

FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea Ștefan cel Mare din Suceava
Facultatea	Inginerie Mecanică, Mecatronică și Management
Departamentul	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				
Titularul activităților de curs	Șef lucr.dr.ing. BEȘLIU- BĂNCESCU Irina				
Titularul activităților aplicative	Asist.univ.dr.ing. TAMAȘAG Ioan				
Anul de studiu	3	Semestrul	05	Tipul de evaluare	C
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC – complementară				DS
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DI - impusă, DO - opțională, DF - facultativă				DO

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

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

II Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	6
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	11
II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	10
II d) Tutoriat	
III Examinări	3
IV Alte activități (precizați):	

Total ore studiu individual II (a+b+c+d)	30
Total ore pe semestru (Ib+II+III+IV)	75
Numărul de credite	3

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

Curriculum	● -
Competențe	● -

5. Condiții (acolo unde este cazul)

Desfășurare a cursului	● Laptop, videoproiector și retroproiector, materiale pentru prezentare în format Microsoft Office
Desfășurare aplicații	Laborator ● Laptop, videoproiector, calculatoare;

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	CP2 - concepe și executa modelul fizic al unui produs și programează producția
Competențe transversale	CT5 - capacitatea organizatorică

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

Obiectivul general al disciplinei	Utilizarea unor metode, tehnici și instrumente de investigare și de aplicare specifice mentenanței sistemelor de producție ;
Obiective specifice	<ul style="list-style-type: none"> ● Cunoașterea și înțelegerea precum și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice disciplinei ● Explicarea și interpretarea unor idei, procese precum și a conținuturilor teoretice și practice ale disciplinei

8. Conținuturi

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		
<p>CAPITOLUL 1. Introducere în problematica managementului activității de mentenanță</p> <p>1.1. Definierea mentenanței</p> <p>1.2. Domeniile de acțiune și responsabilitate ale mentenanței</p> <p>1.2.1. Conservarea potențialului productiv</p> <p>1.2.2. Exploatarea infrastructurii tehnice</p> <p>1.2.3. Protecția mediului</p> <p>1.2.4. Securitatea muncii</p> <p>1.3. Sisteme de mentenanță</p> <p>1.3.1. Mentenanță corectivă</p> <p>1.3.2. Mentenanță preventivă</p> <p>1.4. Nivele de dezvoltare a mentenanței</p> <p>1.5. Nivele de complexitate a activităților de mentenanță</p> <p>1.5.1. Activități de mentenanță de nivel I</p> <p>1.5.2. Activități de mentenanță de nivel II</p> <p>1.5.3. Activități de mentenanță de nivel III</p> <p>1.6. Cele „6 mari pierderi” datorate activității de mentenanță</p> <p>1.7. Strategii ale activității de mentenanță</p> <p>1.7.1. Strategii pure de mentenanță</p> <p>1.7.2. Strategii combinate de mentenanță</p>	2		
<p>CAPITOLUL 2. Mentenanță productivă totală</p> <p>2.1. Mentenanță productivă totală</p> <p>2.2. Obiectivele M.P.T.</p> <p>2.2.1. Obiectivele directe ale M.P.T.</p> <p>2.2.2. Obiectivele indirecte ale M.P.T.</p> <p>2.3. Cei „5 s” al M.P.T.</p> <p>2.3.1. Definierea celor „5S”</p> <p>2.3.2. „5 S” - elementul culturii organizaționale</p> <p>2.4. Automenenanta</p> <p>2.4.1. Definiția automenenanței</p> <p>2.4.2. Obiectivele automenenanței</p> <p>2.4.3. Implicațiile automenenanței în noul raport om-mașină</p> <p>2.4.4. Dificultăți în implementarea automenenanței</p> <p>2.5. Imagine de ansamblu asupra rolului mentenanței productive în întreprindere</p> <p>2.6. M.P.T. în contextul social și economic actual și de perspectivă</p> <p>2.6.1. Factori de promovare a M.P.T. în întreprindere</p> <p>2.6.2. Factori de rezistență la M.P.T. în întreprindere</p> <p>2.6.3. Perspectivele M.P.T. în România</p>	3	Expunere orală, conversați, exemple demonstrative, descoperire dirijată, studiu de caz, exemplificare, sinteză cunoștințelor	
<p>CAPITOLUL 3. Metode de management al activității de mentenanță</p> <p>3.1. Analiza modului de defectare, a efectului și criticității - AMDEC</p> <p>3.1.1. Definiție și noțiuni de bază utilizate în AMDEC</p> <p>3.1.2. Obiectivele AMDEC</p> <p>3.1.3. Etapele metodei AMDEC - utilaj</p> <p>3.2. Controlul statistic al funcționării</p> <p>3.2.1. Definiție și obiective</p> <p>3.2.2. Etapele de aplicare a metodei</p> <p>3.2.3. Reguli de verificare a reglajelor</p> <p>3.3. Rețeaua tehnică și umană a mentenanței (RTUM)</p> <p>3.3.1. Definiție și obiective</p> <p>3.3.3. Elaborarea diagramei RTUM</p>	4		

<p>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</p>	4		
<p>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 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</p>	4		
<p>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</p>	4		
<p>CAPITOLUL 5. Managementul activității de mentenanță prin bugete 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</p>	4		

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	4		
	28		

Bibliografie

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

Bibliografie minimală

Amarandei, D., *Managementul activității de mentenanță*, note de curs, Suceava 2024

Aplicații (Laborator)	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, aplicații practice, aplicații demonstrative, modelare matematică, răspunsuri întrebări, prelucrare date experimentale, sinteza cunoștințelor, concluzii, mini-proiecte	
2. Analiza strategiilor de mentenanță adoptate de diferite firme românești	2		
3. Profilul <i>mentenanței productive</i> într-o întreprindere din România	2		
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 Calculul vârstei optime de înlocuire a unui utilaj	2		

Bibliografie

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

Bibliografie minimală

Amarandei, D., *Managementul activității de mentenanță*, note de curs, Suceava 2024

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

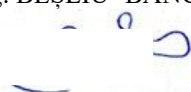

● Conținutul disciplinei este în concordanță cu cele ale disciplinelor similare predate la programe de studii de la facultăți de profil din țară și străinătate. În cadrul întâlnirilor cu reprezentanții asociațiilor profesionale și cu angajatorii, aceștia au fost consultați cu privire la conținutul disciplinei, astfel încât competențele dobândite de absolvenții acestei specializări să răspundă cerințelor pieței muncii.


10. 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 (CP2); - Nivelul de însușire a deprinderilor de aplicare a metodelor de mentenanță și management al sistemelor de producție (CP2, CT5)	Evaluare prin probă finală scrisă și orală	60%
Laborator	Nivelul de însușire a deprinderilor de aplicare a strategiilor de management a sistemelor de producție (CP2, CT5)	<i>Evaluare continua pe parcursul semestrului. Urmărirea sistematică a realizării etapei prezentate de cadru did. la începutul orelor, Evaluare continua a cunostintelor la laborator – la aplicatii, intrebari-raspunsuri-aplicatie pe stand.</i>	40%

10.1. Standard minim de performanță evaluare la curs
Standarde minime pentru nota 5 :
● Cunoașterea diferențelor între mentenanța PERMET și CORMET
● Cunoașterea indicatorilor de fiabilitate
10.2. Standard minim de performanță evaluare la activitatea aplicativă
Standarde minime pentru nota 5:
● Cunoașterea metodei de calcul a vârstei optime de înlocuire a unui utilaj

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului activităților aplicative
16.09.2024	Șef lucr.dr.ing. BEȘLIU- BĂNCESCU Irina 	Asist.dr.ing. TAMAȘAG Ioan 

Data avizării	Semnătura responsabilului de program
18.09.2024	Prof.dr.habil.ing. Costel MIRONESA 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
19.09.2024	Conf.dr.ing. Delia Aurora CERLINCĂ 

Data aprobării în consiliul facultății	Semnătura decanului
19.09.2024	Prof.dr.ing. Ilie MUSCĂ 