

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Facultatea	de Inginerie Mecanică, Autovehicule și Robotică
Departamentul	de Mecanică și Tehnologii
Domeniul de studii	Inginerie Industrială
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii	Tehnologia Construcțiilor de Mașini

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Managementul Întreținerii Sistemelor de Producție				
Anul de studiu	III	Semestrul	5	Tipul de evaluare	V
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DS - de specializare, DC – complementară				DS
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DOB – obligatorie, DOP – opțională, DFA - facultativă				DOP

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	3	Curs	2	Seminar	-	Laborator/ Lucrări practice	1	Proiect	-
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	42	Curs	28	Seminar	-	Laborator/ Lucrări practice	14	Proiect	-

Distribuția fondului de timp pe semestru	ore
II.a) Studiu individual	30
II.b) Tutoriat (pentru ID)	
III. Examinări	3
IV. Alte activități (precizați):	

Total ore studiu individual (II.a+II.b+III)	33
Total ore pe semestru (I.b+II.a+II.b+III+IV)	75
Numărul de credite	3

4. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale/generale	CP2 - conține și executa modelul fizic al unui produs și programează producția CP17 - aduna informații tehnice
Competențe transversale	

5. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/absolventul explică rezultate teoretice, rezultate experimentale și documentație tehnică asociate produselor, fenomenelor și proceselor industriale.	Studentul/absolventul interpretează fenomene și procese industriale și operează cu acestea.	Studentul/absolventul selectează și utilizează surse bibliografice specifice domeniului. Studentul/absolventul demonstrează autonomie în învățare pe problematice specifice produselor, fenomenelor și proceselor industriale.

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

Obiectivul general al disciplinei	• Obiectivul cursului și al laboratorului constă în punerea la dispoziție a studenților cunoștințe privind principiile de bază ale fabricației materialelor plastice și compozite.
-----------------------------------	--

7. Conținutul predării și învățării

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Curs introductiv. Prezentarea obiectivelor cursului, tematicii disciplinei, bibliografiei, modului de evaluare pe parcurs și a celui de evaluare finală, precum și realizarea altor clarificări necesare	1	Expunere orală, conversații, exemple demonstrative, descoperire dirijată, studiu de caz, exemplificare, sinteză cunoștințelor	-
CAPITOLUL 1. Introducere în problematica managementului activității de mentenanță	2		

1.1. Definierea mentenanței 1.2. Domeniile de acțiune și responsabilitate ale mentenantei 1.2.1. Conservarea potențialului productiv 1.2.2. Exploatarea infrastructurii tehnice 1.2.3. Protecția mediului 1.2.4. Securitatea muncii 1.3. Sisteme de mentenanță 1.3.1. Mentenanță corectivă 1.3.2. Mentenanță preventivă 1.4. Nivele de dezvoltare a mentenantei 1.5. Nivele de complexitate a activităților de mentenanță 1.5.1. Activități de mentenanță de nivel I 1.5.2. Activități de mentenanță de nivel II 1.5.3. Activități de mentenanță de nivel III 1.6. Cele „6 mari pierderi” datorate activității de mentenanță 1.7. Strategii ale activității de mentenanță 1.7.1. Strategii pure de mentenanță 1.7.2. Strategii combinate de mentenanță			
CAPITOLUL 2. Mentenanță productivă totală 2.1. Mentenanță productivă totală 2.2. Obiectivele M.P.T. 2.2.1. Obiectivele directe ale M.P.T. 2.2.2. Obiectivele indirecte ale M.P.T. 2.3. Cei „5 s” al M.P.T. 2.3.1. Definierea celor „5S” 2.3.2. „5 S” - elementul culturii organizaționale 2.4. Automenținerea 2.4.1. Definiția automenținentei 2.4.2. Obiectivele automenținentei 2.4.3. Implicațiile automenținentei în noul raport om-mașină 2.4.4. Dificultăți în implementarea automenținentei 2.5. Imagine de ansamblu asupra rolului mentenanței productive în întreprindere 2.6. M.P.T. în contextul social și economic actual și de perspectivă 2.6.1. Factori de promovare a M.P.T. în întreprindere 2.6.2. Factori de rezistență la M.P.T. în întreprindere 2.6.3. Perspectivele M.P.T. în România	2		
CAPITOLUL 3. Metode de management al activității de mentenanță 3.1. Analiza modului de defectare, a efectului și criticității - AMDEC 3.1.1. Definiție și noțiuni de bază utilizate în AMDEC 3.1.2. Obiectivele AMDEC 3.1.3. Etapele metodei AMDEC - utilaj 3.2. Controlul statistic al funcționării 3.2.1. Definiție și obiective 3.2.2. Etapele de aplicare a metodei 3.2.3. Reguli de verificare a reglajelor 3.3. Rețeaua tehnică și umană a mentenanței (RTUM) 3.3.1. Definiție și obiective 3.3.3. Elaborarea diagramei RTUM	2		
3.4. Analiza cauză-efect. „5M” 3.4.1. Obiectivele metodei „5M” 3.4.2. Aplicarea metodei. Construcția și Asigurarea mentenanței 3.5. Arborescența defectării 3.5.1. Definiție și obiective 3.5.2. Descrierea metodei 3.6. Metoda Pareto (ABC, 80/20) 3.6.1. Obiectivele metodei 3.6.2. Aplicarea metodei 3.7. Matricea de criticitate calitate -securitate 3.7.1. Obiectivele metodei 3.7.2. Aplicarea metodei. Drumuri critice CSD 3.8. Analiză comparativă a metodelor de management al mentenanței	2		
CAPITOLUL 4. Managementul activității de mentenanță prin costuri 4.1. Clasificarea costurilor activității de mentenanță 4.1.1. Clasificarea costurilor activității de mentenanță după modul de evidențiere în timp	2		

4.1.2. Clasificarea costurilor activității de mentenanță după aria de extindere 4.1.3. Clasificarea costurilor activității de mentenanță după modul de proveniență 4.1.4. Clasificarea costurilor activității de mentenanță după tipul sistemului de mentenanță 4.1.5. Clasificarea costurilor activității de mentenanță după destinație 4.2. Factori de influență a costurilor 4.2.1. Factori de influență a costurilor activității de mentenanță, de natură macro-economică 4.2.2. Factori de influență a costurilor activității de mentenanță 4.3.1. Costul total mediu de mentenanță corectivă pe unitatea de timp (C7) 4.3.2. Costul total mediu de mentenanță preventivă pe unitatea de timp (C2) 4.3.3. Managementul mentenanței prin costul total mediu de mentenanță pe unitatea de timp			
4.4. Costurile ascunse ale mentenanței 4.4.1. Definiția costurilor ascunse 4.4.2. Structura costurilor ascunse ale activității de mentenanță 4.5. Costul disfuncționalității utilajelor 4.5.1. Costul disfuncționalității raportat la numărul de ore de funcționare 4.5.2. Costul orar mediu de disfuncționalitate 4.6. Pragul de disponibilitate al utilajelor 4.6.1. Definiție și obiective 4.6.2. Metodologia de calcul al pragului de disponibilitate 4.7. Optimizarea managementului 4.7.1. Managementul mentenanței funcție de costul global 4.7.2. Managementul mentenanței funcție de costul global redus 4.7.3. Vârsta optimă de înlocuire a unui utilaj 4.7.4. Alegerea variantei de investiție funcție de costul global redus 4.7.5. Justificarea modernizării unui utilaj	1		
CAPITOLUL 5. Managementul activității de mentenanță prin buget 5.1. Definiția și obiectivele bugetului mentenanței 5.2. Bugetul și autonomia mentenanței 5.2.1. Factori promotori, care justifică autonomia compartimentului de mentenanță 5.2.2. Factori de rezistență, care blochează autonomia compartimentului de mentenanță 5.3. Metode de bugetare specifice activității de mentenanță 5.3.1. Întocmirea bugetului cu ajutorul rubricilor din contabilitatea analitică 5.3.2. Întocmirea bugetului cu rubrici asemănătoare planului contabil 5.3.3. Întocmirea bugetului pe tipuri de utilaje 5.3.4. Întocmirea bugetului pe tipuri de mentenanță 5.3.5. Întocmirea bugetului pe funcțiuni 5.3.6. Întocmirea bugetului pe baza datelor istorice privind cheltuielile 5.4. Tabloul de bord utilizat în managementul 5.4.1. Definiția, obiectivele și utilitatea tabloului de bord al mentenanței 5.4.2. Concepția și utilizarea tabloului de bord	1		
CAPITOLUL 6. Eficiența activității de mentenanță 6.1. Necesitatea unei activități de mentenanță eficiente 6.2. Indicatori tehnici de eficiență a activității de mentenanță 6.2.1. Indicatori de disponibilitate 6.2.2. Indicatori de fiabilitate 6.2.3. Indicatori de eficiență a timpului de funcționare 6.3. Indicatori economici de eficiență a activității de mentenanță 6.3.1. Indicatori curenți de calcul al eficienței economice 6.3.2. Indicatori bugetari 6.4. Procesul de ameliorare a mentenanței 6.4.1. Optimizarea sau ameliorarea mentenanței ? 6.4.2. Etapele procesului de ameliorare a mentenanței	1		

Bibliografie minimală recomandată	
1.	Verzea, I., Marac, G., Richet, D., <i>Managementul activității de mentenanță</i> , Ed. Polirom, Editura Bucuresti 1999
2.	Amarandei, D., <i>Managementul activității de mentenanță</i> , note de curs, Suceava 2024
3.	Fleser, Traian, <i>Mentenanța utilajelor tehnologice</i> , Bucuresti : OIDICM, 1997, ISBN 973-9187-62-5, T III 15929
4.	Verzea, I., <i>Rolul subsistemului de mentenanță în asigurarea Calității Totale</i> , Simpozionul specialiștilor în domeniul confecțiilor textile, Iași oct. 1993
5.	Laurean BOGDAN, <i>Ingineria și managementul sistemelor de producție</i> , Ed. Dacia, 2002

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Laborator introductiv. Familiarizarea studenților cu conținutul laboratorului, prezentarea unor detalii organizatorice, norme de securitate și sănătate în muncă	2	expunere considerații teoretice și practice, clarificare conceptuală, activități pe grupe de lucru,	
2. Analiza strategiilor de mentenanță adoptate de diferite firme românești	2	aplicații practice, aplicații demonstrative, modelare	
3. Profilul <i>mentenanței productive</i> într-o întreprindere din România	2	matematică, răspunsuri întrebări, prelucrare date experimentale, sinteza cunoștințelor, concluzii, mini-proiecte	
4. Analiza Modulului de Defectare, a Efectului și Criticității (AMDEC) relativ la un utilaj	2		
5. Rețeaua Tehnică și Umană a Mentenanței (diagrama RTUM)	2		
6. Managementul mentenanței prin costul mediu total	2		
7. Stabilirea pragului de disponibilitate a unui utilaj	2		

Bibliografie minimală recomandată	
1.	Verzea, I., Marac, G., Richet, D., <i>Managementul activității de mentenanță</i> , Ed. Polirom, Editura Bucuresti 1999
2.	Amarandei, D., <i>Managementul activității de mentenanță</i> , note de curs, Suceava 2024
3.	Fleser, Traian, <i>Mentenanța utilajelor tehnologice</i> , Bucuresti : OIDICM, 1997, ISBN 973-9187-62-5, T III 15929
4.	Verzea, I., <i>Rolul subsistemului de mentenanță în asigurarea Calității Totale</i> , Simpozionul specialiștilor în domeniul confecțiilor textile, Iași oct. 1993
5.	Laurean BOGDAN, <i>Ingineria și managementul sistemelor de producție</i> , Ed. Dacia, 2002
6.	Amarandei, D., <i>Managementul activității de mentenanță</i> , note de curs, Suceava 2024

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	- cunoașterea și înțelegerea precum și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice disciplinei; - Nivelul de însușire a deprinderilor de aplicare a metodelor de mentenanță și management al sistemelor de producție	Evaluare prin probă finală scrisă și orală	60%
Seminar	-	-	-
Laborator/ Lucrări practice	Nivelul de însușire a deprinderilor de aplicare a strategiilor de management a sistemelor de producție	Evaluare continuă pe parcursul semestrului. Urmărirea sistematică a realizării etapei prezentate de cadru did. la începutul orelor, Evaluare continuă a cunoștințelor la laborator – la aplicații, întrebări-răspunsuri-aplicație pe stand.	40%
Proiect	-	-	-

Fișa disciplinei include, dacă este cazul, elemente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

Data completării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de curs	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de aplicație
24.09.2025	Asist.univ.dr.ing. TAMAȘAG Ioan	Asist.univ.dr.ing. TAMAȘAG Ioan

Data avizării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program
26.09.2025	Prof.univ.dr.habil.ing. MIRONEASA Costel

Data avizării în departament	Grad didactic, nume, prenume, semnătura directorului de departament
29.09.2025	Conf. univ. dr. ing. Delia-Aurora CERLINĂ

Data aprobării în consiliul facultății	Grad didactic, nume, prenume, semnătura decanului
29.09.2025	Prof. univ. dr. ing. Ilie MUSCĂ

