

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Transilvania din Brașov
1.2 Facultatea	Știința și Ingineria Materialelor
1.3 Departamentul	Știința Materialelor
1.4 Domeniul de studii de Masterat ¹⁾	Inginerie Materialelor
1.5 Ciclul de studii ²⁾	Masterat
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Ingineria și managementul materialelor avansate

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Mentenanță total productivă							
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. dr. ing. Ioana POPESCU							
2.3 Titularul activităților de seminar/ laborator/proiect	Conf. dr. ing. Ioana POPESCU							
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	III	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	Conținut ³⁾	DCA
							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	42	din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/ laborator/ proiect	0/28/0
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					10
Tutoriat					1
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	• nu este cazul
4.2 de competențe	• nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sală de curs cu tablă, videoproiector și ecran/ Acces platforma e-learning cadre didactice, respectiv studenți
5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	• Sală de curs cu tablă, videoproiector și ecran

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

Competențe profesionale	<p>Cp.1 - Utilizarea conceptelor și teoriilor moderne din domeniul materialelor avansate-metalice, ceramice și compozite.</p> <p>RÎ.2.2. Absolventul poate identifica și defini și elabora un plan specific de procesare a materialelor avansate în funcție de parametrii tehnologici în realizarea obiectivelor propuse.</p> <p>RÎ.1.4. Absolventul poate identifica oportunități în rezolva nevoile din domeniu prin evaluarea acestora, formularea enunțului problemei, structurarea și evaluarea soluțiilor în rezolvarea problemelor de inginerie a materialelor din lumea reală.</p> <p>Cp.2 - Identificarea și definirea unui subiect de cercetare în domeniul materialelor avansate și elaborarea unui plan de realizare a obiectivelor propuse.</p> <p>RÎ.2.3. Absolventul poate elabora un plan referitor la selectarea instrumentele adecvate în procesarea materialelor avansate, utilizându-le în siguranță în vederea realizarea obiectivelor propuse.</p> <p>RÎ.2.4. Absolventul poate utiliza instrumente și tehnici moderne pentru a modifica, caracteriza și măsura proprietățile materialelor și pentru a proiecta procese conform standardelor acceptate.</p> <p>Cp.3 - Aplicarea tehnicilor analitice moderne adaptate domeniului materialelor avansate și a domeniilor conexe.</p> <p>RÎ.3.1. Absolventul poate înțelege în mod profund diferite tehnici analitice moderne adaptate domeniului materialelor avansate și a domeniilor conexe.</p> <p>RÎ.3.3. Absolventul are capacitatea de a colecta, interpreta și analiza datele specifice aplicării tehnicilor analitice moderne pentru extragerea concluziilor relevante domeniului materialelor avansate și a domeniilor conexe.</p> <p>Cp.4 - Utilizarea conceptelor de bază din domeniul managementului de cercetare în ingineria materialelor.</p> <p>RÎ.4.2. Absolventul aplică conceptele de bază din domeniul managementului de cercetare în ingineria materialelor pe baza unui raționament logic și complet în scopul interpretării unor diverse tipuri de situații, procese, proiecte specifice domeniul ingineriei și managementului.</p>
Competențe transversale	<p>Ct.1 - Executarea sarcinilor profesionale complexe, cu respectarea normelor de etică profesională și de conduită morală, urmând un plan de lucru propriu stabilit pe baza studiului individual.</p> <p>RÎ.1.1. Absolventul are capacitatea de a executa sarcini profesionale complexe, cu respectarea normelor de etică profesională și de conduită morală, urmând un plan de lucru propriu stabilit pe baza studiului individual.</p> <p>RÎ.1.2. Absolventul are capacitatea de a identifica oportunitățile de formare continuă și utilizarea eficientă, pentru propria dezvoltare în executarea sarcinilor profesionale complexe, urmând un plan de lucru propriu stabilit pe baza studiului individual.</p> <p>Ct.2 - Planificarea, monitorizarea și asumarea sarcinilor profesionale ale unui grup(uri) profesional(e) subordonate.</p> <p>RÎ.2.1. Absolventul are capacitatea de a planifica executarea unor sarcini profesionale complexe, realizate de grup sau grupuri profesionale subordonate.</p> <p>RÎ.2.2. Absolventul are capacitatea de a monitoriza executarea unor sarcini profesionale complexe, realizate de grup sau grupuri profesionale subordonate.</p> <p>RÎ.1.3. Absolventul are capacitatea de a-și asuma responsabilitatea pentru consecințele deciziilor luate în coordonarea activității profesionale complexe, realizate de grup sau grupuri profesionale subordonate.</p> <p>Ct.3 - Informarea și documentarea permanentă în domeniul său de activitate și domenii conexe, în corelație cu nevoile pieței muncii.</p> <p>RÎ.3.1. Absolventul are capacitatea de a identifica oportunitățile de formare continuă și utilizarea eficientă, pentru propria dezvoltare în domeniu sau activități și domenii conexe, în corelație cu nevoile pieței muncii.</p>

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din competențele specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Dobândirea de cunoștințe teoretice și practice cu privire la aplicarea tehnicilor de mentenanță total productivă specifice sistemelor de producție
7.2 Obiectivele specifice	<p>După parcurgerea cursului studenții vor fi capabili să:</p> <ul style="list-style-type: none"> Să dezvolte și să implementeze un plan de mentenanță Identificarea unor dotări necesare activităților de mentenanță precum și organizarea / reorganizarea unui atelier de mentenanță; Aplicarea procedurilor de management al calității mentenanței

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
1. Introducere în problematica managementului activității de mentenanță	Expunere, curs interactiv	2	
2. Mentenanță productivă totală (TPM). Obiectivele TPM		2	
3. Pilonii fundamentali ai TPM		2	
4. Mentenanță total productivă nivel 1, 2, 3		2	
5. Metode de management al activității de mentenanță		2	
6. Managementul activității de mentenanță prin costuri și bugete		2	
7. Eficiența activității de mentenanță		2	
Bibliografie <ul style="list-style-type: none">Amarandei, D., Managementul activității de mentenanță, note de curs, Suceava 2013Băncilă, Ș., Conducerea și organizarea activităților de mentenanță, Ed. Matrix Rom, București, 2008.Lupescu, O., Popa, I.C., Popa, R., Nedelcu, D., Metode, instrumente și strategii de mentenanță, Ed. Modtech, Iași, 2011Shawn A. Ballee, Gary R. Shearer, Industrial Maintenance and Mechatronics Second Edition, Revised, Textbook, NIMS, 2022Michael Brumbach, Jeffrey Clade, Industrial Maintenance 2nd Ed, Cengage Learning, 2013			
8.2 Seminar/ laborator/ proiect	Metode de predare- învățare	Număr de ore	Observații
1. Prezentarea lucrărilor de laborator. Instruire SSM	Prezentare generală	2	
2. Studiu de bază și determinarea situației actuale <ul style="list-style-type: none">(Cum putem face o evaluare tehnică potrivităCum putem calcula OEE și pierderileCum putem defini un plan de implementare TPM)	Expunere considerații teoretice și practice, clarificare conceptuală, activități pe grupe de lucru	2	
3. Curățarea mașinilor și luarea măsurilor pentru a evita murdăria		2	
4. Aplicarea conceptului 5S pentru TPM		2	
5. Folosirea conceptului de "defect card"		2	
6. Auditul TPM		2	
7. Echiparea mașinilor conform cerințelor TPM		2	
8. Definirea standardelor pentru curățenie, mentenanță și inspecție		2	

9. Realizarea unui plan de mentenanță pentru activități relevante TPM		2	
10. Liste de verificare TPM		2	
11. Mentenanța autonomă		2	
12. Consolidare Optimizare TPM		2	
13. Organizarea activităților mentenanței: MTBF (Mean Time Between Failures), indicatori MTTR (Mean Time To Repair)		2	
14. Recuperare și încheierea situației de laborator	Evaluare	2	
Bibliografie <ul style="list-style-type: none"> Amarandei, D., Managementul activității de mentenanță, note de curs, Suceava 2013 Băncilă, Ș., Conducerea și organizarea activităților de mentenanță, Ed. Matrix Rom, București, 2008. Lupescu, O., Popa, I.C., Popa, R., Nedelcu, D., Metode, instrumente și strategii de mentenanță, Ed. Modtech, Iași, 2011 			

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

Programa este în acord cu necesitățile angajatorilor reprezentativi din domeniul ingineriei și managementului, și este în concordanță cu programele de studii similare oferite de către centrele universitare mari din țară și străinătate.

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- gradul de cunoaștere a conceptelor de bază	Examen oral	60 %
	- modul de abordare a problemelor		
10.5 Seminar/ laborator/ proiect	- însușirea cunoștințelor teoretice și practice specifice laboratorului	Evaluare periodică. Oral. Colocviu de laborator	40 %
	- Pregătirea sistematică a temelor prevăzute în cadrul studiului individual		
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none">• Cunoașterea conceptelor legate de mentenanța total productivă• Promovarea colocviului de laborator, respectiv a examenului oral			

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de 30/09/2024 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de 01/10/2024

Prof. dr. ing. Alexandru PASCU, Decan	Conf. dr. ing. Camelia GABOR, Director de departament
Conf. dr. ing. Ioana POPESCU, Titular de curs	Conf. dr. ing. Ioana POPESCU, 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 de ore de studiu (activități didactice și studiu individual).