



UNIUNEA EUROPEANĂ



Programul Operațional Capacitate Administrativă
Competența face diferența!



Instrumente Structurale
2014-2020

„Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional Capacitate Administrativă 2014-2020”

Standard ocupațional

LĂCĂTUȘ MECANIC DE ÎNTREȚINERE ȘI REPARAȚII UNIVERSALE COD COR 721424

dezvoltat în cadrul proiectului
”Creșterea capacității administrative a ANC și MMJS
prin sistematizare și simplificare legislativă în domeniul calificărilor”
SIPOCA 129872

Inițiator/Autori:

INTERLOG COM SRL
Sporea Gheorghe Cassian
Graure Lothar

Data elaborării:

04.04.2022 – 10.05.2022

Verificare profesională:

Florea Vlad Alexandru
Dinescu Stela

Data verificării:

18.05.2022; 26.07.2022

Avizare:

Universitatea din Petroșani

Data avizării:

07.06.2022; 31.08.2022

Validare documentație:

Comitetul Sectorial din Construcții de Mașini
Președinte -Cazan Gheorghe
Membru Comisie Validare- Doru Puiu

Data validării sectoriale:

19.08.2022

Aprobare:

Autoritatea Națională pentru Calificări

Data aprobării:

Decizia ANC nr. 579/13.10.2022

Nr. RS - 80/13.10.2022



MINISTERUL MUNCII
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE



ANEXA nr. 2 la Ordin comun privind aprobarea metodologiei de elaborare, validare, aprobare și gestionare a standardelor ocupaționale

STANDARD OCUPAȚIONAL

SECȚIUNEA A - CERINȚELE PIEȚEI MUNCII

1. Denumirea ocupației și codul COR

**LĂCĂTUȘ MECANIC DE ÎNTREȚINERE ȘI REPARAȚII UNIVERSALE
Cod COR 721424**

2. Denumirea tradusă a ocupației (En):

UNIVERSAL MAINTENANCE AND REPAIR MECHANIC

3. Activități și competențe

3.1 Activități specifice ocupației

1. Diagnosticarea funcționării mașinilor și utilajelor
 - Verificarea parametrilor de lucru și a funcționării mașinilor și utilajelor;
 - Identificarea utilajului defect.
2. Realizarea desenelor de execuție, citirea și întreținerea schițelor tehnice
 - Realizarea desenelor de execuție;
 - Alegerea desenului/ schiței tehnice;
 - Interpretarea desenului/ schiței tehnice.
3. Efectuarea măsurătorilor mecanice de precizie
 - Folosirea dispozitivelor de măsură de precizie;
 - Întreținerea curentă a dispozitivelor de precizie.
4. Remedierea defecțiunilor
 - Pregătirea reparației;
 - Localizarea defecțiunii;
 - Întocmirea documentației tehnice de remediere;
 - Alegerea și utilizarea uneltelor și sculelor, instrumentelor de măsură și control;
 - Întocmirea necesarului de materiale, piese de schimb și SDV-uri și procurarea acestora;
 - Execuția, repararea, înlocuirea pieselor defecte;
 - Solicitarea execuției unor repere speciale și recepționarea acestora.
5. Montarea/ demontarea utilajelor
 - Manipularea utilajelor;
 - Pregătirea și asigurarea demontării utilajului de pe poziție;
 - Montarea utilajului la poziția de funcționare.

6. Asamblarea utilajelor și efectuarea probelor de funcționare
 - Studierea și însușirea documentației de asamblare;
 - Asamblarea componentelor;
 - Verificarea funcționării utilajului.
7. Asigurarea funcționării mașinilor, utilajelor și a echipamentelor mecanice
 - Controlul modului de exploatare și al funcționării mașinilor și utilajelor;
 - Întreținerea curentă a mașinilor și utilajelor;
 - Verificarea și asigurarea funcționării sistemului de ungere centrală.
8. Asigurarea conformității lucrărilor de lăcătușerie mecanică.
 - - Aplicarea procedurilor de calitate.
 - - Remedierea defectelor apărute în executarea lucrărilor de lăcătușerie mecanică.
 - - Utilizarea procedeelor de remediere a defectelor apărute în executarea lucrărilor de lăcătușerie mecanică.
9. Menținerea stocului de materiale, piese de schimb și scule
 - Depozitarea și întreținerea materialelor;
 - Menținerea și verificarea stocului de piese de schimb;
 - Planificarea, verificarea și completarea stocului de scule.
10. Întocmirea rapoartelor de întreținere și reparații
 - Întocmirea raportului de tură.

3.2 Competențe

1. Organizează locul de muncă;
2. Întreține echipamentele de lucru;
3. Aplică prevederile legale referitoare la sănătatea și securitatea în muncă și în domeniul situațiilor de urgență;
4. Aplică normele de protecție a mediului;
5. Lucrează în echipă;
6. Aplică cunoștințe generale de comunicare;
7. Asigură diagnosticarea funcționării mașinilor și utilajelor;
8. Realizează desenele de execuție, citește și întreține schițele tehnice;
9. Efectuează măsurători mecanice de precizie;
10. Asigură remedierea defectiunilor;
11. Realizează montarea/ demontarea utilajelor;
12. Asigură asamblarea utilajelor și efectuarea probelor de funcționare;
13. Asigură funcționarea mașinilor, utilajelor și a echipamentelor mecanice;
14. Asigură conformitatea lucrărilor executate;
15. Menține stocul de materiale, piese de schimb și scule;
16. Întocmește rapoartele de întreținere și reparații;

4. Niveluri de calificare:

- | | |
|---|---|
| 4.1. Nivelul de calificare conform Cadrului Național al Calificărilor (CNC) | 3 |
| 4.2. Nivelul de referință conform Cadrului European al Calificărilor (EQF) | 3 |
| 4.3. Nivelul educațional corespondent, conform ISCED - 2011 (cod program educațional) | 2 |

5. Acces la altă/alte ocupație/ocupații cuprinsă/ cuprinse în COR;

Acces la ocupație/ocupații de același nivel de calificare, conform CNC, pe bază de experiență/ recunoaștere de competente:

721408 - lăcătuș de mină;
721410 - lăcătuș mecanic;

6. Informații suplimentare

Lăcătușul mecanic de întreținere și reparații universale se ocupă în principal cu asamblarea utilajelor și efectuarea probelor de funcționare, asigurarea funcționării mașinilor, utilajelor și a echipamentelor mecanice, diagnosticarea funcționării acestora, efectuarea măsurătorilor mecanice de precizie și întocmirea rapoartelor de întreținere – reparații, realizarea desenelor de execuție, citirea și întreținerea schițelor tehnice, precum și remedierea defecțiunilor acestora.

Lăcătușul mecanic de întreținere și reparații universale lucrează cu mașini/ echipamente/ scule/materii prime/materiale ca:

- Mașini unelte pentru prelucrări mecanice: mașini de găurit, polizoare, strunguri, mașini de frezat etc.;
- Dispozitive de ridicat: vinciuri (cricuri), scripeți, palane, electropalane, trolii etc.;
- Instalații de ridicat: macarale, poduri rulante, elevatoare etc.;
- Diverse piese de schimb: rulmenți, curele, organe de asamblare, arcuri, roți dințate, garnituri, elemente de etanșare;
- Lubrifianți: uleiuri minerale, unsori consistente, lubrifianți solizi (grafit, talc, bisulfură de molibden, stearat de calciu, teflon);
- Scule diverse: pentru operații pregătitoare, pentru operații de prelucrare manuală sau mecanică, pentru operații de întreținere și reparare, operații specifice calificării (torsionare, imprimare, acoperiri și protecții anticorosive, gravare și inscripționare) pentru așchiere, trasare, tăiere, îndreptare, îndoire, găurire, filetare, lipire, nituire, sudare etc.;
- Dispozitive diverse: pentru prinderea și fixarea sculelor și a semifabricatelor, pentru poziționare, indexare, marcare, reglare etc.;
- Mijloace de măsurat și control diverse: pentru măsurarea/ verificarea lungimilor, unghiurilor, suprafețelor, preciziei formei și poziției reciproce a suprafețelor, proprietăților stratului superficial, pentru măsurarea parametrilor funcționali ai mașinilor unelte (presiune, turație, temperatură, debit), șabloane, calibre etc.;
- Scule și dispozitive pentru curățenie: lopeți, măhuri, perii de sârmă, dispozitive diverse, etc.
- Mijloace și materiale de securitatea și sănătatea muncii: mănuși, ochelari, cizme, îmbrăcăminte de protecție etc.
- Mijloace și materiale PSI: nisip, stingătoare cu praf sau CO2 etc.;
- Materiale igienico-sanitare.

SECȚIUNEA B - CERINȚE PENTRU EDUCAȚIE ȘI FORMARE PROFESIONALĂ

1. Informații despre programul de educație și formare profesională;

1.1. Cerințe specifice de acces la program;

1.1.1. Competențe și deprinderi necesare accesului la program:

- Nu este cazul

1.1.2. Condiții minime de acces la program, raportate la nivelul de studii:

Niveluri de studii:

- Învățământ primar
- Învățământ gimnazial
- Învățământ general obligatoriu
- Învățământ profesional prin școli profesionale
- Învățământ liceal, fără diplomă de bacalaureat
- Învățământ liceal, cu diplomă de bacalaureat
- Învățământ postliceal
- Învățământ superior cu diplomă de licență
- Învățământ superior cu diplomă de master

1.1.3. Alte studii necesare:

- Nu e cazul

1.1.4. Cerințe speciale:

- Nu e cazul

2. Descrierea programului de educație și formare profesională

2.1. Durata totală, nr. ore din care :

teorie,

practică.

2.2. Planul de pregătire (anexa nr. 1 la prezentul standard ocupațional):

2.3. Programa de pregătire teoretică și practică (anexa nr. 2 la prezentul standard ocupațional):.

2.4. Echipamente/ utilaje/ programe software etc. necesare pregătirii teoretice și practice:

Pentru pregătirea practică sunt necesare următoarele echipamente:

- Mașini unelte pentru prelucrări mecanice: mașini de găurit, polizoare, strunguri, mașini de frezat etc.;
 - Dispozitive de ridicat: vinciuri (cricuri), scripeți, palane, electropalane, trolii etc.;
 - Instalații de ridicat: macarale, poduri rulante, elevatoare etc.;
 - Diverse piese de schimb: rulmenți, curele, organe de asamblare, arcuri, roți dințate, garnituri, elemente de etanșare;
 - Lubrifianți: uleiuri minerale, unsoari consistente, lubrifianți solizi (grafit, talc, bisulfură de molibden, stearat de calciu, teflon);
 - Scule diverse: pentru operații pregătitoare, pentru operații de prelucrare manuală sau mecanică, pentru operații de întreținere și reparare, operații specifice calificării (torsionare, imprimare, acoperiri și protecții anticorosive, gravare și inscripționare) pentru așchiere, trasare, tăiere, îndreptare, îndoire, găurire, filetare, lipire, nituire, sudare etc.;
 - Dispozitive diverse: pentru prinderea și fixarea sculelor și a semifabricatelor, pentru poziționare, indexare, marcarea, reglare etc.;
 - Mijloace de măsurat și control diverse: pentru măsurarea / verificarea lungimilor, unghiurilor, suprafețelor, preciziei formei și poziției reciproce a suprafețelor, proprietăților stratului superficial, pentru măsurarea parametrilor funcționali ai mașinilor unelte (presiune, turație, temperatură, debit), șabloane, calibre etc.;
 - Scule și dispozitive pentru curățenie: lopeți, mățuri, perii de sârmă, dispozitive diverse, etc.
 - Mijloace și materiale de securitatea și sănătatea muncii: mănuși, ochelari, cizme, îmbrăcăminte de protecție etc.
 - Mijloace și materiale PSI: nisip, stingătoare cu praf sau CO2 etc.;
 - Materiale igienico-sanitare.
- Pentru pregătirea teoretică sunt necesare următoarele echipamente:
- Computer;
 - Imprimantă;
 - Videoproiector;
 - Ecran proiecție, sau monitor de perete pentru săli de curs;
 - Flipchart;
 - Suport curs în format tipărit și/sau digital;
 - Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc.

2.5. Cerințe privind nivelul minim de calificare și experiență profesională pentru formatori și instructori/ preparatori formare:

Formatorii:

- Să fie specialiști cu studii superioare care au profilul sau specialitatea corespunzătoare programei de pregătire, respectiv care au pregătirea specifică educației adulților conform standardului ocupațional;
 - Să fie certificați conform reglementărilor în vigoare privind calitatea de formator;
- Pot funcționa ca instructori /preparatori formare persoanele care îndeplinesc condițiile legale privind calitatea de instructor/preparator formare și cumulativ următoarele cerințe:
- Certificat de calificare profesională în domeniul de activitate al programului de formare;
 - Certificat de absolvire/ certificat de competențe pentru ocupația instructor/ preparator formare/ maestru instructor sau adeverință de atestare a calității de cadru didactic;
 - Să dovedească experiență profesională în domeniul ocupației de minim 2 ani.

2.6. Cerințe privind nivelul minim de calificare și experiență profesională pentru evaluatorii de competențe profesionale:

Evaluatorii de competențe profesionale:

- Specialiști cu studii superioare tehnice specifice domeniului de aplicare a Standardului Ocupațional;
- Certificat de absolvire pentru ocupația „Evaluator Competențe Profesionale”;
- Experiența profesională în domeniul ocupației de minim 2 ani în ultimii 5 ani de muncă.

3. Informații referitoare la procesul de elaborare, verificare, validare, avizare și aprobare a standardului ocupațional:

3.1. Realizare:

Inițiator/Autori

INTERLOG COM SRL

- SPOREA GHEORGHE CASSIAN– Inginer mecanic – Adige Manufacturing SRL, Expert tehnic – Asociația Intercomunitară „Tara Zarandului” LEADER GAL
- GRAURE LOTHAR– Inginer mecanic – Complexul Energetic Hunedoara – Sucursala Exploatarea Miniera Vulcan, Profesor de specialitate discipline tehnice, profil mecanic- Liceul Tehnologic „Mihai Viteazu” Vulcan

Data elaborării: 04.04.2022 – 10.05.2022

3.2. Verificare profesională:

- FLOREA VLAD ALEXANDRU– Inginer mecanic – Energoconstrucția Paroșeni SA/ Șef lucrări – Departamentul Inginerie Mecanică și Transporturi – Universitatea din Petroșani;
- DINESCU STELA– Inginer mecanic – Energoconstrucția Paroșeni SA/ Șef lucrări doctor inginer – Departamentul Inginerie Mecanică și Transporturi – Universitatea din Petroșani

Data verificării: 18.05.2022/ 26.07.2022

3.3. Avizare:

Universitatea din Petroșani;

Data avizării: 07.06.2022/ 31.08.2022

3.4. Validare documentație:

Comitet sectorial/ semnături

Comitetul Sectorial din Construcții de Mașini

Președinte Gheorghe CAZAN

Secretar General Doru PUIU

Data validării: 19.08.2022

3.5. Aprobare:

Autoritatea Națională pentru Calificări conform deciziei nr.579 din data 13.10.2022

Anexa Nr. 1
La standardul ocupațional

PLAN DE PREGĂTIRE
LĂCĂTUȘ MECANIC DE ÎNTREȚINERE ȘI REPARAȚII UNIVERSALE
Cod COR 721424

Nr. crt.	Competența dobândită	Modul	Nr. ore teorie	Nr. ore practică
1.1	Organizează locul de muncă	Organizarea mediului de muncă	6	16
1.2	Întreține echipamentele de lucru		6	16
2.1	Aplică prevederile legale referitoare la sănătatea și securitatea în muncă și în domeniul situațiilor de urgență	Norme specifice de securitate a muncii, situații de urgență și protecția a mediului	12	16
2.2	Aplică normele de protecție a mediului		6	8
3.1	Lucrează în echipă	Comunicare și relaționare în mediul de muncă	6	8
3.2	Aplică cunoștințe generale de comunicare		6	8
4.	Asigură diagnosticarea funcționării mașinilor și utilajelor	Diagnosticarea funcționării mașinilor și utilajelor	16	32
5.	Realizează desenele de execuție, citește și întreține schițele tehnice	Realizarea desenelor de execuție, citirea și întreținerea schițelor tehnice	16	32
6.	Efectuează măsurători mecanice de precizie	Efectuarea măsurătorilor mecanice de precizie	16	24
7.	Asigură remedierea defecțiunilor.	Remedierea defecțiunilor	68	144
8.	Realizează montarea/ demontarea utilajelor.	Montarea/ demontarea utilajelor	24	48
9.	Asamblează utilajele și efectuează probele de funcționare	Asamblarea utilajelor și efectuarea probelor de funcționare	24	48
10.	Asigură funcționarea mașinilor, utilajelor și a echipamentelor mecanice	Asigurarea funcționării mașinilor, utilajelor și a echipamentelor mecanice	16	24
11.	Asigură conformitatea lucrărilor executate	Asigurarea conformității lucrărilor executate	6	24
12.	Menține stocul de materiale, piese de schimb și scule	Menținerea stocului de materiale, piese de schimb și scule	6	16
13.	Întocmește rapoartele de întreținere și reparații	Întocmirea rapoartelor de întreținere și reparații	6	16
TOTAL ORE			240	480
TOTAL GENERAL			720	

PROGRAMA DE PREGĂTIRE
LĂCĂTUȘ MECANIC DE ÎNTREȚINERE ȘI REPARAȚII UNIVERSALE
Cod COR 721424

TEORETICĂ ȘI PRACTICĂ

Nr crt	MODUL	DISCIPLINĂ	CONȚINUT TEMATIC	METODE/ FORME DE DESFĂȘURARE	MIJLOACE DE INSTRUIRE, MATERIALE DE ÎNVĂȚARE	CRITERII DE EVALUARE	NR. ORE	
							TEORIE	PRACTICĂ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Organizarea mediului de muncă.	1.1 Organizarea spațiului de lucru pentru lucrările de lăcătușerie mecanică.	<ul style="list-style-type: none"> - Organizarea resurselor tehnice; - Analizarea necesității resurselor; - Organizarea fluxurilor tehnologice. - Organizarea spațiului propriu de lucru; - Amenajarea locului de muncă pentru lucrări de lăcătușerie mecanică, (căi de acces, front de lucru degajat, aprovizionarea ritmică cu materiale, 	<p>Teorie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Expunere; - Dezbateri; - Discuții libere. <p>Practică:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicații practice; - Dezbateri; - Discuții 	<ul style="list-style-type: none"> - Computer; - Imprimantă; - Videoproietor; - Ecran proiecție, sau monitor de perete pentru săli de curs; - Flipchart; - Suport curs în format tipărit și/sau digital - Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc. - Materii prime, materiale, piese de schimb și lubrifianți; - Mașini unelte pentru prelucrări mecanice; 	<ul style="list-style-type: none"> - Analizează necesitatea unor resurse tehnice; - Identifică obiectivele de realizat; - Pregătește locul de muncă (inclusiv utilajele necesare) într-o manieră corespunzătoare asigurării unei productivități maxime; - Instalează infrastructura temporară a spațiului de lucru pentru lucrările de lăcătușerie mecanică; - Înțelege corect sarcinile, instrucțiunile și procedurile de lucru; - Clarifică eventualele neînțelegeri ale sarcinilor și 	6	16

		unelte și scule, siguranța la locul de muncă).	libere în grup; -Demonstrații.	- Dispozitive și instalații de ridicat; - Scule și SDV-uri diverse; - Mijloace de măsură și control.	instrucțiunilor; -Verifică normativul de timp alocat și durata necesară efectuării lucrării; - Lucrează într-o echipă de lăcătuși; - Lucrează ținând cont de principii ergonomice.		
	1.2 Întreținerea echipamentelor de lucru.	- Verifică starea echipamentelor de lucru. - Informează asupra deteriorării/ defectării echipamentelor de lucru. - Aplică procedurile de întreținere a echipamentelor de lucru.	Teorie: - Expunere; - Dezbateri; - Discuții libere. Practică: - Aplicații practice; - Dezbateri; - Discuții libere în grup; -Demonstrații.	- Computer; - Imprimantă; - Videoproietor; - Ecran proiecție, sau monitor de perete pentru săli de curs; - Flipchart; - Suport curs în format tipărit și/sau digital - Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc. - Materii prime, materiale, piese de schimb și lubrifianți; - Mașini unelte pentru prelucrări mecanice; - Dispozitive și instalații de ridicat; - Scule și SDV-uri diverse; - Mijloace de măsură și control.	- Cunoaște tipurile de echipamente și scule folosite la lucrările de lăcătușerie mecanică; - Verifică starea echipamentelor de lucru pentru menținerea siguranței în exploatare; - Selecționează echipamentele și sculele defecte care trebuie înlocuite sau reparate; - Informează și raportează defectele sculelor, uneltelor, dispozitivelor și utilajelor persoanelor abilitate; - Aplică procedurile de întreținere în funcție de tipul sculelor, uneltelor și utilajelor, în conformitate cu indicațiile producătorilor.	6	16

2.	Norme specifice de securitate a muncii, situații de urgență și protecție a mediului.	2.1 Situații de urgență, sănătate și securitate în muncă.	<ul style="list-style-type: none"> - Norme de sănătate și securitate în muncă: - Aplicarea prevederilor legale referitoare la sănătatea și securitatea în muncă; - Echipamentul individual de lucru și de protecție; - Întreținerea și verificarea echipamentelor de lucru; - Verificarea stării echipamentelor și sculelor de lucru; - Informarea asupra deteriorării și/sau defectării echipamentelor și sculelor de lucru. - Materiale pentru securizarea și semnalizarea zonei de lucru: - Prevederile legale referitoare la situațiile de urgență; - Prevederile legale referitoare la normele de protecție împotriva 	<p>Teorie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Expunere; - Dezbateri; - Discuții libere. <p>Practică:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicații practice; - Dezbateri; - Discuții libere în grup; - Demonstrații. 	<ul style="list-style-type: none"> - Computer; - Imprimantă; - Videoproiector; - Ecran proiecție, sau monitor de perete pentru săli de curs; - Flipchart; - Suport curs în format tipărit și/sau digital; - Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc. <ul style="list-style-type: none"> - Mijloace și materiale de securitatea și sănătatea muncii: mănuși, ochelari, cizme, îmbrăcăminte de protecție etc. - Mijloace și materiale PSI: nisip, stingătoare cu praf sau CO2 etc.; 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplică standarde de sănătate și siguranță; - Respectă normele de sănătate și securitate în muncă; - Utilizează echipamente de protecție și siguranță la locul de muncă; - Cunoaște noțiunile de întreținere și verificare a echipamentului de lucru; - Verifică starea echipamentelor și sculelor de lucru; - Aplică procedurile de întreținere a echipamentelor și sculelor de lucru; - Informează asupra deteriorării și/sau defectării echipamentelor și sculelor de lucru; - Cunoaște materialele pentru securizarea zonei de lucru; - Semnalizează și securizează zona de lucru; - Respectă procedurile de siguranță pentru lucrul la înălțime; - Cunoaște prevederile legale referitoare la situațiile de urgență; - Aplică normele de protecție împotriva incendiilor; - Asigură intervențiile necesare în caz de accident. 	12	16
----	--	---	---	--	---	--	----	----

			incendiilor; - Asigurarea intervenției în caz de accident.					
		2.2 Norme de protecție a mediului aplicabile în lucrările de lăcătușerie mecanică.	- Protecția mediului; - Sortarea deșeurilor; - Gestionarea deșeurilor; - Prevenirea contaminării mediului.	Teorie: - Expunere; - Dezbateri; - Discuții libere.	- Computer; - Imprimantă; - Videoprojector; - Ecran proiecție, sau monitor de perete pentru săli de curs; - Flipchart; - Suport curs în format tipărit și/sau digital; - Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc.	- Identifică pericolele posibile asupra mediului asociate activităților desfășurate; - Sortează deșeurile; - Depozitează în locurile special amenajate deșeurile rezultate în urma activității; - Verifică starea tehnică a utilajelor pentru a se preîntâmpina emisiile de noxe în atmosferă; - Manipulează, utilizează și depozitează substanțele cu risc de contaminare a mediului în scopul reducerii la minimum a riscurilor de orice natură.	6	8
				Practică: - Aplicații practice; - Dezbateri; - Discuții libere în grup; - Demonstrații.	- Mijloace și materiale de securitatea și sănătatea muncii: mănuși, ochelari, cizme, îmbrăcăminte de protecție etc. - Mijloace și materiale PSI: nisip, stingătoare cu praf sau CO2 etc.;			
3.	Comunicare și relaționare în mediul de muncă.	3.1 Capacitatea de a lucra în echipă	Rolurile în echipă, atribuțiile individuale în cadrul echipei în funcție de sarcinile de realizat:	Teorie: - Expunere; - Dezbateri; - Discuții libere.	- Computer; - Imprimantă; - Videoprojector; - Ecran proiecție, sau monitor de perete	- Cunoaște rolurile în cadrul echipei; - Cunoaște atribuțiile individuale în cadrul echipei; - Înțelege corect sarcinile,	6	8

			<ul style="list-style-type: none"> - Respectarea raporturilor ierarhice și funcționale în cadrul echipei; - Comunicarea în echipă. 		<ul style="list-style-type: none"> pentru săli de curs; - Flipchart; - Suport curs în format tipărit și/sau digital; - Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> instrucțiunile și procedurile de lucru; - Clarifică eventualele neînțelegeri ale sarcinilor și instrucțiunilor. 		
				<p>Practică:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicații practice; - Dezbateri; - Discuții libere în grup; - Demonstrații. 	<ul style="list-style-type: none"> - Computer; - Imprimantă; - Videoproiector; - Ecran proiecție sau monitor de perete pentru săli de curs; - Flipchart; - Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc. 			
		3.2. Cunoștințe generale de comunicare.	<p>Noțiuni generale de comunicare: definiția comunicării, roluri, mijloace de comunicare;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Metode de comunicare corespunzătoare situației date pentru transmiterea, primirea corectă și rapidă a informațiilor: orale, scrise, desene; - Terminologia 	<p>Teorie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Expunere; - Dezbateri; - Discuții libere. 	<ul style="list-style-type: none"> - Computer; - Imprimantă; - Videoproiector; - Ecran proiecție sau monitor de perete pentru săli de curs; - Flipchart; - Suport curs în format tipărit și/sau digital; - Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cunoaște noțiunile generale de comunicare; - Comunică în mod adecvat cu colegii de echipă și cu conducătorii; - Cunoaște terminologia specifică ocupației; - Se exprimă corect, folosind terminologia specifică ocupației. 	6	8
				<p>Practică:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicații 	<ul style="list-style-type: none"> - Computer; - Imprimantă; 			

			specifică ocupației.	practice; - Dezbateri; - Discuții libere în grup; - Demonstrații.	- Videoproiector; - Ecran proiecție sau monitor de perete pentru săli de curs; - Flipchart; - Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc.			
4.	Diagnosticarea funcționării mașinilor și utilajelor	4.1 Diagnosticarea funcționării mașinilor și utilajelor.	- Verificarea parametrilor de lucru și a funcționării mașinilor și utilajelor; - Identificarea utilajului defect.	Teorie: - Expunere; - Dezbateri; - Discuții libere. Practică: - Aplicații practice; - Dezbateri; - Discuții libere în grup; - Demonstrații.	- Computer; - Imprimantă; - Videoproiector; - Ecran proiecție, sau monitor de perete pentru săli de curs; - Flipchart; - Suport curs în format tipărit și/sau digital; - Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc. - Materii prime, materiale, piese de schimb și lubrifianți; - Mașini unelte pentru prelucrări mecanice; - Dispozitive și instalații de ridicat; - Scule și SDV-uri diverse; - Mijloace de măsură și control.	- Determină funcționarea mașinilor și utilajelor din cărți tehnice, fișe tehnice și manuale de operare; - Testează prin proceduri și cu dispozitive adecvate concordanța între parametrii de lucru și cerințele funcționale pentru mașini și utilaje; - Compară rezultatele testelor cu cerințele funcționale ale utilajului; - Localizează disfuncționalitatea după zgomot, vibrații și modificarea parametrilor de lucru. - Identifică utilajul defect utilizând proceduri și teste specifice conform fișei sau cărții tehnice a utilajului; - Determină cauzele defecțiunii după tipul acesteia, condițiile de apariție și evidențele de întreținere-reparații existente; - Raportează defecțiunile	16	32

						<p>constatate, cauzele care le-au generat și propune măsuri de remediere;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pregătește în colaborare cu persoanele abilitate oprirea utilajului defect, în vederea demontării din instalație fără a afecta procesul tehnologic. 		
5.	Realizarea desenelor de execuție, citirea și întreținerea schițelor tehnice.	5.1 Realizarea desenelor de execuție, citirea și întreținerea schițelor tehnice.	<ul style="list-style-type: none"> - Realizarea desenelor de execuție; - Alegerea desenului / schiței tehnice; - Interpretarea desenului / schiței tehnice. 	<p>Teorie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Expunere; - Dezbateri; - Discuții libere. 	<ul style="list-style-type: none"> - Computer; - Imprimantă; - Videoproiector; - Ecran proiecție, sau monitor de perete pentru săli de curs; - Flipchart; - Suport curs în format tipărit și/sau digital; - Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realizează desenele de execuție pentru subansamblele, reperatele și componentele identificate, conform cerințelor; - Utilizează simbolurile standard specifice domeniului de activitate; - Indică marcajele, cotele și toate specificațiile tehnice relevante, conform standardelor în vigoare; - Alege desenul conform documentației sau / și sarcinilor de realizat; - Verifica și validează versiunea corespunzătoare a desenului; - Identifică subansamblele, reperatele și componentele din schița tehnică; - Recunoaște și interpretează simbolurile standard specifice domeniului de activitate; - Interpretează instrucțiunile, notele și specificațiile din schița tehnică. 	16	32
				<p>Practică:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicații practice; - Dezbateri; - Discuții libere în grup; - Demonstrații. 	<ul style="list-style-type: none"> - Materii prime, materiale, piese de schimb și lubrifianți; - Mașini unelte pentru prelucrări mecanice; - Dispozitive și instalații de ridicat; - Scule și SDV-uri diverse; - Mijloace de măsură și control. 			

6.	Efectuarea măsurătorilor mecanice de precizie.	6.1 Efectuarea măsurătorilor mecanice de precizie.	<ul style="list-style-type: none"> - Folosirea dispozitivelor de măsură de precizie; - Întreținerea curentă a dispozitivelor de precizie. 	<p>Teorie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Expunere; - Dezbateri; - Discuții libere. <p>Practică:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicații practice; - Dezbateri; - Discuții libere în grup; - Demonstrații. 	<ul style="list-style-type: none"> - Computer; - Imprimantă; - Videoproiector; - Ecran proiecție, sau monitor de perete pentru săli de curs; - Flipchart; - Suport curs în format tipărit și/sau digital; - Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc. <ul style="list-style-type: none"> - Materii prime, materiale, piese de schimb și lubrifianți; - Mașini unelte pentru prelucrări mecanice; - Dispozitive și instalații de ridicat; - Scule și SDV-uri diverse; - Mijloace de măsură și control. 	<ul style="list-style-type: none"> - Alege dispozitivele de precizie corespunzătoare parametrilor de măsurat; - Folosește tehnici de măsură adecvate; - Măsoară cu acuratețe folosind scala de gradație corespunzătoare; - Interpretează valorile măsurătorilor și dacă este necesar le convertește în unitățile de măsură corespunzătoare; - Reglează dispozitivele de precizie conform specificațiilor fabricantului sau procedurilor standard; - Ajustează și întreține dispozitivele de precizie la acuratețea cerută, conform specificațiilor fabricantului. 	16	24
7.	Remedierea defecțiunilor.	7.1 Remedierea defecțiunilor.	<ul style="list-style-type: none"> - Pregătirea reparației; - Localizarea defecțiunii; - Întocmirea documentației tehnice de remediere; - Alegerea și 	<p>Teorie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Expunere; - Dezbateri; - Discuții libere. 	<ul style="list-style-type: none"> - Computer; - Imprimantă; - Videoproiector; - Ecran proiecție, sau monitor de perete pentru săli de curs; - Flipchart; - Suport curs în format tipărit și/sau 	<ul style="list-style-type: none"> - Ia măsuri de organizare a reparațiilor conform urgențelor impuse de desfășurarea procesului tehnologic; - Obține permise speciale de lucru, atunci când este necesar; - Alege și utilizează unelte, scule și dispozitive corespunzătoare pentru 	68	144

			<p>utilizarea uneltelor și sculelor, instrumentelor de măsură și control;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Întocmirea necesarului de materiale, piese de schimb și SDV-uri și procurarea acestora; - Execuția, repararea, înlocuirea pieselor defecte; - Solicitarea execuției unor repere speciale și recepționarea acestora. 		<p>digital;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc. 	<p>dezasamblarea utilajului;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dezasamblează utilajul în componente, în condiții de siguranță, fără a afecta integritatea acestora; - Identifică vizual și / sau prin citirea schemelor tehnice subansamblele defecte; - Examinează subansamblele defecte sau cu uzură avansată; - Folosește instrumente și tehnici de măsurare corespunzătoare; - Compară citirile și măsurătorile cu valorile specificate în documentația tehnică; - Identifică și analizează natura defecțiunii și cauzele care au generat-o; - Întocmește instrucțiuni privind procedeele de remediere corespunzătoare; - Informează persoanele abilitate asupra defecțiunii depistate, a procedeelelor și măsurilor de organizare propuse în vederea remedierii acesteia; - Realizează desene de execuție și / sau citește și interpretează schițe tehnice pentru determinarea corectă a cotelor unghiurilor etc., conform cerințelor; 		
				<p>Practică:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicații practice; - Dezbateri; - Discuții libere în grup; - Demonstrații. 	<ul style="list-style-type: none"> - Materii prime, materiale, piese de schimb și lubrifianți; - Mașini unelte pentru prelucrări mecanice; - Dispozitive și instalații de ridicat; - Scule și SDV-uri diverse; - Mijloace de măsură și control. 			

						<ul style="list-style-type: none">- Utilizează STAS-uri tehnice, norme interne de fabricație, fișe tehnice, specificații ale fabricantului, pentru determinarea corectă a materialelor necesare, a procedeelelor de remediere etc.;- Analizează și transmite persoanelor de decizie documentația tehnică și dacă este necesar solicită lucrul în echipă;- Alege, verifică și folosește uneltele și sculele în condiții de siguranță și în conformitate cu cerințele procedeeului de remediere adoptat;- Formează și ascute sculele corespunzător cerințelor de utilizare;- Verifică și reglează instrumentele de măsură și control;- Alege materialele necesare reparației;- Stabilește consumul de materiale și verifică specificațiile în documentația tehnică;- Alege și verifică piesele de schimb necesare conform specificațiilor tehnice;- Alege și verifică SDV-urile în		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

						<p>funcție de lucrarea executată;</p> <ul style="list-style-type: none">- Interpretează desenele de execuție;- Respectă succesiunea operațiilor;- Utilizează mașinile și sculele adecvate pentru obținerea reperelor conform specificațiilor tehnice;- Ajustează, șlefuieste, remediază suprafețe de asamblare;- Realizează operații de alezare, găurire, tăiere, debitare pentru obținerea reperului conform specificațiilor;- Înlocuiește reperul defect cu piesa de schimb corespunzătoare;- Verifică corectitudinea montajului cu instrumente adecvate;- Întocmește, verifică și transmite documentația tehnică pentru reperatele care necesită execuție în sectorul de prelucrări mecanice;- Indică tipul și calitatea materialelor necesare executării reperelor, conform specificațiilor tehnice ;- Verifică respectarea normelor tehnice și a documentației de execuție a reperelor solicitate,		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

						folosind instrumente de măsură corespunzătoare.		
8.	Montarea/ demontarea utilajelor.	8.1 Montarea/ demontarea utilajelor.	- Manipularea utilajelor; - Pregătirea și asigurarea demontării utilajului de pe poziție; - Montarea utilajului la poziția de funcționare.	Teorie: - Expunere; - Dezbateri; - Discuții libere.	- Computer; - Imprimantă; - Videoproietor; - Ecran proiecție, sau monitor de perete pentru săli de curs; - Flipchart; - Suport curs în format tipărit și/sau digital; - Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc.	- Protejează utilajul pentru manipulare conform specificațiilor din cartea tehnică; - Utilizează dispozitive de manipulare adecvate pentru a nu deteriora utilajul; - Izolează utilajul de restul instalației fără a afecta desfășurarea procesului tehnologic; -Deconectează utilajul respectând procedurile standard, și normele de siguranță; - Alege și folosește uneltele, sculele și accesoriile adecvate pentru demontarea/ montarea utilajului; - Montează utilajul pe fundație cu ajutorul instalațiilor de ridicat; - Aduce utilajul în poziție verticală sau orizontală conform poziției de lucru; - Măsoară, centrează, face verificări finale respectând schema de montaj și cerințele funcționale ale instalației; - Racordează utilajul la restul instalației conform schemei de montaj;	24	48
				Practică: - Aplicații practice; - Dezbateri; - Discuții libere în grup; -Demonstrații.	- Materii prime, materiale, piese de schimb și lubrifianți; - Mașini unelte pentru prelucrări mecanice; - Dispozitive și instalații de ridicat; - Scule și SDV-uri diverse; - Mijloace de măsură și control.			

						<ul style="list-style-type: none"> - Face proba de punere în funcțiune, măsoară parametri de lucru, supraveghează funcționarea utilajului conform specificațiilor din fișa / cartea tehnică a utilajului sau specificațiilor fabricantului; - Înregistrează parametri de funcționare, face reglări fine. 		
9.	Asamblarea utilajelor și efectuarea probelor de funcționare.	9.1 Asamblarea utilajelor și efectuarea probelor de funcționare.	<ul style="list-style-type: none"> - Studierea și însușirea documentației de asamblare; - Asamblarea componentelor; - Verificarea funcționării utilajului. 	<p>Teorie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Expunere; - Dezbateri; - Discuții libere. 	<ul style="list-style-type: none"> - Computer; - Imprimantă; - Videoprojector; - Ecran proiecție, sau monitor de perete pentru săli de curs; - Flipchart; - Suport curs în format tipărit și/sau digital; - Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifică componentele subansamblului și cotele de asamblare; - Se documentează asupra secvenței de operații de asamblare, instrucțiunilor și normelor tehnice specificate în fișa / cartea tehnică a utilajului; - Verifică toate componentele înainte de asamblare; - Asamblează componentelor aplicând principiile și tehnicile specificate în documentație; - Asigură poziționarea și îmbinarea corectă a componentelor; - Controlează corectitudinea îmbinărilor și face ajustări finale; - Verifică ansamblul, identifică eventuale defecte și face remedieri finale; - Efectuează controlul dimensional final și de calitate; 	24	48
				<p>Practică:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicații practice; - Dezbateri; - Discuții libere în grup; - Demonstrații. 	<ul style="list-style-type: none"> - Materii prime, materiale, piese de schimb și lubrifianți; - Mașini unelte pentru prelucrări mecanice; - Dispozitive și instalații de ridicat; - Scule și SDV-uri diverse; - Mijloace de măsură și control. 			

						<ul style="list-style-type: none"> - Execută proba de mers în gol, conform procedurilor standard și specificațiilor fabricantului; - Constată și remediază eventuale defecte apărute la proba de mers în gol; - Face reglări și verificări corespunzătoare probei de mers în gol, conform specificațiilor tehnice; - Execută proba de mers în sarcină; - Constată și remediază eventuale abateri de la funcționarea corectă a utilajului la mersul în sarcină; - Face reglări și verificări corespunzătoare probei de mers în sarcină. 		
10.	Asigurarea funcționării mașinilor, utilajelor și a echipamentelor mecanice.	10.1 Asigurarea funcționării mașinilor, utilajelor și a echipamentelor mecanice.	<ul style="list-style-type: none"> - Controlul modului de exploatare și al funcționării mașinilor și utilajelor; - Întreținerea curentă a mașinilor și utilajelor; - Verificarea și asigurarea funcționării sistemului de ungere centrală. 	<p>Teorie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Expunere; - Dezbateri; - Discuții libere. 	<ul style="list-style-type: none"> - Computer; - Imprimantă; - Videoproiector; - Ecran proiecție, sau monitor de perete pentru săli de curs; - Flipchart; - Suport curs în format tipărit și/sau digital; - Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> - Urmărește zilnic funcționarea mașinilor și utilajelor și raportează disfuncționalitățile observate; - Ia cunoștință de problemele care apar sau sunt anticipate, din rapoarte scrise sau verbale; - Verifică independent sau la solicitare, funcționarea mașinilor și utilajelor și ia măsurile corespunzătoare pentru respectarea parametrilor de lucru; - Execută lucrări de întreținere 	16	24

				<p>Practică:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicații practice; - Dezbateri; - Discuții libere în grup; - Demonstrații. 	<ul style="list-style-type: none"> - Materii prime, materiale, piese de schimb și lubrifianți; - Mașini unelte pentru prelucrări mecanice; - Dispozitive și instalații de ridicat; - Scule și SDV-uri diverse; - Mijloace de măsură și control. 	<p>curentă conform prescripțiilor specifice fiecărui utilaj;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Intervine și remediază în cel mai scurt timp defecțiunile accidentale; - Remediază deficiențe de reglaj, elimină sursele de zgomot, vibrații, praf, gaze nocive, etc.; - Reglează, după caz, mecanismele mecanice, hidraulice, pneumatice pentru respectarea parametrilor funcționali specificați; - Întocmește fișe tehnice de constatare, raportează scris sau oral, conform procedurilor interne; - Ține evidența defecțiunilor pe tipuri de utilaje frecvență de apariție, cauze, pentru anticiparea / prevenirea disfuncționalităților și întocmirea unui program de întreținere adecvat; - Execută ungerea mașinilor și utilajelor conform schemelor de ungere și a graficelor de periodicitate, folosind categoriile și sortimentele de lubrifianți prescrise; - Ia măsuri operative în caz de scurgeri de lubrifianți sau depășirea normelor de consum; 		
--	--	--	--	---	--	--	--	--

						- Schimbă uleiul și repară sistemele de ungere, conform graficelor sau / și atunci când este necesar.		
11.	Asigurarea conformității lucrărilor executate.	11.1 Asigurarea conformității lucrărilor de lăcătușerie mecanică.	- Aplicarea procedurilor de calitate. - Defecte apărute în executarea lucrărilor de lăcătușerie mecanică. - Procedee de remediere a defectelor apărute în executarea lucrărilor de lăcătușerie mecanică.	Teorie: - Expunere; - Dezbateri; - Discuții libere.	- Computer; - Imprimantă; - Videoproiector; - Ecran proiecție, sau monitor de perete pentru săli de curs; - Flipchart; - Suport curs în format tiparit și/sau digital; - Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc.	- Cunoaște și identifică defectele apărute în executarea lucrărilor; - Aplică procedee de remediere a defectelor apărute; - Confruntă rezultatele activității cu cerințele documentației (proiectului) și dacă este cazul propune măsuri de remediere; - Raportează deficiențele de calitate și cauzele lor în conformitate cu reglementările de la punctul de lucru; - Remediază defectele identificate.	6	24
				Practică: - Aplicații practice; - Dezbateri; - Discuții libere în grup; - Demonstrații.	- Materii prime, materiale, piese de schimb și lubrifianți; - Mașini unelte pentru prelucrări mecanice; - Dispozitive și instalații de ridicat; - Scule și SDV-uri diverse; - Mijloace de măsură și control.			
12.	Menținerea stocului de materiale, piese de	12.1 Menținerea stocului de materiale, piese de schimb și scule.	- Depozitarea și întreținerea materialelor; - Menținerea și	Teorie: - Expunere; - Dezbateri; - Discuții libere.	- Computer; - Imprimantă; - Videoproiector; - Ecran proiecție, sau	- Verifică periodic stocul de materiale; - Depozitează și păstrează materialele conform	6	16

	schimb și scule.		verificarea stocului de piese de schimb; - Planificarea, verificarea și completarea stocului de scule.		monitor de perete pentru săli de curs; - Flipchart; - Suport curs în format tipărit și/sau digital; - Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc.	specificațiilor fabricantului sau procedurilor standard; - Întocmește necesarul de materiale pentru refacerea stocului și urmărește aprovizionarea conform cererii; - Inventariază stocul de piese de schimb, pentru determinarea nivelului existent; - Recondiționează piesele de schimb care nu corespund specificațiilor tehnice; - Comandă execuția unor piese de schimb atelierelor specializate; - Verifică sculele și le înlocuiește pe cele care nu mai prezintă siguranță și precizie în exploatare; - Remediază prin mijloace proprii sculele defecte; - Întocmește necesarul de scule și dispozitive pentru completarea stocului.		
				Practică: - Aplicații practice; - Dezbateri; - Discuții libere în grup; - Demonstrații.	- Materii prime, materiale, piese de schimb și lubrifianți; - Mașini unelte pentru prelucrări mecanice; - Dispozitive și instalații de ridicat; - Scule și SDV-uri diverse; - Mijloace de măsură și control.			
13.	Întocmirea rapoartelor de întreținere – reparații.	13.1 Întocmirea rapoartelor de întreținere – reparații.	- Întocmirea raportului de tură.	Teorie: - Expunere; - Dezbateri; - Discuții libere.	- Computer; - Imprimantă; - Videoproiector; - Ecran proiecție, sau monitor de perete pentru săli de curs; - Flipchart; - Suport curs în format tipărit și/sau	- Completează raportul de tură, conform procedurilor interne; - Consemnează măsurile de întreținere și control aplicate conform graficelor; - Consemnează defecțiunile constatate, tipul utilajului, poziția în instalație, cauzele defecțiunii, modul și timpul de	6	16

				<p>digital; - Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc.</p>	<p>remediere; - Propune măsuri de întreținere preventivă, anticipează defecțiuni potențiale și le consemnează; - Face recomandări privind necesitatea supravegherii unor utilaje pe o perioadă determinată, propune modificări ale graficelor de reparații periodice.</p>		
			<p>Practică: - Aplicații practice; - Dezbateri; - Discuții libere în grup; - Demonstrații.</p>	<p>- Materii prime, materiale, piese de schimb și lubrifianți; - Mașini unelte pentru prelucrări mecanice; - Dispozitive și instalații de ridicat; - Scule și SDV-uri diverse; - Mijloace de măsură și control.</p>			
TOTAL ORE						240	480
TOTAL ORE						720	