile digitale și instrumentele de comunicare utilizate în mediile organizaționale și industriale.
Aptitudini	Studentul/absolventul aplică TIC în management și comunicare • Studentul/absolventul aplică metode de planificare, analiză și optimizare a proceselor industriale, comerciale și de servicii. • Studentul/absolventul utilizează instrumente software pentru managementul resurselor, comunicare organizațională și controlul calității. • Studentul/absolventul elaborează și implementează strategii de dezvoltare sustenabilă în afaceri și organizații.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/absolventul manifestă responsabilitate în utilizarea etică a tehnologiilor digitale • Studentul/absolventul își asumă responsabilitatea pentru deciziile manageriale și tehnice în proiecte complexe. • Studentul/absolventul demonstrează autonomie în coordonarea echipelor și implementarea soluțiilor inovatoare. • Studentul/absolventul promovează etica profesională și principiile dezvoltării durabile în activitatea organizațională.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	▪ însușirea de către studenți a cunoștințelor teoretice și practice privind analiza fiabilității și mentenanței sistemelor tehnice utilizând metode moderne
7.2 Obiectivele specifice	▪ însușirea de către studenți a noțiunilor relevante, actuale și utile înțelegerii abordării tehnicilor avansate de fiabilitate și mentenanță ▪ dobândirea cunoștințelor privind diagnoza sistemelor utilizând rețele neuronale, logica fuzzy, algoritmi genetici, termografia, vibrații, analiza de ulei, zgomete ▪ dobândirea cunoștințelor privind diagnoza sistemelor tehnice utilizând controlul nedistructiv ▪ dezvoltarea aptitudinii de a realiza analize de fiabilități și securității sistemelor de mare răspundere funcțională, precum și a mentenanței predictive și preventive. ▪ însușirea de către studenți a instrumentelor moderne utilizate în asigurarea fiabilității și mentenanței sistemelor tehnice

8. Conținuturi

8.1 Curs (C)	Metode de predare	Observații
8.1.1. Instrumente și tehnici moderne pentru asigurarea fiabilității și mentenanței sistemelor tehnice din industria textilă. Fișa de înregistrare a defectelor. Histograma. Diagrama de afinități. Diagrama Pareto. Modelul procesului.	Expuneri bazate pe prezentare PowerPoint, cu antrenarea studenților în dialoguri, aplicații și studii de caz	4
8.1.2. Diagrama arbore. Metoda penalității defectelor. Analiza Modurilor de Defectare, a Efectelor și Criticității (AMDEC).		2
8.1.3. Tehnici avansate de diagnoză utilizând monitorizarea vibrațiilor și termografia în industria textilă.		2
8.1.4. Tehnici avansate de diagnoză utilizând analiza lubrifiantului. Tehnici avansate de diagnoză utilizând analiza nivelului de zgomet.		2
8.1.5. Asigurarea fiabilității și mentenanței sistemelor tehnice din industria textilă, utilizând logica fuzzy, utilizând rețele neuronale și algoritmi genetici		2
8.1.6. Asigurarea fiabilității și mentenanței sistemelor tehnice din industria textilă, utilizând planificarea experimentelor.		2

Bibliografie		
1. Baban Marius, Tehnici avansate de fiabilitate și mentenanță, (manual didactic în format electronic - platforma e-learning a Universității din Oradea,) , Universitatea din Oradea, 2020 2. Baban, M., Sisteme integrate pentru dezvoltarea fiabilității a produselor, Editura Universității din Oradea, ISBN 978-973-759-383-2, 2007 3. Carstoiu, A., Fiabilitate, mentenabilitate, disponibilitate, Editura Valahia University Press, 2016 4. Denis, C., Fiabilitate și mentenanță, Editura Universității "Lucian Blaga" din Sibiu, 2014 5. Dumitrescu, C.D., Mentenanța sistemelor, Editura Politehnica Timisoara, 2015 6. Floarea, V.A., Mentenanța echipamentelor industriale, Editura Universitas Petrosani, 2020 7. Moro, N., Mentenanța sistemelor tehnice, Editura Universității "Lucian Blaga" din Sibiu, 2014 8. Zaharia, S.M., Analiza fiabilității și securității sistemelor, Editura Risoprint, 2018 9. Zlatian, R., Ingineria fiabilității și disponibilității, Editura A.G.I.R., 2021 10. Zhang, N., Zhang J., Shen J., (2023), Reliability and maintenance analysis of a system with dependent main and auxiliary components, Volume 179, 109188		
8.2 Laborator (L)		
8.2.1. Histograma defectelor. Studiu de caz.	Prezentarea pe scurt a	2
8.2.2. Diagrama de afinități. Studiu de caz.	noțiunilor cu caracter	2
8.2.3. Metoda Pareto. Studiu de caz.	teoretic specifice tematicii	2
8.2.4. Metoda modelului. Studiu de caz.	lucrării de laborator.	2
8.2.5. Metode de analiza a fiabilității și securității sistemelor de mare răspundere funcțională din industria textilă. Analiza Modurilor de Defectare, a Efectelor și Criticității (AMDEC). Studiu de caz.	Dezvoltarea modelelor utilizând echipamente și/sau software în	6
8.2.6. Asigurarea mentenanței sistemelor tehnice din industria textilă utilizând logica fuzzy. Studiu de caz.	conformitatea cu tematica laboratorului. Utilizare	6
8.2.7. Asigurarea mentenanței sistemelor tehnice din industria textilă utilizând proiectarea experimentelor. Studiu de caz.	îndrumător pentru lucrări de laborator.	8
Bibliografie		
1. Baban M., - Tehnici avansate de fiabilitate și mentenanță .Îndrumător pentru lucrări de laborator, (îndrumător în format electronic -platforma e-learning a Universității din Oradea). 2. Șuteu M. - Tehnici moderne de diagnoză a echipamentelor din industria textilă, Editura Universității din Oradea, ISBN 978-606-10-2055-3, 2019, 363 pp.		

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

- Conținutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se face în alte centre universitare din țară și din străinătate. S-au desfășurat focus grup-uri la care au participat cadre didactice universitare, reprezentanți ai asociațiilor profesionale și ai angajatorilor, prin care s-a adaptat programa analitică a disciplinei la cerințele pieței. - O parte din conținutul disciplinei s-au prezentat la simpozioane, mese rotunde.
--

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs (C)	Evaluarea cunoștințelor Cunoștințe pentru nota 5: - Cunoștințe elementare privind diagnoza sistemelor utilizând termografia, monitorizarea vibrațiilor, analiza nivelului de zgomot, analiza lubrifiantului - Cunoștințe privind controlul nedistructiv - Cunoașterea instrumentelor pentru asigurarea fiabilității și mentenanței sistemelor tehnice din industria textilă. Cunoștințe pentru nota 10: - Cunoștințe temeinice privind diagnoza sistemelor tehnice utilizând logica fuzzy, rețele neuronale, algoritmi genetici - Cunoștințe temeinice privind metode de analiza	Verificare finală (test grilă).	70%

	a fiabilității și securității sistemelor de mare răspundere funcțională. • Cunoașterea metodei de simulare Monte Carlo • Cunoștințe privind utilizarea asigurarea fiabilității și mentenanței sistemelor tehnice din industria textilă utilizând proiectarea experimentelor		
10.5 Seminar (S)			
10.6 Laborator (L)	• Prezența 100% la orele de laborator; • Rezolvarea de aplicații, evaluarea cunoștințelor practice.	Fiecare student va întocmi un referat la finalul lucrării de laborator, pe care îl va prezenta cadrului didactic care desfășoară activitățile de laborator. Acesta va efectua un test de evaluare a cunoștințelor (oral), evaluând referatul cu note de la 1 la 10. O nota mai mică decât 5 va conduce la refacerea lucrării. Nota finală pentru activitatea la laborator reprezintă media aritmetică a notelor fiecărei lucrări.	30%
10.7 Proiect (P)			
10.8 Lucrări practice (P)			
10.9 Standard minim de performanță			
Elaborarea documentației minimale (rapoarte de mentenanță, studii de fiabilitate etc) specifice metodelor avansate de asigurare a fiabilității și mentenanței sistemelor tehnice. Realizarea referatelor de cercetare specifice metodelor avansate de asigurare a fiabilității și mentenanței sistemelor tehnice de complexitate medie , cu alegerea și folosirea corectă de surse bibliografice normative, standardele și metode specifice, în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată, precum și susținerea acestora cu demonstrarea capacității de evaluare calitativă și cantitativă a unor soluții tehnice în domeniu și a propriilor rezultate.			
-Componentele notei: Nota=0.70 V+0.30 L, ≥ 5 și $L \geq 5$;			

Data completării

05.09.2025

Titular de curs:

Prof. univ. dr. habil. BĂBAN Marius

Adresa de e-mail: mbaban@uoradea.ro

Titular de laborator:

Conf.univ. dr. ing. ȘUTEU Marius Darius

Adresa de e-mail: msuteu@uoradea.ro,

Director de Departament,
Conf.univ. dr. ing. Sabina GHERGHEL
(gradul didactic, numele, prenumele și semnătura)

Data avizării în Departament:

24.09.2025

Date de contact:

Universitatea din Oradea, Facultatea de Inginerie Energetică și Management Industrial
 Departamentul de Textile – Pielărie și Management Industrial
 Str. Universității, nr. 1, Campus 2, Clădirea C54
 Cod poștal 410087, Oradea, jud. Bihor, România
 Tel.: 0259-408106.; Fax: 0259-432 789
 E-mail: gherghelsabina@yahoo.com
 Pagina web: <http://textile.webhost.uoradea.ro>

Data avizării în Consiliul

Facultății IEMI:

29.09.2025

Decan,

Conf.univ. dr. ing. Cristina HORA

Date de contact:

Universitatea din Oradea, Facultatea de Inginerie Energetică și Management Industrial

Birou Decan

Str. Universității, nr. 1, pavilionul A, sala A008, parter

Cod poștal 410087, Oradea, jud. Bihor, România

Tel.: 0259-408106

E-mail: chora@uoradea.ro