



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMANIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI ȘI
PROTECȚIEI SOCIALE
AMPOSDRU



Fondul Social European
POSDRU 2007-2013



Instrumente Structurale
2007-2013



OIPOSDRU



Centrul Național de Dezvoltare a
Învățământului Profesional și
Tehnic

Investește în oameni !

FONDUL SOCIAL EUROPEAN

Programul Operațional Sectorial Dezvoltarea Resurselor Umane 2007 – 2013

Axa prioritară:1 “Educația și formarea profesională în sprijinul creșterii economice și dezvoltării societății bazate pe cunoaștere”

Domeniul major de intervenție 1.1 “Accesul la educație și formare profesională inițială de calitate”

Titlul proiectului: “Curriculum Revizuit în Învățământul Profesional și Tehnic (CRIPT)”

Numărul de identificare al contractului: POSDRU/85/1.1/S/58832

**MINISTERUL EDUCAȚIEI, CERCETĂRII, TINERETULUI ȘI
SPORTULUI**

**CENTRUL NAȚIONAL DE DEZVOLTARE A
ÎNVĂȚĂMÂNTULUI PROFESIONAL ȘI TEHNIC**

**STANDARD DE PREGĂTIRE
PROFESIONALĂ**

**Calificarea profesională:
OPERATOR LA EXTRAȚIA, TRATAREA, TRANSPORTUL ȘI
DISTRIBUȚIA GAZELOR**

Nivel 2

**Domeniul de pregătire profesională: Mecanică
Domeniul de pregătire generală: Foraj, extracție,
tratate petrol și gaze**

2012

Domeniul de pregătire profesională: Mecanică

Domeniul de pregătire generală: Foraj, extracție, tratate petrol și gaze

Nivel: 2

Calificarea: Operator la extracția, tratate, transportul și distribuția gazelor

AUTORI:

IONICĂ MARIA	prof. ing. grd.I, Liceul Tehnologic „Astra” Pitești
ANASTASIU NICOLETA	prof. ing. grd.I, Colegiul Tehnic „Radu Negru” Galați
BURDUȘEL DANIELA GABRIELA	prof. ing. grd.I, Colegiul Tehnic Mecanic Grivița București
CĂLINESCU CARMEN FELICIA OLIVIA	prof. ing. grd.I, Colegiu Tehnic de Aeronautică „ Henri Coandă “ București
FILIP MELANIA	prof. ing., grd.I, Colegiul Tehnic „Mircea Cristea” Brașov
GHERGU DIANA	prof. ing. grd.I, Colegiul Tehnic Energetic București
GHEȚU CAMELIA CARMEN	prof. ing., grd.I, Liceul Tehnologic „ Sfântul Pantelimon” București
GORDIN STOICA ANCA	prof. ing. grad didactic I – Colegiul UCECOM “Spiru Haret” București
MIHAILOV VALENTINA	prof. ing. grd.I, Colegiul Tehnic Energetic București
PETROIU CARMEN	prof. ing. grad did. I – Liceul Tehnologic “Constantin Brâncoveanu” Târgoviște
RUDNIC MONA-ALISS	prof. ing. grd.I, Colegiul Tehnic Material Rulant Transporturi Feroviare
SALAI MARIA	prof. ing. grd.I, Colegiul Tehnic Reșița
SANDU ELENA	prof. ing. grd.I, Liceul de Transporturi Ploiești

❖ ANGAJATORI:

PÂRVULESCU C-tin Gheorghe – Șef Serv. Resurse Umane-SC
OMV PETROM SA , Divizia E&P, Asset III, Muntenia Vest

GAGIU N. Vasile – Specialist Resurse Umane – SC OMV
PETROM SA , Divizia E&P, Asset III,
Muntenia Vest

Asistență Unitate de Implementare:

Ing. POPESCU ANGELA – Expert curriculum – Centrul Național de
Dezvoltare a Învățământului Profesional și Tehnic

Domeniul de pregătire profesională: Mecanică

Domeniul de pregătire generală: Foraj, extracție, tratare petrol și gaze

Nivel: 2

Calificarea: Operator la extracția, tratarea, transportul și distribuția gazelor

NOTĂ INTRODUCȚIVĂ

- **Titlul calificării: Operator la extracția, tratarea, transportul și distribuția gazelor**
- **Descrierea succintă a calificării:**
- **Operatorul la extracția, tratarea, transportul și distribuția gazelor**, asigură absolvenților competențe de operare cu echipamente, scule, dispozitive specifice extracției, lucrări de intervenții, reparații capitale, punere în producție și operații speciale la sonde, transportul pe conducte, a gazelor, aplicând legislația și reglementările privind securitatea și sănătatea la locul de muncă, prevenirea și stingerea incendiilor.
- **Ocupațiile din COR accesibile absolvenților calificați prin IPT în calificarea Operator la extracția, tratarea, transportul și distribuția gazelor :**
 - 811304.Operator transport pe conducte singulare gaze**
 - 811305. Operator extractie gaze**

UNITĂȚI DE REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII TEHNICE DE BAZĂ ȘI GENERALE

1. Realizarea schiței piesei mecanice în vederea executării ei
2. Realizarea pieselor prin operații de lăcătușerie generală
3. Realizarea ansamblurilor mecanice simple

UNITATI DE REZULTATE ALE INVATARII TEHNICE SPECIALIZATE:

4. Exploatarea sondelor de gaze
5. Pregătirea gazelor pentru transport
6. Distribuția gazelor naturale

Calificarea **Operator la extracția, tratarea, transportul și distribuția gazelor** , integrează următoarele domenii de competențe cheie:

1. Comunicare în limba română și în limba maternă;
2. Comunicare în limbi străine;
3. Competențe matematice, în științe și tehnologii;
4. Competențe digitale;
5. A învăța să înveți;
6. Competențe civice și sociale;
7. Asumarea inițiativei și antreprenoriat;

Domeniul de pregătire profesională: Mecanică

Domeniul de pregătire generală: Foraj, extracție, tratare petrol și gaze

Nivel: 2

Calificarea: Operator la extracția, tratarea, transportul și distribuția gazelor

8. Sensibilizare la cultură și exprimare culturală.

Aceste competențe sunt avute în vedere pentru:

- a fi dezvoltate și diversificate în procesul de formare profesională;
- a fi evaluate în procesul de evaluare continuă (curentă), dar și sumativ;
- a fi menționate în documentele care atestă certificarea profesională a absolvenților.

➤ **Nivelul de calificare**

- nivelul de calificare din România: 2
- nivelul EQF corespunzător, conform Cadrului European al Calificărilor: 3

➤ **Finalitățile calificării**

- angajarea pe piața muncii într-una dintre ocupațiile specificate;
- continuarea studiilor pentru a obține altă/alte calificare/calificări de nivel superior din Cadrul Național al Calificărilor.

Calificarea **Operator la extracția, tratarea, transportul și distribuția gazelor** este înscrisă în *Nomenclatorul calificărilor profesionale pentru care se asigură pregătire prin învățământul preuniversitar precum și durata de școlarizare/Registrul Național al Calificărilor*, aprobat conform legii.

URÎ calificarea ÎPT Operator la extracția,	Competențe propuse de angajator pentru calificarea din ÎPT	Competențe propuse de angajator pentru calificarea din ÎPT
---	---	---

Domeniul de pregătire profesională: Mecanică

Domeniul de pregătire generală: Foraj, extracție, tratare petrol și gaze

Nivel: 2

Calificarea: Operator la extracția, tratarea, transportul și distribuția gazelor

tratarea, transportul și distribuția gazelor	OMV Petrom SA	SC OMV Distribuție gaze
<p>1. Realizarea schiței piesei mecanice în vederea executării ei</p> <p>1.Realizarea pieselor prin operații de lăcătușărie generală</p> <p>2..Realizarea ansamblurilor mecanice simple</p> <p>3. Exploatarea sondelor de gaze</p> <p>4.Pregătirea gazelor pentru transport</p>	<p>1. Identificarea subansamblelor, reperelor și conform cerințelor;</p> <p>2. Indicarea cotelor și marcajelor conform standardelor în vigoare;</p> <p>3. Indicarea specificațiilor tehnice relevante conform standardelor în vigoare.</p> <p>4.Documentația este analizată și înțeleasă stabilindu-se posibilitățile de rezolvare practică în funcție de condițiile tehnice existente;</p> <p>5.Aplicarea tehnologiilor de prelucrare mecanică;</p> <p>6.Efectuarea măsurărilor mecanice.</p> <p>7.Realizarea pieselor prin operații de lăcătușărie generală și utilizarea documentației tehnice pentru realizarea pieselor mecanice.</p> <p>8.Utilizarea noțiunilor de geologie generală.</p> <p>9.Descrierea metodelor de investigare a sondelor de petrol și gaze.</p> <p>10.Identificarea amplasamentului zăcămintelor de gaze și semnele convenționale folosite în documentația grafică</p> <p>11. Descrierea parametrilor fizici ai zăcămintelor de gaze.</p> <p>12..Utilizarea echipamentelor necesare exploatării sondelor de gaze.</p> <p>13.Identificarea echipamentului sondelor de gaze.</p> <p>14.Supravegherea sondelor de gaze și instalațiilor tehnologice de suprafață.</p> <p>15.Asigurarea funcționării normale a sondelor și instalațiilor aferente.</p> <p>16.Asigurarea funcționării optime a aparaturii de măsură și control.</p> <p>17.Participarea la diverse operații care se execută la sonde</p>	<p>1.Utilizarea documentației tehnice pentru realizarea pieselor mecanice</p> <p>2. Realizarea pieselor prin operații de lăcătușărie generală;</p> <p>3.Utilizarea instrumentelor și AMC-urilor;</p> <p>4. Întreținerea instrumentelor și AMC-urilor.</p> <p>5.Realizarea pieselor prin operații de lăcătușărie generală</p> <p>6.Utilizarea noțiunilor de geologie generală.</p> <p>7.Characterizarea zăcămintelor de gaze.</p> <p>4.Descrierea metodelor de investigsre a sondelor de gaze.</p> <p>5.Identificarea amplasamentului zăcămintelor de petrol și gaze și semnele convenționale folosite în documentația grafică</p> <p>6.Descrierea parametrilor fizici ai zăcămintelor de gaze.</p> <p>8.Utilizarea echipamentelor necesare exploatării sondelor de gaze.</p> <p>9. Exploatarea echipamentelor sondelor de gaze.</p> <p>10.Asigurarea funcționării aparaturii de măsură și control.</p> <p>11. Participarea la diverse operații care se execută la sonde</p> <p>12.Participarea la lucrări</p>

Domeniul de pregătire profesională: Mecanică

Domeniul de pregătire generală: Foraj,extracție, tratare petrol și gaze

Nivel: 2

Calificarea: Operator la extracția, tratarea, transportul și distribuția gazelor

5.Distribuția gazelor naturale	18.Efectuează lucrări specifice separării gazelor. 19. Efectuarea lucrărilor specifice tratării gazelor. 20.Efectuarea lucrărilor specifice odorizării gazelor. 21.Supravegherea și întreținerea conductelor de gaze 22. Exploatarea instalațiilor interioare de gaze. 22.Utilizarea materialelor și aparatelor specifice distribuției de gaze	specifice separării gazelor. 13. Efectuarea lucrărilor specifice tratării gazelor. 14. Efectuarea lucrărilor specifice odorizării gazelor. 15.Asigurarea funcționării stațiilor și posturilor de reglare 16.Utilizarea materialelor și aparatelor specifice distribuției de gaze
---------------------------------------	---	--

Unitatea de rezultate ale învățării tehnice generale 1– REALIZAREA SCHIȚEI PIESEI MECANICE ÎN VEDEREA EXECUTĂRII EI

Puncte de credit:

Rezultatele învățării:

Cunoștințe	Abilități	Atitudini
<p>1.1.1 Materiale și instrumente necesare pentru realizarea schiței piesei mecanice</p> <p>1.1.2 Normele generale utilizate la întocmirea schiței piesei mecanice (tipuri de linii, formate, indicator)</p> <p>1.1.3. Reguli de reprezentare în proiecție ortogonală a pieselor (reprezentarea în vedere a formelor constructive pline, reprezentarea în secțiune</p>	<p>1.2.1.Selectarea materialelor și a instrumentelor pentru întocmirea schiței piesei mecanice;</p> <p>1.2.2.Pregătirea materialelor și a instrumentelor pentru întocmirea schiței piesei mecanice;</p> <p>1.2.3.Utilizarea normelor generale pentru întocmirea schiței utilizate necesare executării piesei mecanice;</p> <p>1.2.4.Utilizarea regulilor de reprezentare în proiecție ortogonală a pieselor pentru întocmirea schiței utilizate necesare executării piesei mecanice;</p> <p>1.2.5.Realizarea vederilor și</p>	<p>1.3.1.Asumarea răspunderii în aplicarea normelor generale de reprezentare a pieselor;</p> <p>1.3.2.Respectarea conduitei în timpul întocmirii schitei pentru realizarea pieselor mecanice;</p> <p>1.3.3.Interrelaționarea în timpul întocmirii schitei pentru realizarea pieselor mecanice;</p> <p>1.3.4.Asumarea rolurilor care îi revin în timpul întocmirii schiței pentru realizarea pieselor mecanice;</p> <p>1.3.5.Colaborarea cu membrii echipei pentru îndeplinirea riguroasă a sarcinilor ce le revin în timpul întocmirii schiței</p>

Domeniul de pregătire profesională: Mecanică

Domeniul de pregătire generală: Foraj, extracție, tratare petrol și gaze

Nivel: 2

Calificarea: Operator la extracția, tratarea, transportul și distribuția gazelor

<p>a formelor constructive cu goluri)</p> <p>1.1.4. Principii și metode de cotare a pieselor mecanice reprezentate (utilizarea elementelor din geometria plană, elementele cotării, execuția grafică și dispunerea pe desen a elementelor cotării, principii și reguli de cotare, starea suprafețelor)</p> <p>1.1.5. Abateri de prelucrare (abateri dimensionale, abateri de formă și de poziție)</p> <p>1.1.6. Reguli de reprezentare a schiței după model (utilizarea elementelor geometrice din spațiu, fazele executării schiței)</p> <p>1.1.7. Precizarea regulilor de reprezentare la scară a pieselor (scara de reprezentare, etapele de execuție ale desenului la scară)</p>	<p>secțiunilor piesei mecanice necesare executării acesteia;</p> <p>1.2.6.Utilizarea normelor și regulilor de cotare în vederea realizării schiței piesei mecanice, necesară operațiilor de lăcătușerie;</p> <p>1.2.7.Identificarea elementelor din geometria plană necesare realizării schiței piesei mecanice ;</p> <p>1.2.8.Cotare pieselor mecanice reprezentate în proiecție ortogonală;</p> <p>1.2.9.Înscrierea datelor privind starea suprafețelor ;</p> <p>1.2.10.Înscrierea abaterilor dimensionale, de formă și de poziție pe schița piesei mecanice necesare executării acesteia;</p> <p>1.2.11.Interpretarea abaterilor dimensionale, de formă și de poziție pentru realizarea pieselor mecanice prin operații de lăcătușerie ;</p> <p>1.2.12.Identificarea elementelor geometrice din spațiu necesare realizării schiței piesei mecanice;</p> <p>1.2.13.Întocmirea schiței piesei mecanice în vederea executării acesteia prin operații de lăcătușerie ;</p> <p>1.2.14.Interpretarea schiței piesei mecanice în vederea executării ei;</p> <p>1.2.15.Alegerea scării de reprezentare în vederea realizării desenului de execuție necesar executării piesei prin operații de lăcătușerie;</p> <p>1.2.16.Reprezentarea la scară a pieselor mecanice;</p> <p>1.2.17.Interpretarea desenului de execuție a piesei mecanice în vederea executării acesteia prin operații de lăcătușerie;</p> <p>1.2.18.Utilizarea vocabularului comun și a celui de specialitate</p>	<p>pentru realizarea pieselor mecanice;</p> <p>1.3.6.Respectarea termenelor de realizare a sarcinilor ce le revin în timpul întocmirii schiței pentru realizarea pieselor mecanice;</p> <p>1.3.7.Asumarea inițiativei în rezolvarea unor probleme;</p> <p>1.3.8.Asumarea responsabilității în ceea ce privește respectarea normelor generale utilizate la întocmirea schiței piesei mecanice.</p>
---	--	---

	<p>în limba română și în limba maternă.</p> <p>1.2.19 Utilizarea vocabularului comun și a celui de specialitate într-o limbă modernă.</p>	
--	---	--

Domenii de competențe cheie dezvoltate în cadrul unității de rezultate ale învățării tehnice generale „REALIZAREA SCHIȚEI PIESEI MECANICE ÎN VEDEREA EXECUTĂRII EI”

- **Comunicarea în limba română și în limba maternă**
 - Utilizarea vocabularului comun și a celui de specialitate.
- **Comunicare în limbi străine**
 - Utilizarea vocabularului comun și a celui de specialitate într-o limbă modernă;
- **Competențe matematice, în științe și tehnologii**
 - Interpretarea abaterilor dimensionale , de ofrmă și de poziție pentru realizarea pieselor mecanice prin operații de lăcătușerie.
- **A învăța să înveți**
 - Asumarea responsabilității în ceea ce privește respectarea normelor generale utilizate la întocmirea schiței piesei mecanice.
- **Competențe civice și sociale**
 - Colaborarea cu membrii echipei pentru îndeplinirea riguroasă a sarcinilor ce le revin în timpul întocmirii schiței pentru realizarea pieselor mecanice.
- **Asumarea inițiativei și antreprenoriat**
 - Asumarea inițiativei în rezolvarea unor probleme;
 - Asumarea rolurilor care îi revin în timpul întocmirii schiței pentru realizarea pieselor mecanice.

Lista minimă de echipamente pentru calitatea formării (necesară în școală):

- Instrumente și materiale specifice reprezentării schiței: planșetă, riglă gradată, echere, compasuri, florare, creioane, gumă de șters, hârtie de desen;
- Seturi de corpuri geometrice, piese;
- Videoproiector, calculator, soft-uri educaționale.

Standardul de evaluare asociat unității :

1. Materialele, echipamentele necesare:

Domeniul de pregătire profesională: Mecanică

Domeniul de pregătire generală: Foraj,extracție, tratare petrol și gaze

Nivel: 2

Calificarea: Operator la extracția, tratarea, transportul și distribuția gazelor

- *Materiale*: hârtie de desen, gumă de șters;
- *Instrumente de lucru*: creioane, riglă gradată, teu, echere, compasuri, florare, șabloane, șabloane pentru scriere;
- *Echipamente*: planșetă;
- Piese mecanice simple.

2. Criterii și indicatori de realizare și ponderea lor

Nr. crt.	Criterii de realizare și ponderea acestora	Indicatorii de realizare și ponderea acestora		
1.	Primirea și planificarea sarcinii de lucru	15%	Selectarea materialelor și instrumentelor pentru întocmirea schiței în vederea realizării unor piese mecanice.	50%
			Pregătirea materialelor și instrumentelor pentru întocmirea schiței în vederea realizării unor piese mecanice.	50%
2.	Realizarea sarcinii de lucru	50%	Întocmirea schiței în vederea realizării unor piese mecanice	50%
			Respectarea normelor și regulilor de întocmire a schiței în vederea realizării unor piese mecanice.	30%
			Folosirea corespunzătoare a instrumentelor de desen tehnic în vederea întocmirii schiței piesei mecanice	10%
			Verificarea calității schiței piesei mecanice	10%
3.	Prezentarea și promovarea sarcinii realizate	35%	Utilizarea vocabularului de specialitate în prezentarea schiței piesei mecanice	100%

Domeniul de pregătire profesională: Mecanică

Domeniul de pregătire generală: Foraj, extracție, tratare petrol și gaze

Nivel: 2

Calificarea: Operator la extracția, tratarea, transportul și distribuția gazelor

Unitatea de rezultate ale învățării tehnice generale 2 - REALIZAREA PIESELOR PRIN OPERAȚII DE LĂCĂTUȘĂRIE GENERALĂ

Puncte de credit:

Rezultatele învățării:

Cunoștințe	Abilități	Atitudini
<p>2.1.1. Atelierul de lăcătușărie (dotare, cerințe ergonomice referitoare la organizarea locului de muncă, norme de sănătate și securitate în muncă-SSM, norme de protecție a mediului);</p> <p>2.1.2. Tipuri de materiale și semifabricate necesare executării pieselor prin operații de lăcătușărie; Aliaje feroase: oțeluri și fonte (clasificare, proprietăți, simboluri standardizate); Metale și aliaje neferoase: cuprul și aliajele sale, aluminiul și aliajele sale (proprietăți, simboluri standardizate); Semifabricate: table, platbande, bare, profile, țevi, sârme.</p> <p>2.1.3. Mijloace de măsurat și verificat lungimi (șubler, micrometru), unghiuri, suprafețe;</p> <p>2.1.4. Operații pregătitoare aplicate semifabricatelor în vederea executării pieselor (curățare manuală, îndreptare manuală, trasare - SDV-uri, tehnologii de execuție, metode de control, norme de securitate și sănătate în muncă, protecția mediului);</p>	<p>2.2.1. Organizarea locului de muncă;</p> <p>2.2.2. Utilizarea simbolurilor standardizate ale materialelor pentru realizarea pieselor prin operații de lăcătușărie;</p> <p>2.2.3. Alegerea materialelor și semifabricatelor necesare executării pieselor prin operații de lăcătușărie;</p> <p>2.2.4. Alegerea mijloacelor de măsurat și verificat în funcție de mărimea fizică de măsurat;</p> <p>2.2.5. Utilizarea mijloacelor de măsurat și verificat lungimi, unghiuri, suprafețe;</p> <p>2.2.6. Alegerea sculelor, dispozitivelor și verificatoarelor (SDV-urilor) și utilajelor în funcție de operația de lăcătușărie executată;</p> <p>2.2.7. Utilizarea SDV-urilor și utilajelor în funcție de operația de lăcătușărie executată;</p> <p>2.2.8. Curățarea manuală a semifabricatelor;</p> <p>2.2.9. Îndreptarea manuală a</p>	<p>2.3.1. Respectarea cerințelor ergonomice la locul de muncă;</p> <p>2.3.2. Respectarea normelor de protecție a mediului;</p> <p>2.3.3. Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul îndeplinirii sarcinilor de la locul de muncă;</p> <p>2.3.4. Respectarea prescripțiilor din desenele de execuție la realizarea pieselor prin operații de lăcătușărie;</p> <p>2.3.5. Asumarea, în cadrul echipei de la locul de muncă, a responsabilității pentru sarcina de lucru primită;</p> <p>2.3.6. Asumarea inițiativei în rezolvarea unor probleme;</p> <p>2.3.7. Respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă;</p> <p>2.3.8. Adoptarea unei atitudini responsabile față de protecția mediului.</p>

Domeniul de pregătire profesională: Mecanică

Domeniul de pregătire generală: Foraj, extracție, tratare petrol și gaze

Nivel: 2

Calificarea: Operator la extracția, tratarea, transportul și distribuția gazelor

<p>2.1.5. Debitarea manuală a semifabricatelor (SDV-uri, tehnologii de execuție, metode de control, norme de securitate și sănătate în muncă);</p> <p>2.1.6. Îndoirea manuală a semifabricatelor Lungimea semifabricatului necesar obținerii unei piese prin operația de îndoire; Îndoirea manuală a tablelor, barelor și profilelor, țevilor și sârmelor (SDV-uri, tehnologii de execuție, metode de control a semifabricatelor prelucrate prin operația de îndoire, norme de securitate și sănătate în muncă);</p> <p>2.1.7. Pilirea metalelor (clasificarea pilelor, tehnologii de execuție, metode de control a suprafețelor prelucrate prin pilire, norme de securitate și sănătate în muncă);</p> <p>2.1.8. Polizarea pieselor (pietre de</p>	<p>semifabricatelor;</p> <p>2.2.10. Executarea controlului calității semifabricatelor îndreptate;</p> <p>2.2.11. Trasarea semifabricatelor;</p> <p>2.2.12. Executarea controlului semifabricatelor trasate;</p> <p>2.2.13. Calculul dimensiunilor maxime și minime ale pieselor, conform desenelor de execuție;</p> <p>2.2.14. Debitarea manuală a semifabricatelor;</p> <p>2.2.15. Verificarea calității semifabricatelor debitate;</p> <p>2.2.16. Calculul lungimii semifabricatului necesar obținerii unei piese prin operația de îndoire;</p> <p>2.2.17. Îndoirea manuală a tablelor și benzilor;</p> <p>2.2.18. Îndoirea manuală a barelor și profilelor;</p> <p>2.2.19. Îndoirea manuală a țevilor;</p> <p>2.2.20. Îndoirea manuală a sârmelor;</p> <p>2.2.21. Verificarea calității semifabricatelor prelucrate prin îndoire;</p> <p>2.2.22. Alegerea SDV-urilor în funcție de forma suprafețelor de prelucrat și de materialul semifabricatului;</p> <p>2.2.23. Pilirea manuală a suprafețelor;</p> <p>2.2.24. Verificarea calității suprafețelor prelucrate prin pilire;</p> <p>2.2.25. Curățarea bavurilor, impurităților a suprafețelor muchiilor semifabricatelor prin operația de polizare;</p>
---	--

Domeniul de pregătire profesională: Mecanică

Domeniul de pregătire generală: Foraj, extracție, tratare petrol și gaze

Nivel: 2

Calificarea: Operator la extracția, tratarea, transportul și distribuția gazelor

<p>polizor, tipuri de polizoare, metode de verificare și montare a pietrelor de polizor, tehnologia de execuție, norme de securitate și sănătate în muncă);</p> <p>2.1.9. Găurirea și prelucrarea găurilor Găurirea (SDV – uri, mașini de găurit, tehnologii de execuție, metode de control, cauzele apariției rebuturilor, norme de securitate și sănătate în muncă); Prelucrarea găurilor prin alezare, teșire, lărgire, adâncire (SDV – uri, tehnologii de execuție, metode de control, norme de securitate și sănătate în muncă);</p> <p>2.1.10. Filetarea Filetarea manuală exterioară (SDV-uri, tehnologie de execuție, metode de control, norme de securitate și sănătate în muncă); Filetarea manuală interioară (SDV-uri, tehnologie de execuție, metode de control, norme de securitate și sănătate în muncă)</p> <p>2.1.11. Documentația tehnologică utilizată în atelierul de lăcătușărie (fișa tehnologică).</p>	<p>2.2.26. Executarea operației de găurire a semifabricatelor;</p> <p>2.2.27. Prelucrarea găurilor prin alezare, teșire, lărgire, adâncire;</p> <p>2.2.28. Verificarea găurilor executate;</p> <p>2.2.29. Colectarea diferențiată a deșeurilor rezultate în urma prelucrărilor;</p> <p>2.2.30. Executarea manuală a filetelor exterioare;</p> <p>2.2.31. Verificarea calității filetelor exterioare realizate;</p> <p>2.2.32. Executarea manuală a filetelor interioare;</p> <p>2.2.33. Verificarea calității filetelor interioare realizate;</p> <p>2.2.34. Colectarea diferențiată a deșeurilor rezultate în urma prelucrărilor;</p> <p>2.2.35. Respectarea succesiunii operațiilor de prelucrare indicate în fișele tehnologice;</p> <p>2.2.36. Utilizarea corectă a vocabularului comun și a celui de specialitate;</p> <p>2.2.37. Comunicarea/ Raportarea rezultatelor activității profesionale desfășurate..</p>
---	--

Domenii de competențe cheie dezvoltate în cadrul unității de rezultate ale învățării tehnice generale: „REALIZAREA PIESELOR PRIN OPERAȚII DE LĂCĂTUȘĂRIE GENERALĂ”

- **Comunicarea în limba română și în limba maternă**
 - Utilizarea corectă a vocabularului comun și a celui de specialitate;
 - Comunicarea/Raportarea rezultatelor activității profesionale desfășurate.
- **Competențe matematice, în științe și tehnologii**
 - Calculul dimensiunilor maxime și minime ale pieselor, conform desenelor de execuție;
 - Calculul lungimii semifabricatului necesar obținerii unei piese prin operația de îndoire;
 - Interpretarea abaterilor dimensionale și de formă ale pieselor.
- **A învăța să înveți**
 - Utilizarea mijloacelor de măsurat și verificat lungimi, unghiuri, suprafețe;
 - Utilizarea documentației tehnice/tehnologice pentru executarea operațiilor de lăcătușărie generală (îndreptare, trasare, debitare, îndoire, pilire, polizare, găurire, alezare, filetare)/produse mecanice simple;
 - Utilizarea SDV-urilor și utilajelor în funcție de operația de lăcătușărie executată.
- **Competențe civice și sociale**
 - Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul îndeplinirii sarcinilor de la locul de muncă;
 - Asumarea, în cadrul echipei de la locul de muncă, a responsabilității pentru sarcina de lucru primită.
- **Asumarea inițiativei și antreprenoriat**
 - Asumarea inițiativei în rezolvarea unor probleme.

Lista minimă de echipamente pentru calitatea formării (necesară la școală sau la operatorul economic):

- Perii de sârmă, hârtie abrazivă pentru curățarea manuală a semifabricatelor;
- SDV-uri pentru operația de îndreptare manuală: placă de îndreptat, ciocane, nicovale;
- SDV – uri folosite la trasare: masă de trasat, ac de trasat, punctator, compas, trasator paralele, distanțier, ciocan, riglă, șubler;
- SDV – uri folosite la debitarea manuală: foarfece manuale, clești pentru tăiat, fierăstraie manuale, dălți, rigle, șublere, echere;
- SDV – uri folosite la îndoirea manuală: menghină, nicovală, dispozitive pentru îndoirea țevilor, dorn cilindric cu manivelă, șublere, rigle, raportoare, șabloane;
- Scule și verificatoare folosite la pilire: pile de diferite tipuri, șublere, rigle de control, echere, șabloane;
- Polizoare: stabile și portabile;
- Scule și verificatoare folosite la polizare: pietre de polizor, șublere;

Domeniul de pregătire profesională: Mecanică

Domeniul de pregătire generală: Foraj, extracție, tratare petrol și gaze

Nivel: 2

Calificarea: Operator la extracția, tratarea, transportul și distribuția gazelor

- Mașini de găurit: stabile și portabile;
- Scule și verificatoare folosite la găurire: burghie elicoidale, dispozitive pentru prinderea burghiului, dispozitive pentru prinderea piesei pe masa mașinii, șublere, micrometre;
- Scule și verificatoare folosite la alezare, teșire, lărgire: alezoare, teșitoare, lărgitoare, șublere, micrometre;
- SDV – uri folosite la filetarea manuală: tarozi, filiere, manivele port-tarod, port-filiere, șublere, micrometre, calibre-tampon, calibre–inel.

Standardul de evaluare asociat unității de rezultate ale învățării:

1. Materialele, echipamentele necesare

- *Semifabricate*: table, platbande, bare, profile, țevi, sârme;
- *Materiale*: metalice feroase (oțeluri, fonte), aliaje ale cuprului, aliaje ale aluminiului;
- *Mijloace de măsurat și verificat*: lungimi, unghiuri, suprafețe;
- *SDV-uri specifice operațiilor de lăcătușărie*: curățare, îndreptare, trasare, debitare, îndoire, pilire, polizare, găurire, alezare, filetare;
- *Utilaje*: mașini de găurit, polizoare.

2. Criterii și indicatori de realizare și ponderea acestora

Nr. crt.	Criterii de realizare și ponderea acestora		Indicatorii de realizare și ponderea acestora	
1.	Primirea și planificarea sarcinii de lucru	35%	Citirea desenului de execuție/fișei tehnologice în vederea executării piesei prin operații de lăcătușărie	30%
			Alegerea semifabricatelor, SDV-urilor/utilajelor necesare executării piesei prin operații de lăcătușărie	40%
			Organizarea locului de muncă	30%
2.	Realizarea sarcinii de lucru	50%	Respectarea prescripțiilor tehnice din desenul de execuție/fișa tehnologică a piesei de executat prin operații de lăcătușărie	30%
			Executarea piesei prin operații de lăcătușărie, utilizând corespunzător SDV-urile/utilajele	30%
			Verificarea calității piesei executate prin operații de lăcătușărie	20%
			Respectarea normelor cu privire la protecția muncii și protecția mediului;	20%
3.	Prezentarea și promovarea sarcinii realizate	15%	Utilizarea terminologiei de specialitate în descrierea tehnologiilor de execuție și a metodelor de control aplicate piesei realizate prin operații de lăcătușărie	100%

Domeniul de pregătire profesională: Mecanică

Domeniul de pregătire generală: Foraj, extracție, tratare petrol și gaze

Nivel: 2

Calificarea: Operator la extracția, tratarea, transportul și distribuția gazelor

Unitatea de rezultate ale învățării tehnice generale 3: REALIZAREA ANSAMBLURILOR MECANICE SIMPLE

Puncte de credit:

Rezultatele învățării:

Cunoștințe	Abilități	Atitudini
<p>3.1.1 Solicitări mecanice simple: tipuri de solicitări, condiții de rezistență a pieselor la solicitări, consecințele solicitărilor mecanice asupra pieselor.</p> <p>3.1.2.Asamblări nedemontabile:</p> <p>Asamblări nituite: reguli de reprezentare grafică a niturilor și a asamblărilor nituite; tehnologia de execuție a asamblărilor nituite .</p> <p>Asamblări sudate:reguli de reprezentare grafică a asamblărilor sudate; tehnologia de execuție a asamblărilor sudate .</p>	<p>3.2.1. Corelarea cauză-efect cu privire la consecințele solicitărilor mecanice simple asupra organelor de mașini;</p> <p>3.2.2. Verificarea condițiilor de rezistență a organelor de mașini la solicitări mecanice.</p> <p>3.2.3. Reprezentarea grafică și cotarea niturilor;</p> <p>3.2.4. Realizarea de reprezentări grafice și cotare a asamblărilor nituite;</p> <p>3.2.5. Alegerea S.D.V.-urilor și utilajelor necesare executării asamblării nituite;</p> <p>3.2.6. Executarea asamblărilor nituite;</p> <p>3.2.7. Verificarea asamblării nituite realizate;</p> <p>3.2.8. Aplicarea normelor de SSM, de protecția mediului și PSI specifice nituirii.</p> <p>3.2.9. Reprezentarea grafică a asamblărilor sudate și cotarea acestora;</p> <p>3.2.10. Alegerea materialului de adaos;</p> <p>3.2.11. Alegerea echipamentelor necesare executării asamblării sudate;</p> <p>3.2.12. Executarea unei îmbinări sudate;</p> <p>3.2.13. Controlul vizual al</p>	<p>3.3.1 Receptivitate pentru dezvoltarea capacității de a executa sarcini de lucru sub supravegherea maistrului;</p> <p>3.3.2 Preocuparea pentru documentare folosind tehnologia informației;</p> <p>3.3.3 Asumarea responsabilității pentru sarcina de lucru primită în cadrul echipe ;</p>

Domeniul de pregătire profesională: Mecanică

Domeniul de pregătire generală: Foraj, extracție, tratare petrol și gaze

Nivel: 2

Calificarea: Operator la extracția, tratarea, transportul și distribuția gazelor

<p>Asamblări lipite: reguli de reprezentare grafică a a asamblărilor lipite; tehnologia de execuție a asamblărilor lipite.</p> <p>3.1.3 Asamblări demontabile:</p> <p>Asamblări filetate: reguli de reprezentare grafică a filetelor, șuruburilor, piulițelor și a asamblărilor filetate; tehnologia de execuție a asamblărilor filetate.</p> <p>Asamblări cu pene, știfturi, bolțuri: reguli de reprezentare grafică a penelor, știfturilor și a asamblărilor cu pene/</p>	<p>imbinărilor sudate realizate;</p> <p>3.2.14. Aplicarea normelor de SSM, de protecția mediului și PSI specifice sudării.</p> <p>3.2.15. Reprezentarea grafică a asamblărilor lipite și cotarea acestora;</p> <p>3.2.16. Alegerea aliajului de lipit;</p> <p>3.2.17. Alegerea S.D.V.-urilor și utilajelor necesare executării asamblării lipite ;</p> <p>3.2.18. Executarea asamblărilor lipite;</p> <p>3.2.19. Controlul vizual al asamblării lipite realizate;</p> <p>3.2.20. Aplicarea normelor de SSM, de protecția mediului și PSI specifice lipirii.</p> <p>3.2.21. Reprezentarea grafică și cotarea filetelor interioare și exterioare, șuruburilor, șaibelor, piulițelor;</p> <p>3.2.22. Reprezentarea grafică a asamblărilor filetate directe, a asamblărilor cu șurub și piuliță și cotarea acestora;</p> <p>3.2.23. Alegerea S.D.V.-urilor și utilajelor necesare executării executării asamblărilor filetate</p> <p>3.2.24. Realizarea asamblării filetate;</p> <p>3.2.25. Verificarea asamblării filetate realizate;</p> <p>3.2.26. Aplicarea normelor de SSM, de protecția mediului și PSI specifice executării ansamblărilor filetate.</p> <p>3.2.27. Realizarea reprezentărilor grafice și cotării penelor/ știfturilor/ bolțurilor;</p>	<p>3.3.4 Preocuparea pentru colectarea și transmiterea informațiilor relevante cu privire la construcția și funcționarea echipamentelor de lucru utilizate;</p> <p>3.3.5 Respectarea disciplinei la locul de muncă</p>
---	---	--

Domeniul de pregătire profesională: Mecanică

Domeniul de pregătire generală: Foraj, extracție, tratare petrol și gaze

Nivel: 2

Calificarea: Operator la extracția, tratarea, transportul și distribuția gazelor

<p>știfturi/ bolțuri; tehnologia de execuție a asamblărilor cu pene/ știfturi /bolțuri.</p> <p>Asamblări prin strângere elastică: reprezentarea și cotarea asamblărilor cu organe de asamblare elastică, tehnologii de execuție a asamblărilor prin strângere elastică.</p> <p>Asamblări prin caneluri: tehnologii de execuție a asamblărilor prin caneluri.</p>	<p>3.2.28. Reprezentarea grafică și cotarea asamblărilor cu pene/ știfturi/ bolțuri;</p> <p>3.2.29. Alegerea S.D.V.-urilor și utilajelor necesare executării asamblării cu pene/știfturi/bolțuri</p> <p>3.2.30. Executarea asamblărilor cu pene/ știfturi/ bolțuri;</p> <p>3.2.31. Verificarea asamblării cu pene/știfturi/bolțuri realizate;</p> <p>3.2.32. Aplicarea normelor de SSM, de protecția mediului și PSI specifice executării asamblării cu pene/știfturi/bolțuri.</p> <p>3.2.33. Reprezentarea grafică a asamblărilor cu organe de asamblare elastică și cotarea acestora;</p> <p>3.2.34. Alegerea SDV-urilor și utilajelor specifice executării asamblării prin strângere elastică;</p> <p>3.2.35. Executarea asamblării prin strângere elastică;</p> <p>3.2.36. Verificarea asamblării prin strângere elastică realizate;</p> <p>3.2.37. Aplicarea normelor de SSM, de protecția mediului și PSI specifice asamblărilor prin strângere elastică.</p> <p>3.2.38. Alegerea SDV-urilor și utilajelor necesare executării asamblărilor prin caneluri;</p> <p>3.2.39. Executarea asamblărilor canelate;</p> <p>3.2.40. Verificarea asamblării prin caneluri realizate;</p>	<p>3.3.6 Asumarea inițiativei în rezolvarea problemelor specifice locului de muncă;</p>
--	--	---

Domeniul de pregătire profesională: Mecanică

Domeniul de pregătire generală: Foraj, extracție, tratare petrol și gaze

Nivel: 2

Calificarea: Operator la extracția, tratarea, transportul și distribuția gazelor

<p>Asamblarea elementelor de conducere și comandă a fluidelor: reguli de reprezentare grafică a fittingurilor, flanșelor, citirea desenului de ansamblu al unei armături, tehnologii de execuție a asamblărilor elementelor de conducere și comandă a fluidelor.</p> <p>3.1.4 Elemente pentru ghidarea mișcării de rotație:</p> <p>Osii și arbori: reprezentarea grafică și cotarea arborilor și osiilor, aplicații în sisteme tehnice.</p> <p>Lagăre: Citirea desenului de ansamblu al unui lagăr; ungerea și montarea lagărelor.</p>	<p>3.2.41. Aplicarea normelor de SSM, de protecția mediului și PSI specifice asamblărilor prin caneluri.</p> <p>3.2.42. Realizarea reprezentărilor grafice și cotării flanșelor, fittingurilor;</p> <p>3.2.43. Interpretarea desenului de ansamblu al unei armături;</p> <p>3.2.44. Alegerea SDV-urilor și utilajelor necesare asamblării elementelor de conducere și comandă a fluidelor;</p> <p>3.2.45. Executarea asamblării elementelor rețelelor de conducte;</p> <p>3.2.46. Verificarea asamblării cu elemente de conducere și comandă a fluidelor realizate ;</p> <p>3.2.47. Aplicarea normelor de SSM, de protecția mediului și PSI specifice elementelor de conducere și comandă a fluidelor.</p> <p>3.2.48. Interpretarea desenului unui arbore/ unei osii privind: precizia dimensională, de formă, și poziție, rugozități ale suprafețelor.</p> <p>3.2.49. Precizarea reperelor și a ordinii montării acestora utilizând desenul de ansamblu</p>	<p>3.3.7 Colaborarea cu membrii echipei pentru îndeplinirea riguroasă a sarcinilor;</p> <p>3.3.8 Asumarea răspunderii pentru prevenirea și reducerea</p>
--	--	--

Domeniul de pregătire profesională: Mecanică

Domeniul de pregătire generală: Foraj, extracție, tratare petrol și gaze

Nivel: 2

Calificarea: Operator la extracția, tratarea, transportul și distribuția gazelor

<p>Cuplaje: citirea desenului unui ansamblu cu un cuplaj; montarea cuplajelor.</p> <p>3.1.5 Transmisii mecanice:</p> <p>Transmisii prin curele prin cabluri, cu lanțuri: reprezentarea și cotarea roților de curea/ lanț/ cablu; citirea desenului de ansamblu al unei transmisii prin curea/ lanț/ cablu; montarea transmisiilor prin curea/ cablu/ lanț.</p> <p>Transmisii cu roți dințate: reprezentarea schemelor cinematice ale transmisiilor cu roți dințate; montarea transmisiilor cu roți dințate.</p> <p>Transmisii cu roți de fricțiune: citirea desenului de ansamblu al unei transmisii cu roți de fricțiune; montarea unei</p>	<p>al unui lagăr;</p> <p>3.2.50. Alegerea lubrefiantului;</p> <p>3.2.51. Verificarea/executarea ungerii lagărelor din construcția unor sisteme tehnice;</p> <p>3.2.52. Montarea unui lagar;</p> <p>3.2.53. Aplicarea normelor de SSM, de protecția mediului și PSI specifice asamblării lagărelor.</p> <p>3.2.54. Interpretarea desenului unui ansamblu cu un cuplaj;</p> <p>3.2.55. Realizarea unui ansamblu cu cuplaj;</p> <p>3.2.56. Verificarea montajului unui cuplaj;</p> <p>3.2.57. Aplicarea normelor de SSM, de protecția mediului și PSI specifice montării cuplajelor.</p> <p>3.2.58. Interpretarea desenului unei roți de curea/ cablu/ lanț;</p> <p>3.2.59. Precizarea reperelor și a ordinii montării acestora utilizând desenul de ansamblu al unei transmisii prin curea/ cablu/ lanț;</p> <p>3.2.60. Realizarea montării unei transmisii prin curea/ cablu/ lanț și verificarea montajului .</p> <p>3.2.61. Aplicarea normelor de SSM, de protecția mediului și</p>	<p>impactului negativ al activității proprii asupra mediului;</p> <p>3.3.9 Respectarea normelor de SSM, de protecția mediului și PSI</p> <p>3.3.10 Respectarea termenelor/ timpului de realizare a sarcinilor</p>
---	--	---

Domeniul de pregătire profesională: Mecanică

Domeniul de pregătire generală: Foraj, extracție, tratare petrol și gaze

Nivel: 2

Calificarea: Operator la extracția, tratarea, transportul și distribuția gazelor

<p>transmisii cu roți de fricțiune.</p>	<p>PSI specifice transmisiilor, prin curea/cablu/lanț.</p> <p>3.2.62. Interpretarea schemelor cinematice ale transmisiilor cu roți dințate;</p> <p>3.2.63. Montarea unei transmisii cu roți dințate;</p> <p>3.2.64. Verificarea montajului unei transmisii cu roți dințate realizat;</p> <p>3.2.65. Aplicarea normelor de SSM, de protecția mediului și PSI specifice, montării /demonțării transmisiilor cu roți dințate.</p> <p>3.2.66. Precizarea reperelor și a ordinii montării acestora utilizând desenul de ansamblu al unei transmisii cu roți de fricțiune;</p> <p>3.2.67. Montarea unei transmisii cu roți de fricțiune;</p> <p>3.2.68. Verificarea montajului transmisiei cu roți de fricțiune realizat;</p> <p>3.2.69. Aplicarea normelor de SSM, de protecția mediului și PSI specifice montării transmisiilor cu roți de fricțiune.</p> <p>3.2.70. Utilizarea corectă a vocabularului comun și de specialitate.</p>	
---	---	--

Unitatea de rezultate ale învățării ”REALIZAREA ANSAMBLURILOR MECANICE SIMPLE” integrează următoarele domenii de competență cheie:

- **Comunicare în limba română**
 - Utilizarea corectă a vocabularului comun și a limbajului tehnic de specialitate;
- **Competențe matematice, în științe și tehnologii**
 - Verificarea condițiilor de rezistență a organelor de mașini la solicitări mecanice;
- **A învăța să înveți**
 - Receptivitate pentru dezvoltarea capacității de a executa sarcini de lucru sub supravegherea maestrului;
 - Precizarea reperelor și a ordinii montării acestora pe desenul de ansamblu;
 - Interpretarea schemelor cinematice ale transmisiilor cu roți dințate;
 - Interpretarea desenului unui arbore/unei osii.
- **Competențe digitale**
 - Preocuparea pentru documentare folosind tehnologia informației;
- **Competențe civice și sociale**
 - Colaborarea cu membrii echipei pentru îndeplinirea riguroasă a sarcinilor;
 - Asumarea răspunderii în cadrul echipei de la locul de muncă;
 - Respectarea termenelor/ timpului de realizare a sarcinilor;
 - Asumarea răspunderii pentru prevenirea și reducerea impactului negativ al activității proprii asupra mediului;
 - Respectarea disciplinei la locul de muncă.
- **Asumarea inițiativei și antreprenoriat**
 - Asumarea inițiativei în rezolvarea problemelor specifice locului de muncă;
 - Preocuparea pentru colectarea și transmiterea informațiilor relevante cu privire la construcția și funcționarea echipamentelor de lucru utilizate olvarea problemelor specifice locului de muncă;

Lista minimă de echipamente pentru calitatea formării (necesară la școală sau la operatorul economic):

- instrumente și materiale specifice reprezentării desenelor tehnice: planșetă, rigle gradate, ehere, compasuri, florare;
- videoproiector, calculator, softuri educaționale pentru reprezentări grafice, executarea asamblărilor, organe de mașini, mecanisme, transmisii mecanice, solicitari mecanice;
- Organe de mașini: osii, arbori, lagăre cu alunecare, lagăre cu rostogolire, cuplaje, roți dințate, roți de curea, roți de fricțiune;
- Organe de transmitere a mișcării: curele, lanțuri, cabluri;
- Banc de lucru, menghină;

Domeniul de pregătire profesională: Mecanică

Domeniul de pregătire generală: Foraj, extracție, tratare petrol și gaze

Nivel: 2

Calificarea: Operator la extracția, tratarea, transportul și distribuția gazelor

- Organe de asamblare :șuruburi, piulițe, șaibe, pene, știfturi, bolțuri, nituri, flanșe, fittinguri, armături, inele elastice, brățări elastice;
- Lubrifianți: uleiuri, unsori;
- Materiale de adaos : aliaje de lipit, adezivi, electrozi
- SDV-uri pentru asamblări: ciocane, caputoare și contracaputoare, truse de chei, clești, șurubelnițe,
- Mijloace de măsurat și verificat:șublere, micrometre, lere de filet, calibre - tampon, calibre inel, rigle, echere;
- Utilaje: prese manuale, mașini de găurit stabile și portabile, ciocan de lipit, echipamente pentru sudare cu arc electric și pentru sudare cu flacăra de gaze;
- Sisteme tehnice în construcția cărora să se regăsească tipurile de organe pentru ghidarea mișcării de rotație, diferite tipuri de transmisii mecanice și mecanisme.

Standardul de evaluare asociat unității de rezultate ale învățării:

1. Materialele, echipamentele necesare

- *Semifabricate:* table, platbande, bare, profile, țevi, sârme;
- *Materiale:* metalice feroase (oțeluri, fonte), aliaje ale cuprului, aliaje ale aluminiului;
- *Organe de mașini:* osii, arbori, lagăre cu alunecare, lagăre cu rostogolire, cuplaje, roți dințate, roți de curea, roți de fricțiune;
- *Organe de transmitere a mișcării:* curele, lanțuri, cabluri;
- *Organe de asamblare:* șuruburi, piulițe, șaibe, pene, știfturi, bolțuri, nituri, flanșe, fittinguri, armături, inele elastice, brățări elastice
- *Banc de lucru, menghină;*
- *Lubrifianți:* uleiuri, unsori;
- *Materiale de adaos:* aliaje de lipit, adezivi, electrozi
- *SDV-uri specifice operațiilor de asamblare* demontabile și nedemontabile
- *Utilaje:* mașini de găurit, ciocan de lipit, echipament de sudare, presă manuală
- *Mijloace de măsurat și verificat:* șublere, micrometre, lere de filet, calibre - tampon, calibre inel, rigle, echere;
- *Echipamente de protecție specifice;*
- *Instrumente și materiale specifice reprezentării desenelor tehnice:* planșetă, rigle gradate, echere, compasuri, florare.

2. Criterii și indicatori de realizare și ponderea acestora

Nr. crt.	Criterii de realizare și ponderea acestora		Indicatorii de realizare și ponderea acestora	
1.	Primirea și planificarea sarcinii de lucru	35%	Citirea desenului de ansamblu în vederea executării ansamblului prin operații de asamblare demontabilă sau nedemontabilă	50%
			Alegerea SDV-urilor și utilajelor în vederea executării unei asamblări	50%
2.	Realizarea sarcinii de lucru	50%	Executarea operației de asamblare	50%
			Utilizarea corespunzătoare a SDV-urilor/utilajelor la executarea lucrării de asamblare	15%
			Verificarea calității ansamblului executat	15%
			Respectarea NTSM, PSI și a normelor de protecție a mediului	10%
			Respectarea termenelor/ timpului de realizare a sarcinii de lucru	10%
3.	Prezentarea și promovarea sarcinii realizate	15%	Descrierea lucrării de asamblare executate	50%
			Utilizarea limbajului tehnic de specialitate în descrierea tehnologiilor folosite	50%

Domeniul de pregătire profesională: Mecanică

Domeniul de pregătire generală: Foraj, extracție, tratare petrol și gaze

Nivel: 2

Calificarea: Operator la extracția, tratarea, transportul și distribuția gazelor

Unitatea de rezultate ale invatarii 4. EXPLOATAREA SONDELOR DE GAZE

Puncte de credit:

Rezultatele învățării

Cunoștințe	Abilități	Atitudini
<p>4.1.1.Noțiuni de geologia petrolului -Formarea zăcămintelor de petrol și gaze; -Tipuri de zăcăminte de petrol și gaze; -Prospectarea și exploatarea zăcămintelor de petrol si gaze.</p> <p>4.1.2.Parametrii fizici ai fluidelor și factorii de zăcământ care intervin în extracția țiteiului și gazelor asociate. -Proprietățile gazelor; -Proprietățile țiteiului; -Proprietățile apei de zăcământ.</p> <p>4.1.3.Echipeamente și instalații de suprafață. Echipeamentul sondelor de gaze Instalații de suprafață ale sondelor de gaze;</p> <p>4.1.4.Exploatarea sondelor de gaze -Stabilirea debitului maxim admisibil al sondelor de gaze; -Stabilirea debitului de regim al sondelor de gaze; -Controlul funcționării sondelor</p>	<p>4.2.1.Identificarea tipurilor de zacaminte de petrol si gaze. 4.2.2. Caracterizarea diverselor tipuri de roci</p> <p>4.2.3.Controlul funcționării sondelor prin monitorizarea parametrilor fizici ai fluidelor și a factorilor de zăcământ.</p> <p>4.2.4.Efectuarea de prelevări de probe de la gura sondei , etalonari ;</p> <p>4.2.5.Asigurarea funcționării echipamentelor și instalațiilor de suprafață în concordanță cu parametrii stabiliți și în condiții de siguranță.</p> <p>4.2.6.Monitorizarea și raportarea zilnica a parametrilor funcționali ai instalatiilor din zonele de operare ;</p> <p>4.2.7.Executarea lucrarilor de mentenanță minoră a echipamentelor și instalațiilor de suprafață.</p> <p>4.2.8.Pregătirea operațiilor tehnologice specifice exploatării sondelor</p> <p>4.2.9.Executarea operațiilor de control pentru funcționarea sondelor de gaze</p>	<p>4.3.1.Manifestă interes pentru pregătirea locului de muncă în vederea realizării operațiilor tehnologice specifice exploatării sondelor</p> <p>4.3.2.În conformitate cu fișa postului monitorizează funcționarea sondelor prin : dinamograme, nivele dinamice, control etanșeitate a tubingului, control presiuni tubing coloane și linii amestec,</p> <p>4.3.3.Manifesta interes pentru urmarirea procesului de functionare a sondelor la parametrii de functionare si efectueaza prelevari de probe de la gura sondei , etalonari și propuneri de solutii pentru cresterea eficientei;</p> <p>4.3.4.Este interesat si ia masuril de asigurare a functionarii instalațiilor, masinilor și utilajelor in condiții de deplină securitate, prevenirea și eliminarea întreruperilor sau deficiențelor în funcționarea acestora, comunică superiorilor toate opririle accidentale;</p> <p>4.3.5.In functie de procedurile de lucru specifice sectorului de activitate asigură supravegherea pricipalelor puncte care prezintă pericol pentru integritatea instalațiilor sau a produselor depozitate și urmărește ca la</p>

Domeniul de pregătire profesionala: Mecanică

Domeniul de pregătire generală: Foraj,extracție, tratare petrol și gaze

Nivel: 2

Calificarea: Operator la extracția, tratarea, transportul și distribuția gazelor

<p>de gaze; -Repertizarea sondelor de gaze pe categorii de presiune; -Exploatarea zăcămintelor de gaze cu condensat; -Măsurarea debitului sondelor de gaze, -Formarea și combaterea criohidraților -Automatizarea sondelor de gaze</p> <p>4.1.5.Operații de stimulare a sondelor de gaze. -Echipamente folosite la fisurarea hidraulică.</p> <p>4.1.6.Combaterea viiturilor de nisip.</p> <p>4.1.7.Aplicarea normelor de protecția muncii și PSI.</p>	<p>4.2.10.Folosirea eficientă a materialelor si energiei utilizate în exploatarea sondelor</p> <p>4.2.11.Utilizarea instalatiilor automatizate in exploatarea sondelor de gaze</p> <p>4.2.12.Efectuarea operatiilor de stimulare a sondelor de gaze</p> <p>4.2.13.Utilizarea cartilor tehnice de specialitate ale utilajelor de extractie</p> <p>4.2.14.Mentenanța echipamentelor folosite la fisurarea hidraulică.</p> <p>4.2.15.Efectuarea lucrarilor de combatere a viiturilor de nisip.</p> <p>4.2.16.Aplicarea normelor de SSM</p> <p>4.2.17.Consemnarea rezultatelor controlului in documente specifice punctelor de lucru din zonele de producție.</p> <p>4.2.18.Utilizarea permiselor de lucru</p> <p>4.2.19.Utilizarea tehnologiilor societății informaționale în căutarea, colectarea și prelucrarea informațiilor necesare la locul de muncă.</p>	<p>aceste puncte să fie plantate panouri avertizoare în acest sens;</p> <p>4.3.6.In funcție de sarcina de lucru raportează conducerii sectorului realizarea producției zilnice pe parcurile din cadrul formației, situația pompărilor, a sondelor, necesarul de materiale, scule, utilaje, situația intervențiilor la sonde și a altor operații necesare precum si alte evenimente deosebite aparute în cadrul formației privind activitatea de producție sau a personalului aflat în subordine</p> <p>4.3.7.Isi asuma răspunderea asupra lucrarilor executate</p> <p>4.3.8.In conformitate cu fișa postului colaborează cu membrii echipei pentru indeplinirea sarcinilor de lucru.</p>
--	--	--

Domenii de competențe cheie dezvoltate în cadrul unității de rezultate tehnice generale ale învățării: „EXPLOATAREA SONDELOR DE GAZE”

- **Comunicarea în limba română și în limba maternă**
 - Cunoașterea echipamentelor si instalațiilor de suprafață folosite în exploatarea sondelor de gaze

- Cunoașterea rolului funcțional al echipamentelor utilizate la exploatarea sondelor de gaze.
- Descrierea procedurilor de exploatare specifice sondelor de gaze
- Cunoașterea operațiilor de stimulare a sondelor de gaze.
- Cunoașterea operațiilor de combatere a viiturilor de nisip.

Comunicarea în limbi străine

- Capacitatea de a înțelege, din cărțile tehnice ale utilajelor, texte redactate într-o limbă străină

- **Competențe matematice, în științe și tehnologii**

- Efectuarea unor calcule simple de diametre, lungimi,
- Utilizarea SDV-urilor și utilajelor specifice;
- Respectarea măsurilor de prevenire a accidentelor în muncă și a bolilor profesionale;
- Respectarea normelor de protecție a mediului.
- Parametrii mășurați sunt comparați cu cei actuali prin abordare multidisciplinară

- **Competențe digitale**

Utilizarea tehnologiilor societății informaționale în căutarea, colectarea și prelucrarea informațiilor necesare la locul de muncă.

- **A învăța să înveți**

- Respectarea prescripțiilor din desenele de execuție la desfășurarea proceselor tehnologice
- Respectarea succesiunii operațiilor tehnologice indicate în procedura de lucru
- Executarea operațiilor de asamblare

- **Competențe civice și sociale**

- Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul îndeplinirii sarcinilor de la locul de muncă.

- **Asumarea inițiativei și antreprenoriat**

- Asumarea inițiativei în rezolvarea unor probleme;
- Asumarea, în cadrul echipei de la locul de muncă, a responsabilității pentru sarcina de lucru primită.

Lista minimă de echipamente pentru calitatea formării (necesară în școală sau la agentul economic):

- Echipament de fund: țevi de extracție, șuri, pakere
- Echipament de suprafață: capete de erupție
- Echipament divers: nipluri, racorduri de siguranță
- Instalații de colectare a producției sondelor de gaze.
- Separatoare de impurități solide și lichide la sonde de gaze
- Dispozitive pentru reglarea debitului la sondele de gaz metan

Standardul de evaluare asociat unității de rezultate ale învățării:

Domeniul de pregătire profesională: Mecanică

Domeniul de pregătire generală: Foraj, extracție, tratare petrol și gaze

Nivel: 2

Calificarea: Operator la extracția, tratarea, transportul și distribuția gazelor

1. Materialele, echipamentele necesare

- Țevi de extracție, șiuri, pakere, capete de erupție, nipluri, racorduri de siguranță
- Instalații de colectare a producției sondelor de gaze, dispozitive pentru reglarea debitului la sondele de gaz metan, separatorul vertical, separatorul combinat, separatorul-ciclon, separatorul din burlane, calorifere, regulatoare de presiune

2. Criterii de realizare și ponderea acestora

3. Indicatori de realizare și ponderea acestora

Nr. crt.	Criterii de realizare și ponderea acestora	Indicatorii de realizare și ponderea acestora
1.	Primirea și planificarea sarcinii de lucru 30%	Pertinența analizei, soluției de rezolvare propuse 50%
		Aplică Sistemul Permiselor de Lucru la exploatarea sondelor de gaze 40%
		Sunt respectate normele de protecție a mediului, normativele, caietele de sarcini, regulile de sănătate și securitate a muncii 10%
2.	Realizarea sarcinii de lucru 40%	Respectarea procedurilor de lucru în realizarea operațiilor 25%
		Operațiile tehnologice sunt executate în conformitate cu normativele în vigoare, cu procesul de fabricație selectat, fișe de lucru, documentația tehnică 50%
		Folosirea corespunzătoare a echipamentelor de lucru 15%
		Folosirea corectă a relațiilor matematice, tehnice și științifice 10%
3.	Prezentarea și promovarea sarcinii realizate 30%	Documentele de lucru sunt întocmite corect 30%
		Terminologia de specialitate e folosită corect 30%
		Cunoaște/ implementează / respectă cerințele HSEQ 40%

Domeniul de pregătire profesională: Mecanică

Domeniul de pregătire generală: Foraj, extracție, tratare petrol și gaze

Nivel: 2

Calificarea: Operator la extracția, tratarea, transportul și distribuția gazelor

Unitatea de rezultate ale învățării tehnice specializate 5.- PREGĂTIREA GAZELOR PENTRU TRANSPORT

Puncte de credit:

Rezultatele învățării:

Cunoștințe	Abilități	Atitudini
<p>5.1.1 Istoria industriei petroliere</p> <p>5.1.2.Cunoașterea operațiilor de prelucrare a gazelor de sondă -deshidratarea gazelor -dezbenzinarea gazelor -desulfurarea gazelor - recipiente de depozitare/lucru, sistemele de dozare, echipamentele și componentele destinate măsurării și controlului gradului de odorizare etc.;</p> <p>5.1.3.Cunoașterea sistemului pentru transportul gazelor naturale pe conducte, instalații tehnologice și echipamente auxiliare -Sisteme de alimentare cu gaze. - Rețele de distribuție -Instalațiile de reglare a presiunii/debitului gazelor :</p> <p>5.1.4.Rețele de conducte pentru gaze: -robinete de secționare, de laminare, de unic sens etc., utilizate în instalațiile tehnologice pentru asigurarea fluxurilor de gaze;</p> <p>5.1.5.Cunoașterea utilajelor utilizate în tehnologia pregătirii gazelor pentru transport</p>	<p>5.2.1.Precizarea evoluției tehnologice în industria petrolieră.</p> <p>5.2.2.Pregătirea instalațiilor pentru deshidratarea gazelor;</p> <p>5.2.3.Pregătirea instalațiilor pentru dezbenzinarea gazelor;</p> <p>5.2.4.Pregătirea instalațiilor pentru desulfurarea gazelor;</p> <p>5.2.5.Utilizarea echipamentelor și componentelor destinate măsurării și controlului gradului de odorizare;</p> <p>5.2.6.Pregătirea rețelelor de distribuție;</p> <p>5.2.7.Verificarea aparatelor de măsură și control</p> <p>5.2.8.Utilizarea eficientă a aparatelor pentru măsurarea debitului de gaze.</p> <p>5.2.9.Utilizarea eficiența a instalațiile de reglare a presiunii/debitului gazelor.</p> <p>5.2.10.Exploatarea conductelor de gaze</p> <p>5.2.11.Utilizarea utilajelor utilizate in tehnologia pregatirii gazelor pentru transport</p> <p>5.2.12.Efectuarea operatiilor de colectare si epurare a gazelor naturale.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • In funcție de fișa de lucru pregătește instalația pentru deshidratarea gazelor; • Pregătirea instalațiilor, remedierea defecțiunilor și executarea manevrelor solicitate pentru asigurarea funcționării instalațiilor la parametrii prescriși; • Îndeplinește sarcinile ceși revin in cadrul echipei pentru asigurarea unui regim optim si la parametrii de exploatare ai instalatiilor deservite; • Completează în evidențele operative parametrii specifici ai produceselor monitorizate; • Isi asuma raspunderea asupra calitatii lucrărilor pe care le execută; • Utilizează corect echipamentele de muncă utilizate în timpul îndeplinirii obligațiilor de serviciu • Iși însușește și respectă prevederile legislației din domeniul securității și sănătății în muncă și măsurile de aplicare a acestora;

Domeniul de pregătire profesională: Mecanică

Domeniul de pregătire generală: Foraj, extracție, tratare petrol și gaze

Nivel: 2

Calificarea: Operator la extracția, tratarea, transportul și distribuția gazelor

<p>- Instalațiile de filtrare Separatoare de gaze</p> <p>5.1.6.Instalații de odorizare prin : picurare, evaporare, barbotare</p> <p>5.1.7.Instalațiile pentru încălzirea gazelor</p> <p>5.1.8.Dispozitive de protecție și siguranță: dispozitive de închidere la supra/sub-presiune, supape de siguranță, armături și conducte de legătură și evacuare gaze, sisteme de detectare emanații gaze, sisteme antiefracție, dispozitive de protecție circuite încălzire gaz</p> <p>5.1.9.Norme tehnice privind mentenanța instalațiilor tehnologice de gaze</p> <p>-Domenii de aplicare -Documente de referință ale normelor tehnice; -Managementul și organizarea lucrărilor de mentenanță la instalațiile tehnologice ale SNT -Proceduri privind mentenanța în SNT a gazelor.</p>	<p>5.2.13.Utilizarea eficientă a instalațiile de filtrare/separare :</p> <p>5.2.14.Utilizarea instalațiilor de odorizare.</p> <p>5.2.15.Utilizarea instalațiile pentru încălzirea gazelor</p> <p>5.2.16.Utilizarea dispozitivelor de închidere la supra/sub-presiune, supapele de siguranță, armăturile și conductele de legătură și evacuare gaze, sistemele de detectare emanații gaze, sistemele antiefracție dispozitivele de protecție circuite încălzire gaz;</p> <p>5.2.17.Asigurarea mentenanței instalațiilor tehnologice de gaze;</p> <p>5.2.18.Utilizarea procedurilor specifice privind mentenanța în SNT a gazelor.</p> <p>5.2.19.Utilizarea corecta a vocabularului comun si de specialitate intr o limba de circulatie internationala.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Participa alături de colegii de echipa la realizarea sarcinii de lucru. • Utilizează cu responsabilitate dispozitivele de închidere la supra/sub-presiune, supapele de siguranță, armăturile și conductele de legătură și evacuare gaze, sistemele de detectare emanații gaze, sistemele antiefracție dispozitivele de protecție circuite încălzire gaz • Raportează personalului responsabil eventuale defecțiuni în timpul exploatării instalațiilor de gaze. • Aplică procedurile de lucru specifice zonelor operaționale;
--	---	--

Domenii de competențe cheie dezvoltate în cadrul unității de rezultate tehnice specializate ale învățării: „PREGĂTIREA GAZELOR PENTRU TRANSPORT”

- **Comunicarea în limba română și în limba maternă**
 - Utilizarea corectă a vocabularului comun și a celui de specialitate în operații de pregătirea gazelor pentru transport;
 - Comunicarea/Raportarea rezultatelor activității profesionale desfășurate.
- **Comunicarea în limbi straine**

Domeniul de pregătire profesională: Mecanică

Domeniul de pregătire generală: Foraj,extracție, tratare petrol și gaze

Nivel: 2

Calificarea: Operator la extracția, tratarea, transportul și distribuția gazelor

- Capacitatea de a înțelege, din cărțile tehnice ale utilajelor, texte redactate într-o limbă străină.
- **Competențe matematice, în științe și tehnologii**
 - Interpretarea documentației tehnice utilizate la exploatarea instalațiilor tehnologice.
- **Competențe digitale**
 - Utilizarea tehnologiilor societății informaționale în căutarea, colectarea și prelucrarea informațiilor necesare la locul de muncă.
- **A învăța să înveți**
 - Identificarea elementelor componente ale instalațiilor tehnologice;
 - Utilizarea documentației tehnice specifice instalațiilor de gaze;
 - Utilizarea semnificației simbolurilor și reprezentărilor utilizate în schemele de principiu
- **Competențe civice și sociale**
 - Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul îndeplinirii sarcinilor de la locul de muncă;
 - Asumarea, în cadrul echipei de la locul de muncă, a responsabilității pentru sarcina de lucru primită.
- **Asumarea inițiativei și antreprenoriat**
 - Asumarea inițiativei în rezolvarea unor probleme.
- **Lista minimă de echipamente pentru calitatea formării (necesară la școală sau la operatorul economic):**
- Echipamente necesare: debitmetru, manometru, indicator de greutate, nivelmetre, dinamometre, tahometre
- Instalații : diverse tipuri de separatoare, instalații de deshidratare prin absorție de silicagel, instalații de dezbenzinare, echipamente pentru comprimarea gazelor,
- Materiale necesare: diagrame, aparatură de siguranță, robinete de laminare, filtre, conducte, instalații de măsurare, regulatoare.

Standardul de evaluare asociat unității de rezultate ale învățării:

1. Materialele, echipamentele necesare

- Materiale necesare: diagrame și diagrame etalon, aparatura de siguranță, robinete de laminare, filtre, conducte, instalații de măsurare, regulatoare
- Instalații : diverse tipuri de separatoare, instalații de deshidratare prin absorție de silicagel

2. Criterii de realizare și ponderea acestora

3. Indicatorii de realizare și ponderea acestora

Nr. crt.	Criterii de realizare și ponderea acestora	Indicatorii de realizare și ponderea acestora
1.	Primirea și 30%	Pertinența analizei, soluției de rezolvare propuse 50%

Domeniul de pregătire profesională: Mecanică

Domeniul de pregătire generală: Foraj, extracție, tratare petrol și gaze

Nivel: 2

Calificarea: Operator la extracția, tratarea, transportul și distribuția gazelor

	planificarea sarcinii de lucru		Aplică Sistemul Permiselor de Lucru la exploatarea sondelor de gaze	40%
			Sunt respectate normele de protecție a mediului, normativele, caietele de sarcini, regulile de sănătate și securitate a muncii	10%
2.	Realizarea sarcinii de lucru	40%	Studierea procedurii de lucru specifice zonei de producție;	25%
			Operațiile tehnologice sunt executate în conformitate cu normativele în vigoare, cu procesul de fabricație selectat, fișe de lucru, documentația tehnică	50%
			Folosirea corespunzătoare a echipamentelor de lucru	15%
			Folosirea corectă a relațiilor matematice, tehnice și științifice	10%
3.	Prezentarea și promovarea sarcinii realizate	30%	Documentele de lucru sunt întocmite corect	30%
			Terminologia de specialitate e folosită corect	30%
			Cunoaște/ implementează / respectă cerințele HSEQ în Sistemul Național de Transport Gaze.	40%

Unitatea de rezultate ale învățării tehnice specializate 6: DISTRIBUȚIA GAZELOR

Domeniul de pregătire profesională: Mecanică

Domeniul de pregătire generală: Foraj, extracție, tratare petrol și gaze

Nivel: 2

Calificarea: Operator la extracția, tratarea, transportul și distribuția gazelor

Puncte de credit:

Rezultatele învățării:

Cunoștințe	Abilități	Atitudini
<p>6.1.1. Conduce pentru distribuție gaze</p> <ul style="list-style-type: none"> -Tipuri constructive -Protecția conductelor metalice împotriva coroziunii -Aparate pentru sudura cap la cap, -Aparate pentru sudură prin electrofuziune, -Scule și dispozitive -Sisteme de distribuția gazelor <p>6.1.2. Rețele exterioare</p> <ul style="list-style-type: none"> - Condiții de amplasare, -Amenajări și dispozitive -Incrucișări și traversări, branșamente și racorduri. -Probarea și recepția instalațiilor exterioare de gaze. <p>6.1.3. Stații de reglare:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Construcția stațiilor; -Armături și elemente de asamblare; -Instalații de încălzire; -Instalații de filtrare; -Elemente pneumatice de reglare a presiunii; -Elemente pneumatice de protecție și siguranță; -Instalații de măsurare a debitului de gaze; -Întreținerea și exploatarea SRM-urilor; -Măsuri de protecția muncii și mediului la rețele exterioare de gaze: <p>6.1.4. Branșamentele instalațiilor interioare la rețele exterioare de gaze naturale combustibile de gaze</p> <ul style="list-style-type: none"> -Tehnologia de montare a 	<p>6.2.1. Precizarea tipurilor de conducte pentru distribuția gazelor;</p> <p>6.2.2. Selectarea conductelor pentru distribuția gazelor;</p> <p>6.2.3. Utilizarea aparatelor pentru asamblarea conductelor de gaze;</p> <p>6.2.4. Selectarea sculelor și dispozitivelor necesare la asamblarea conductelor de distribuția gazelor.</p> <p>6.2.5. Precizarea condițiilor pentru amplasarea conductelor de gaze;</p> <p>6.2.6. Realizarea încrucișărilor, traversărilor, branșamentelor și racordurilor pentru rețele din stații de distribuția gazelor;</p> <p>6.2.7. Precizarea elementelor SRM-urilor din documentația tehnică;</p> <p>6.2.8. Selectarea elementelor de protecție, reglare și măsurare;</p> <p>6.2.9. Utilizarea și manevrarea elementelor de protecție, reglare și măsurare;</p> <p>6.2.10. Executarea operațiilor de întreținere și exploatare a SRM-urilor;</p> <p>6.2.11. Măsuri de protecția muncii și mediului la rețele exterioare de gaze.</p> <p>6.2.12. Montarea a branșamentelor interioare de gaze;</p> <p>6.2.13. Descrierea instalațiilor interioare de gaze;</p> <p>6.2.14. Alcătuirea instalațiilor interioare de gaze naturale combustibile;</p>	<p>6.3.1. Utilizează corect echipamentele de muncă utilizate în timpul îndeplinirii obligațiilor de serviciu</p> <p>6.3.2. Preocuparea pentru documentare, folosind tehnologia informației;</p> <p>6.3.3. Își însușește și respectă prevederile legislației din domeniul securității și sănătății în muncă și măsurile de aplicare a acestora;</p> <p>6.3.4. Verifică starea tehnică a instalațiilor utilizate și componentelor acestora</p> <p>6.3.5. Participă alături de colegii de echipa la realizarea sarcinii de lucru.</p> <p>6.3.6. Răspunde de calitatea lucrărilor pe care le execută</p> <p>6.3.7. Utilizează cu responsabilitate dispozitivele de închidere la supra/sub-presiune, supapele de siguranță, armăturile și conductele de legătură și evacuare gaze, sistemele de detectare emanații gaze, sistemele antiefracție dispozitivele de protecție</p>

Domeniul de pregătire profesională: Mecanică

Domeniul de pregătire generală: Foraj, extracție, tratare petrol și gaze

Nivel: 2

Calificarea: Operator la extracția, tratarea, transportul și distribuția gazelor

<p>bransamentelor interioare de gaze; -Instalații interioare de gaze; -Alcătuirea și funcționarea instalațiilor interioare de gaze naturale combustibile; -Instalații interioare de utilizare neindustrială a gazelor naturale; -Instalații interioare de utilizare industrială a gazelor naturale; -Arzătoare și aparate de utilizare; -Aparate de măsurare, siguranță și control în instalații interioare de gaze naturale combustibile; -Tehnologia de montare a instalațiilor interioare de gaze naturale combustibile; -Controlul operațiilor de montaj ale instalațiilor interioare de gaze naturale combustibile.</p>	<p>6.2.15.Descrierea instalațiilor interioare de utilizare neindustrială a gazelor naturale; 6.2.16.Descrierea instalațiilor interioare de utilizare industrială a gazelor naturale; 6.2.17.Alegerea arzătoarelor și aparatelor de utilizare pentru instalații interioare de gaze; 6.2.18.Utilizarea aparatelor de măsurare, siguranță și control în instalații interioare de gaze naturale combustibile; 6.2.19. Întreținere unei baze de date pe calculator și pe internet 6.2.20.Montarea instalațiilor interioare de gaze naturale combustibile; 6.2.21.Probarea și recepția instalațiilor interioare de gaze naturale combustibile. 6.2.22.Comunicarea/raportarea rezultatelor activităților profesionale desfășurate într-o limbă modernă</p>	<p>circuite încălzire gaz 6.3.8.Raportează eventuale defecțiuni în timpul exploatării instalațiilor de gaze.</p>
--	--	--

Domenii de competențe cheie dezvoltate în cadrul unității de rezultate tehnice specializate ale învățării: „DISTRIBUȚIA GAZELOR”

- **Comunicarea în limba română și în limba maternă**
 - Utilizarea corectă a vocabularului comun și a celui de specialitate;
 - Comunicarea/Raportarea rezultatelor activității profesionale desfășurate.
- **Comunicarea în limbi straine**
 - Capacitatea de a înțelege, din cărțile tehnice ale utilajelor, texte redactate într-o limbă străină.
- **Competențe matematice, în științe și tehnologii**
 - Interpretarea documentației tehnice utilizate la exploatarea instalațiilor tehnologice
- **Competențe digitale**
 - Utilizarea tehnologiilor societății informaționale în căutarea, colectarea și prelucrarea informațiilor necesare la locul de muncă.
 - - Întreținere unei baze de date pe calculator și pe internet
 - - Completarea pe calculator a formatelor de prezentare a informațiilor, care includ text, numere și imagini;

Domeniul de pregătire profesională: Mecanică

Domeniul de pregătire generală: Foraj, extracție, tratare petrol și gaze

Nivel: 2

Calificarea: Operator la extracția, tratarea, transportul și distribuția gazelor

- - Utilizarea tehnicilor de căutare adecvate surselor de informații;
- - Folosirea metodelor de schimb de informații prin internet
- **A învăța să înveți**
 - Identificarea elementelor componente ale instalațiilor pentru distribuția gazelor;
 - Utilizarea documentației tehnice specifice instalațiilor de gaze;
 - Utilizarea semnificației simbolurilor și reprezentărilor utilizate în schemele de principiu
 - Utilizarea SDV-urilor și utilajelor în funcție de operația tehnologică de executat.
- **Competențe civice și sociale**
 - Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul îndeplinirii sarcinilor de la locul de muncă;
 - Asumarea, în cadrul echipei de la locul de muncă, a responsabilității pentru sarcina de lucru primită.
- **Asumarea inițiativei și antreprenoriat**
 - Asumarea inițiativei în rezolvarea unor probleme.
- **Lista minimă de echipamente pentru calitatea formării (necesară la școală sau la operatorul economic):**
 - Armături și elemente de asamblare;
 - Separatoare de impurități solide și lichide
 - Instalații de încălzire;
 - Instalații de filtrare;
 - Elemente pneumatice de reglarea presiunii;
 - Elemente pneumatice de protecție și siguranță;
 - Instalații de măsurare a debitului de gaze
 - Țevi de oțel și polietilenă;
 - Materiale pentru imbinări;
 - Armături, robinete standardizate
 - Aparate pentru reglarea presiunii. Reglatoare de presiune automate:cu acționare directă;cu acționare indirectă.
 - Dispozitive de blocare la sub și suprapresiune
 - Robineți cu descărcare cu diafragma servocontrolată;
 - Supapă de siguranță cu arc cu deschidere bruscă.

Standardul de evaluare asociat unității de rezultate ale învățării:

- **Materialele, echipamentele necesare**
 - Armături și elemente de asamblare;
 - Separatoare de impurități solide și lichide

Domeniul de pregătire profesională: Mecanică

Domeniul de pregătire generală: Foraj, extracție, tratare petrol și gaze

Nivel: 2

Calificarea: Operator la extracția, tratarea, transportul și distribuția gazelor

- Instalații de încălzire;
 - Instalații de filtrare;
 - Elemente pneumatice de reglarea presiunii;
 - Elemente pneumatice de protecție și siguranță;
 - Instalații de măsurare a debitului de gaze
 - Țevi de oțel și polietilenă;
 - Materiale pentru imbinări;
 - Armături, robinete standardizate
 - Aparate pentru reglarea presiunii. Regulate de presiune automate:cu acționare directă;cu acționare indirectă.
 - Dispozitive de blocare la sub și suprapresiune
 - Robineți cu descărcare cu diafragma servocontrolată;
 - Supapă de siguranță cu arc cu deschidere bruscă.
- **Criterii de realizare și ponderea acestora**
- **Indicatori de realizare și ponderea acestora**

Nr. crt.	Criterii de realizare și ponderea acestora	Indicatorii de realizare și ponderea acestora	
1.	Primirea și planificarea sarcinii de lucru 30%	Pertinența analizei, soluției de rezolvare propuse	50%
		Aplică Sistemul Permiselor de Lucru la distribuția gazelor.	40%
		Sunt respectate normele de protecție a mediului, normativele, caietele de sarcini, regulile de sănătate și securitate a muncii la distribuția gazelor.	10%
2.	Realizarea sarcinii de lucru 40%	Respectarea indicațiilor tehnologice în distribuția gazelor	25%
		Operațiile tehnologice sunt executate în conformitate cu normativele în vigoare, cu procesul de fabricație selectat, fișe de lucru , documentația tehnică	50%
		Folosirea corespunzătoare a echipamentelor de lucru	15%
		Folosirea corectă a relațiilor matematice, tehnice și științifice	10%

Domeniul de pregătire profesională: Mecanică

Domeniul de pregătire generală: Foraj, extracție, tratare petrol și gaze

Nivel: 2

Calificarea: Operator la extracția, tratarea, transportul și distribuția gazelor

3.	Prezentarea și promovarea sarcinii realizate	30%	Documentele de lucru sunt întocmite corect	30%
			Terminologia de specialitate e folosită corect	30%
			Cunoaște/ implementează / respectă cerințele operatorilor pentru distribuția gazelor.	40%

Rezultate ale invatarii specifice matematicii.stiintelor. comunicarii necesare dobandirii calificarii profesionale „Operator la extracția, transportul, tratarea și distribuția gazelor”:

- de la **Limba și literatura română:**
 - Morfologie și sintaxa propoziției
 - Comunicare eficientă
 - Înțelegerea textului scris/ citit
- de la **Limbile moderne:**
 - Comunicare eficientă
 - Înțelegerea textului scris/ citit
- de la **Matematică:**
 - Operații aritmetice de bază pentru efectuarea de calcule algebrice simple
 - Gândire logică
 - Noțiuni elementare de geometrie plană și în spațiu
- de la **Fizică:**
 - Fenomene fizice
 - Mărimi fizice și unități de măsură
- de la **Chimie:**
 - Fenomene chimice
 - Caracteristici fizico-chimice specifice materialelor
 - Simbolizarea elementelor chimice
 - Măsurarea maselor, densităților
- de la **Educație tehnologică:**
 - Caracteristici fizico-chimice specifice materialelor metalice și nemetalice
 - Simbolizarea oțelurilor și fontelor.
 - Aplicarea normelor și regulilor de desen tehnic
 - Măsurarea lungimilor, unghiurilor

GLOSAR DE TERMENI

URÎ	Unitate de rezultate ale învățării
ÎPT	Învățământ profesional și tehnic
S.C.	Societate comercială
S.A.	Societate pe acțiuni

Domeniul de pregătire profesională: Mecanică

Domeniul de pregătire generală: Foraj,extracție, tratare petrol și gaze

Nivel: 2

Calificarea: Operator la extracția, tratarea, transportul și distribuția gazelor

AMC	Aparate de măsură și control
SRM	Stații de Reglare Măsurare
SNT	Sistemul Național de Transport gaze
SDV	Scule, dispozitive și verificatoare
SSM	Sănătatea și securitatea muncii
PSI	Prevenirea și stingerea incendiilor
E&P	Divizia Explorare și Producție
HSSE	Sănătate, Siguranță, Securitate, Mediu

Domeniul de pregătire profesională: Mecanică

Domeniul de pregătire generală: Foraj, extracție, tratare petrol și gaze

Nivel: 2

Calificarea: Operator la extracția, tratarea, transportul și distribuția gazelor

Domeniul de pregătire profesională: Mecanică
Domeniul de pregătire generală: Foraj, extracție, tratare petrol și gaze
Nivel: 2
Calificarea: Operator la extracția, tratarea, transportul și distribuția gazelor

Domeniul de pregătire profesională: Mecanică
Domeniul de pregătire generală: Foraj, extracție, tratare petrol și gaze
Nivel: 2
Calificarea: Operator la extracția, tratarea, transportul și distribuția gazelor

Domeniul de pregătire profesională: Mecanică
Domeniul de pregătire generală: Foraj, extracție, tratare petrol și gaze
Nivel: 2
Calificarea: Operator la extracția, tratarea, transportul și distribuția gazelor