



MINISTERUL EDUCAȚIEI AL REPUBLICII MOLDOVA



DESCRIEREA CALIFICĂRII

Lăcătuș-instalator tehnică sanitară

COD 732021

Nivel:	3
Domeniul ocupațional:	Construcții
Domeniul de formare profesională	732 Construcții și inginerie civilă

Chișinău, 2015

Grupul de elaborare a calificării profesionale:

Ursu Andrei, maistru-instructor, Școala Profesională nr.3, mun. Chișinău

Dima Sergiu, maistru-instructor, Școala Profesională nr.1, mun. Bălți

Mitrofanov Ghenadie, director executiv, S.R.L. „Postmodern” mun. Chișinău

Mitrofanov Vladimir, director tehnic, S.R.L. „Postmodern” mun. Chișinău

Zapanovici Galina, expert în elaborarea calificărilor

Coordonator: Gherasimenco Ludmila, consultant, Ministerul Educației al Republicii Moldova

Comisia de validare:

Barbuș Lidia, Director executiv, Federația Patronală „CONDRUMAT”, Președinte, Comitetul Sectorial pentru formarea profesională în ramura construcțiilor

Vrednic Grigorii, Inginer șef, „Delectar” SRL

Gaina Sergiu, Director departamentul juridic și resurse umane, „Glorinal” SRL

Denumirea documentului electronic:

Responsabilitatea pentru conținutul calificării profesionale revine Comitetului Sectorial în Construcții

Descriere	Calificarea <i>Lăcătuș-instalator tehnică sanitară</i> este proiectată pentru persoanele care activează în domeniul ocupațional Construcții, în calitate de angajați în cadrul unei întreprinderi specializate, ca muncitori care prestează servicii individuale în domeniu. Lăcătușul-instalator tehnică sanitară lucrează independent și ia singur deciziile necesare pentru asigurarea lucrărilor de montare, întreținere și reparare a sistemelor de alimentare cu apă, canalizare și termice la calitatea necesară. Calificarea este destinată atât persoanelor care activează în cadrul acestei ocupații cât și celor care își dezvoltă abilități în acest sens.
Scop	Facilitează angajarea în câmpul muncii
Modalități de furnizare	Programe de formare profesională inițială, sisteme de ucenicie, cursuri de scurtă durată, învățare non-formală
Durata studiilor	1, 2, 3 ani; 2 – 9 luni
Certificare	Certificat de calificare
Grup țintă	Elevi, șomeri, angajați
Motivație	Calificarea <i>Lăcătuș-instalator tehnică sanitară</i> este foarte solicitată pe piața muncii.
Condiții de acces	Nu există.
Nevoi speciale	Nu se recomandă persoanelor cu dizabilități.
Nivelul de studii minim necesar	Absolvent de gimnaziu cu certificat de studii gimnaziale, absolvent de liceu cu diplomă de bacalaureat, absolvent de școală medie
Oportunități de angajare în câmpul muncii	Întreprinderi, șantiere de construcții, activitate individuală
Traseu de progres	Avansare pe orizontală la același nivel din CNC – muncitor calificat categoria 4 – 6, iar pe verticală spre calificări de nivel superior – tehnician, inginer
Cerințe legale specifice	Nu există.

Titlul calificării profesionale: *Lăcătuș-instalator tehnică sanitară*

Cod RNC:

Nivel: 3

Lista competențelor profesionale

Cod	Denumirea competenței profesionale	Nivel	Credite
CG1	Integrarea proceselor tehnologice și tendințelor de dezvoltare din domeniul construcții în activitatea profesională	3	
CG2	Aplicarea tehnologiilor relevante activităților din domeniul construcții, în condițiile protejării sănătății proprii, celor din jur și a securizării mediului înconjurător	3	
CG3	Asigurarea și îmbunătățirea calității proceselor și procedeele de lucru	3	
CG4	Interpretarea documentației tehnice în vederea respectării normativelor la executarea proceselor de lucru și asigurarea calității produsului final	3	
CG5	Respectarea cadrului legal și normativ-reglator de referință în procesul de realizare a atribuțiilor ocupaționale	3	
CG6	Comunicarea în diverse circumstanțe de raport cu membrii echipei de lucru, superiorii și alte persoane de referință, în limbaj profesional specific domeniului construcții	3	
CG7	Gestionarea eficientă a situațiilor de urgență/risc	3	
CG8	Aționarea în baza cerințelor și valorilor profesionale în vederea asigurării rezultatelor optime la locul de muncă	3	
CS1	Organizarea rațională a procesului și locului de muncă	3	
CS2	Coordonarea procesului de lucru cu colegii, superiorii, clienții	3	
CS3	Întreținerea instrumentelor și utilajelor de lucru	3	
CS4	Pregătirea, prelucrarea și confecționarea ansamblelor și sub-ansamblelor tehnico-sanitare	3	
CS5	Montarea sistemelor interioare de alimentare cu apă	3	
CS6	Montarea sistemelor interioare de canalizare	3	
CS7	Montarea sistemelor interioare de încălzire	3	
CS8	Montarea sistemelor solare de încălzire	3	
CS9	Montarea obiectelor și accesoriilor sanitare	3	
CS10	Montarea/demontarea aparatelor de măsură și control	3	
CS11	Executarea operațiunilor de mentenanță și reparații curente ale sistemelor tehnico-sanitare	3	
CS12	Efectuarea lucrărilor de reparații capitale ale sistemelor tehnico-sanitare	3	
CS13	Asigurarea calității lucrărilor efectuate	3	

Notă: *Stabilirea numărului de credite*

Numărul de credite va putea fi stabilit pentru fiecare competență după încheierea definirii la nivel european a metodelor de alocare a punctelor de credite, inclusiv pentru învățământul profesional tehnic secundar.

Competența profesională: **Organizarea rațională a procesului și locului de muncă**

Cod: **CS1**

Nivel: **3**

Credite:

Abilități	Cunoștințe
<ol style="list-style-type: none"> 1. Aplică echipamentul individual de lucru și de protecție. 2. Participă la instruirii în măsuri de securitate și sănătate în muncă periodice și la locul de lucru. 3. Analizează ordinul de lucru. 4. Analizează proiectul de montare a sistemelor și instalațiilor sanitare/termice. 5. Analizează situația la locul de muncă. 6. Raportează superiorului referitor la volumul de lucru estimat, necesarul de materiale, instrumente și utilaje. 7. Aprovizionează cu materialele, instrumentele și utilajele de lucru necesare. 8. Restabilește terenul de lucru. 9. Remite instrumentele și materialele de lucru la depozit. 10. Curăță locul de muncă. 11. Evacuează carbura uzată în locuri cu destinație specială. 	<ul style="list-style-type: none"> - Terminologia de specialitate; - Bazele organizării lucrărilor de construcție și tehnico-sanitare; - Norme de securitate și sănătate în muncă; - Noțiuni de bază în lăcătușărie; - Reguli de purtare și măsuri de SSM; - Reguli de transportare a materialelor și utilajelor; - Reguli de amplasare și depozitare a materialelor și utilajelor la locul de lucru; - Tipuri de echipament și destinația acestora; - Procesul tehnologic de instalare a sistemelor tehnico-sanitare; - Utilaje și SDV-uri, caracteristicile și destinația acestora; - Materiale de lucru și proprietățile acestora; - Reguli de exploatare a sistemelor montate/reparate; - Acte de predare primire a lucrărilor.

Metode de evaluare	
Abilități	Cunoștințe
<p>Observarea directă îndeplinind cerințele de la locul de activitate</p> <p>Rapoarte de calitate asupra procesului și/sau produselor realizate de către candidați, din partea colaboratorilor/superiorilor ierarhici</p> <p>Autoevaluarea</p> <p>Portofoliu</p>	<p>Întrebări orale</p> <p>Studiu de caz</p> <p>Autoevaluarea</p> <p>Portofoliu</p>

Competența profesională: **Coordonarea procesului de lucru cu colegii, superiorii, clienții**

Cod: **CS2**

Nivel: **3**

Credite:

Abilități	Cunoștințe
<ol style="list-style-type: none"> 1. Participă la ședințe de planificare (cu inginerul șef, maistru etc.). 2. Informează consumatorul despre lucrările preconizate. 3. Estimează necesarul de materiale, instrumente și utilaje. 4. Coordonează lucrările preconizate cu clientul. 5. Raportează asupra lucrului efectuat superiorului și consumatorului. 	<ul style="list-style-type: none"> - Procesul tehnologic al lucrărilor la sistemele inginerești; - Tipuri de instalații, armături, accesorii; - Modele și procedee de executare a lucrărilor; - Instrucțiuni privind regimurile de lucru a instalațiilor și accesoriilor; - Cerințe de exploatare a instalațiilor și accesoriilor sanitare; - Modalități de planificare a lucrărilor; - Moduri de raportare și comunicare.

Metode de evaluare	
Abilități	Cunoștințe
<p>Observarea directă îndeplinind cerințele de la locul de activitate</p> <p>Rapoarte de calitate asupra procesului și/sau produselor realizate de către candidați, din partea colaboratorilor/superiorilor ierarhici</p> <p>Autoevaluarea</p> <p>Portofoliu</p>	<p>Întrebări orale</p> <p>Studiu de caz</p> <p>Autoevaluarea</p> <p>Portofoliu</p>

Competența profesională: **Întreținerea instrumentelor și utilajelor de lucru**

Cod: **CS3**

Nivel: **3**

Credite:

Abilități	Cunoștințe
<ol style="list-style-type: none"> 1. Curăță instrumentele de lucru. 2. Verifică instrumentele mecanice/electrice. 3. Remediază defecțiunile minore a instrumentelor de lucru. 	<ul style="list-style-type: none"> - Norme de securitate și sănătate în muncă; - Tipuri de mecanisme și principii de funcționare ale acestora; - Utilaje și SDV-uri, caracteristicile și destinația acestora; - Construcția și principiul de lucru a utilajelor și SDV-urilor; - Metode de verificare și deservire a instrumentelor mecanice/electrice; - Defecte posibile la instrumente mecanice/electrice; - Procedee de remediere a defecțiunilor; - Instrucțiuni de primirea-predare a instrumentelor la depozit; - Metode de lucru și curățare a instrumentelor;

Metode de evaluare	
Abilități	Cunoștințe
<p>Observarea directă îndeplinind cerințele de la locul de activitate</p> <p>Simulare</p> <p>Test practic</p> <p>Rapoarte de calitate asupra procesului și/sau produselor realizate de către candidați, din partea colaboratorilor/superiorilor ierarhici</p> <p>Autoevaluarea</p> <p>Portofoliu</p>	<p>Întrebări orale</p> <p>Test scris</p> <p>Studiu de caz</p> <p>Autoevaluarea</p> <p>Portofoliu</p>

Competența profesională: **Pregătirea, prelucrarea și confecționarea ansamblor și sub-ansamblor tehnico-sanitare**

Cod: **CS4**

Nivel: **3**

Credite:

Abilități	Cunoștințe
<p>1. Pregătește semifabricatul (trasează, taie, prelucrează suprafețele, găurește, teșirea muchiilor, filetează, îndoie și îndreaptă semifabricatele, îmbinările demontabile și nedemontabile ale diferitor tipuri de țevi).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Norme de securitate și sănătate în muncă; - Clasificarea și caracteristicile SDV-urilor și utilajelor; - Materialele de lucru și proprietățile acestora; - Metode de trasare; - Metode de îndoie și îndreptare a materialelor și conductelor; - Procedee de tăiere a metalelor și conductelor; - Metode de prelucrare a suprafețelor prin pilire; - Metode de găurire și prelucrare a găurilor; - Proceduri de filetare; - Tipuri de armături și părțile componente ale acestora; - Tipuri de conducte și piese de îmbinare; - Metode de îmbinare ale conductelor; - Materiale de etanșare; - Noțiuni de desen tehnic; - Cerințe de calitate în domeniul lăcătușăriei.

Metode de evaluare	
Abilități	Cunoștințe
<p>Observarea directă îndeplinind cerințele de la locul de activitate Simulare Test practic Autoevaluare Portofoliu</p>	<p>Test scris Întrebări orale Studiu de caz Autoevaluare Portofoliu</p>

Competența profesională: **Montarea sistemelor interioare de alimentare cu apă**

Cod: **CS5**

Nivel: **3**

Credite:

Abilități	Cunoștințe
<ol style="list-style-type: none"> 1. Deconectează sectorul/sistemul de la sursă. 2. Depresurizează sistemul. 3. Evacuează apa din sistem. 4. Asigură accesul la locul de muncă. 5. Debranzează conducte de apă. 6. Verifică vizual armătura (lipsa fisurilor, garnituri rezistente la etanșare etc.). 7. Montează armături și semifabricate. 8. Montează conducte (fixare rigidă/flexibilă). 9. Conectează sistemul la sursă. 10. Verifică sistemul de apă și antiincediar sub presiune. 11. Efectuează proba de control a armăturii montate. 12. Aplică stratul termo-hidroizolant. 13. Montează comunicațiile (prin filet, sudură). 14. Verifică hidraulic sistemul. 15. Evacuează aerul din sistem. 16. Reglează presiunea în sistem. 17. Restabilește învelișul termo-hidroizolant. 	<ul style="list-style-type: none"> - Norme de securitate și sănătate în muncă pentru lucrări de montare a sistemelor interioare de apă; - Sisteme și instalații de alimentare cu apă; - Tipuri de conducte și armături; - Materiale de etanșare/semifabricate; - Utilaje, SDV-uri și destinația acestora; - Metode de îmbinare a armăturii și semifabricatului; - Metode de îmbinare și fixare ale conductelor; - Tipuri de sisteme și principiile de funcționare; - Cunoștințe elementare despre alimentarea cu apă; - Instalațiile interioare de alimentare cu apă rece și caldă; - Sisteme de apeduct interior; - Instalații pentru combaterea incendiilor; - Tehnologia de execuție și montare a instalațiilor interioare de alimentare cu apă; - Reguli de poziționare a conductelor și armăturilor; - Metode de aplicare a straturilor termo-hidroizolante; - Parametrii de verificare și funcționare a instalațiilor de alimentare cu apă; - Metodele de branșare/debranșare a sistemului de la sursă; - Metode de evacuare a apei; - Metode de înlăturare a defectelor; - Metodele de testare a apeductelor; - Metode de întocmire a actelor de predare-primire a lucrărilor.

Metode de evaluare	
Abilități	Cunoștințe
Observarea directă îndeplinind cerințele de la locul de activitate Simulare Test practic Rapoarte de calitate asupra procesului și/sau produselor realizate de către candidați, din partea colaboratorilor/superiorilor ierarhici Autoevaluarea Portofoliu Proiect	Întrebări orale Test scris Studiu de caz Autoevaluarea Portofoliu Proiect

Competența profesională: **Montarea sistemelor interioare de canalizare**

Cod: **CS6**

Nivel: **3**

Credite:

Abilități	Cunoștințe
<ol style="list-style-type: none"> 1. Deconectează sectorul/sistemul de la sursă. 2. Depresurizează sistemul. 3. Evacuează apa din sistem. 4. Asigură accesul la locul de muncă (elimină obstacolele, sapă etc.). 5. Verifică vizual armătura (lipsa fisurilor, garnituri rezistente la etanșare etc.). 6. Montează armături și semifabricate. 7. Montează conducte (fixare rigidă/flexibilă). 8. Conectează sistemul la sursă. 9. Efectuează proba de control a armăturii montate. 10. Montează comunicațiile. 11. Verifică hidraulic sistemul. 12. Ștemuiește îmbinările de canalizare. 	<ul style="list-style-type: none"> - Norme de securitate și sănătate în muncă pentru executarea sistemelor de canalizare; - Sisteme și instalații de canalizare; - Tipuri de conducte, sifoane și piese profilate; - Materiale de etanșare; - Utilaje, SDV-uri și destinația acestora; - Metode de îmbinare și fixare ale conductelor; - Tipuri de sisteme și principiile de funcționare; - Metode de evacuare a apelor uzate; - Cunoștințe generale despre canalizarea urbană; - Caracteristicile apelor uzate; - Instalații interioare de canalizare a apelor uzate menajere/industriale/meteorice; - Tehnologia de execuție a instalațiilor interioare de canalizare; - Reguli de poziționare a conductelor; - Parametrii de verificare și funcționare a instalațiilor de canalizare; - Metodele de racordare a conductei de scurgere la rețelele de curte; - Metode de înlăturare a defectelor; - Metode de întocmire a actelor de predare-primire a lucrărilor.

Metode de evaluare	
Abilități	Cunoștințe
<p>Observarea directă îndeplinind cerințele de la locul de activitate</p> <p>Simulare</p> <p>Test practic</p> <p>Rapoarte de calitate asupra procesului și/sau produselor realizate de către candidați, din partea colaboratorilor/superiorilor ierarhici</p> <p>Autoevaluarea</p> <p>Portofoliu</p> <p>Proiect</p>	<p>Întrebări orale</p> <p>Test scris</p> <p>Studiu de caz</p> <p>Autoevaluarea</p> <p>Portofoliu</p> <p>Proiect</p>

Competența profesională: **Montarea sistemelor interioare de încălzire**

Cod: **CS7**

Nivel: **3**

Credite:

Abilități	Cunoștințe
<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifică sistemul de apă și antiincediar sub presiune. 2. Efectuează proba de control a armăturii montate. 3. Aplică stratul termo-hidroizolant. 4. Trasează amplasarea instalațiilor de încălzire și comunicațiilor (calorifere, podele calde). 5. Asamblează calorifere. 6. Montează calorifere. 7. Montează comunicații. 8. Analizează schema de montare a cazanului. 9. Montează cazanul în rețea. 10. Instalează coșul de fum. 11. Verifică hidraulic sistemul. 12. Evacuează aerul din sistem. 13. Reglează presiunea în sistem. 14. Reglează temperatura în calorifere. 15. Spală hidropneumatic sistemul de încălzire. 16. Reglează funcțional sistemele de încălzire. 17. Restabilește învelișul termo-hidroizolant. 	<ul style="list-style-type: none"> - Norme de securitate și sănătate în muncă la executarea lucrărilor de montare a sistemelor de încălzire; - Sisteme și instalații de încălzire; - Tipuri de conducte și armături de închidere, reglare și siguranță și caracteristicile acestora; - Corpuri de încălzire, calorifere și agregate de încălzire și caracteristicile acestora; - Cazane, boilere, pompe și vase de expansiune și caracteristicile acestora; - Materiale de etanșare/semifabricate; - Utilaje, SDV-uri și destinația acestora; - Metode de îmbinare a armăturii și accesoriilor; - Metode de îmbinare și fixare ale conductelor; - Noțiuni generale despre încălzire; - Principiul general de construcție a sistemelor; - Sisteme de încălzire cu apă; - Construcția cazangeriilor și nodurilor de distribuție; - Tehnologia de execuție și montare a instalațiilor de încălzire; - Reguli de poziționare a conductelor, armăturilor, corpurilor de încălzire; - Metode de aplicare a straturilor termo – hidroizolante; - Parametrii de verificare și funcționare a instalațiilor de alimentare cu apă; - Metodele de branșare/debranșare a sistemului de la sursă; - Metode de evacuare a apei; - Metode de înlăturare a defectelor; - Metode de balansare a corpurilor de încălzire; - Metode de deservire și întreținere a centralei termice și sistemelor interioare de încălzire; - Metode de întocmire a actelor de predare-primire a lucrărilor.

Metode de evaluare	
Abilități	Cunoștințe
Observarea directă îndeplinind cerințele de la locul de activitate Simulare Test practic Rapoarte de calitate asupra procesului și/sau produselor realizate de către candidați, din partea colaboratorilor/superiorilor ierarhici Autoevaluarea Portofoliu Proiect	Întrebări orale Test scris Studiu de caz Autoevaluarea Portofoliu Proiect

Competența profesională: **Montarea sistemelor solare de încălzire**

Cod: **CS8**

Nivel: **3**

Credite:

Abilități	Cunoștințe
<ol style="list-style-type: none"> 1. Efectuează proba de control a armăturii montate. 2. Montează comunicațiile 3. Evacuează aerul din sistem. 4. Reglează presiunea în sistem. 5. Montează instalații de încălzire solară. 	<ul style="list-style-type: none"> - Tipuri de conducte și caracteristicile acestora; - Piese de îmbinare; - Tipuri de îmbinări la instalații de încălzire solară; - Materiale de etanșare; - Utilaje și SDV-uri, caracteristicile și destinația acestora; - Tipuri de instalații de încălzire solară; - Construcția și principiul de funcționare a instalațiilor de încălzire solară; - Reguli de montare și poziționare a instalațiilor de încălzire solară; - Metode de fixare a instalațiilor de încălzire solară; - Utilaje, SDV-uri necesare pentru montarea instalațiilor de încălzire solară; - Tehnologia de execuție și montare a instalațiilor de încălzire solară; - Conectări ale sistemelor solare la alte tipuri de sisteme de încălzire (centrală/pompă termică); - Metode de verificare a instalației solare; - Metode de întocmire a actelor de predare-primire a lucrărilor.

Metode de evaluare	
Abilități	Cunoștințe
<p>Observarea directă îndeplinind cerințele de la locul de activitate</p> <p>Simulare</p> <p>Rapoarte de calitate asupra procesului și/sau produselor realizate de către candidați, din partea colaboratorilor/superiorilor ierarhici</p> <p>Autoevaluarea</p> <p>Portofoliu</p> <p>Proiect</p>	<p>Întrebări orale</p> <p>Test scris</p> <p>Studiu de caz</p> <p>Autoevaluarea</p> <p>Portofoliu</p> <p>Proiect</p>

Competența profesională: **Montarea obiectelor și accesoriilor sanitare**

Cod: **CS9**

Nivel: **3**

Credite:

Abilități	Cunoștințe
<ol style="list-style-type: none"> 1. Analizează instrucțiunile de montare a instalațiilor și accesoriilor sanitare. 2. Asamblează instalațiile și accesoriile sanitare. 3. Fixează instalațiile și accesoriile sanitare în sistem. 4. Conectează instalațiile și accesoriile la sursa de apă. 5. Verifică funcționarea instalațiilor și accesoriilor în sistem. 6. Reglează mecanismele instalațiilor și accesoriilor sanitare. 7. Informează clientul asupra regimului de lucru a instalațiilor și accesoriilor montate. 	<ul style="list-style-type: none"> - Tipuri de armături și destinația acestora; - Materiale de etanșare; - Utilaje, SDV-uri și destinația acestora - Sisteme tehnico-sanitare; - Instalații, obiecte și accesorii sanitare; - Construcția și principiile de funcționare a instalațiilor și accesoriilor sanitare; - Parametrii de funcționare a instalațiilor și accesoriilor; - Normative de montare a instalațiilor și accesoriilor sanitare; - Metode de fixare a instalațiilor și accesoriilor sanitare; - Metodele de racordare a instalațiilor și accesoriilor la sursă; - Tehnologia de execuție și montare a obiectelor și accesoriilor sanitare; - Moduri de funcționare a instalațiilor și accesoriilor; - Metode de reglare; - Metode de întreținere și deservire a obiectelor sanitare.

Metode de evaluare	
Abilități	Cunoștințe
<p>Observarea directă îndeplinind cerințele de la locul de activitate</p> <p>Simulare</p> <p>Rapoarte de calitate asupra procesului și/sau produselor realizate de către candidați, din partea colaboratorilor/superiorilor ierarhici</p> <p>Autoevaluarea</p> <p>Portofoliu</p> <p>Proiect</p>	<p>Întrebări orale</p> <p>Test scris</p> <p>Studiu de caz</p> <p>Autoevaluarea</p> <p>Portofoliu</p> <p>Proiect</p>

Competența profesională: **Montarea/demontarea aparatelor de măsură și control**

Cod: **CS10**

Nivel: **3**

Credite:

Abilități	Cunoștințe
<ol style="list-style-type: none"> 1. Demontează aparatele de măsură și control. 2. Transmite aparatele de măsură și control pentru testare tehnică. 3. Montează aparatele de măsură și control. 	<ul style="list-style-type: none"> - Tipuri de aparate de măsură și control; - Procedura și metodele de montare/demontare a aparatelor de măsură și control; - Cerințe cu privire la montarea/demontarea aparatelor de măsură și control; - Tehnologia de execuție a lucrărilor de montare/demontare a aparatelor de măsură și control; - Normele tehnice de transportare și păstrare; - Normative de verificare, expertizare și certificare a aparatelor de măsură și control.

Metode de evaluare	
Abilități	Cunoștințe
<p>Observarea directă îndeplinind cerințele de la locul de activitate</p> <p>Simulare</p> <p>Rapoarte de calitate asupra procesului și/sau produselor realizate de către candidați, din partea colaboratorilor/superiorilor ierarhici</p> <p>Autoevaluarea</p> <p>Proiect</p>	<p>Întrebări orale</p> <p>Studiu de caz</p> <p>Autoevaluarea</p> <p>Proiect</p>

Competența profesională: **Executarea operațiunilor de mentenanță și reparații curente ale sistemelor tehnico-sanitare**

Cod: **CS11**

Nivel: **3**

Credite:

Abilități	Cunoștințe
<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifică vizual sistemele ingineresti (scurgeri, porțiuni ruginite etc.). 2. Curăță țevile înfundate. 3. Aplică brățari pe conductele fisurate. 4. Înlocuiește garniturile de etanșare și presgarniturile. 5. Rodează inelele de bronz. 6. Lubrifiază armături. 7. Curăță filtrele. 8. Curăță de calcar încălzitoarele. 9. Spală hidropneumatic sistemul de încălzire. 10. Reglează funcțional sistemele de încălzire. 11. Ștemuiește îmbinările de canalizare. 12. Curăță hidraulic rețelele de canalizare. 	<ul style="list-style-type: none"> - Norme de securitate și sănătate în muncă la operațiile de întreținere și reparație a rețelelor ingineresti; - Tipuri și principii de funcționare ale sistemelor de apă și canalizare/termice; - Construcția și principiul de funcționare a armăturilor; - Tipuri, construcția, principii de funcționare ale obiectelor sanitare, încălzitoarelor, cazanelor; - Defecte posibile la sistemele de apă și canalizare/termice; - Metode de curățare a conductelor; - Metode și condiții de lubrifiere a armăturilor - Metode și condiții de curățare a filtrelor - Parametrii de spălare hidro-pneumatică a sistemelor termice; - Normative și metode de reglare a presiunii/temperaturii; - Metode de îmbinare a conductelor; - Procedee de curățare/spălare hidraulică și hidro-pneumatică a sistemelor; - Modul de aplicare a brățărilor; - Procedeele de înlocuire a garniturilor și presgarniturilor; - Utilaje și SDV-uri necesare; - Condițiile contractelor de deservire, gestiune între organizație și client.

Metode de evaluare	
Abilități	Cunoștințe
<p>Simulare</p> <p>Rapoarte de calitate asupra procesului și/sau produselor realizate de către candidați, din partea colaboratorilor/superiorilor ierarhici</p>	<p>Întrebări orale</p> <p>Studiu de caz</p> <p>Portofoliu</p> <p>Autoevaluare</p>

Competența profesională: **Efectuarea lucrărilor de reparații capitale ale sistemelor tehnico-sanitare**

Cod: **CS12**

Nivel: **3**

Credite:

Abilități	Cunoștințe
<ol style="list-style-type: none"> 1. Înlătură stratul izolant. 2. Debranșează conducte de apă. 3. Demontează segmentele de conducte și armăturii uzate. 4. Verifică vizual armătura (lipsa fisurilor, garnituri rezistente la etanșare etc.). 5. Pregătește semifabricatul (trasarea, tăierea, prelucrarea suprafețelor, găurirea, teșirea muchiilor, filetarea, îndoirea și îndreptarea semifabricatelor). 6. Montează armături și semifabricate. 7. Montează conducte (fixare rigidă/flexibilă). 8. Conectează sistemul la sursă. 9. Demontează instalațiile și accesoriile uzate. 10. Înlocuiește garniturile de etanșare și presgarniturile. 11. Înlocuiește tije. 12. Lubrifiază armături. 13. Schimbă elementele de încălzire. 	<ul style="list-style-type: none"> - Norme de securitate și sănătate în muncă la operațiile de întreținere și reparație a rețelelor ingineresti; - Materialele izolante și proprietățile acestora; - Utilaje și SDV-uri, caracteristicile și destinația acestora; - Metode de înlăturare a straturilor izolante; - Tipuri de armături, construcția și principiile de funcționare a acestora; - Sisteme de apă și canalizare/termice și principii de lucru; - Tipuri de conducte și metode de îmbinare; - Tipuri și principii de funcționare a instalațiilor și accesoriilor sanitare; - Metode de demontare a instalațiilor sanitare; - Parametrii de funcționare a instalațiilor, sistemelor și armaturilor (tensiune, t°, tipul fluidului); - Metode de demontare/asamblare a armaturilor; - Tehnologia de execuție a lucrărilor de reparații capitale ale sistemelor tehnico-sanitare; - Procedee de efectuare a lucrărilor de bază în lăcătușărie; - Metode de înlăturare a defectelor; - Metode de planificare a lucrărilor de reparație.

Metode de evaluare	
Abilități	Cunoștințe
<p>Observarea directă îndeplinind cerințele de la locul de activitate</p> <p>Test practic</p> <p>Rapoarte de calitate asupra procesului și/sau produselor realizate de către candidați, din partea colaboratorilor/superiorilor ierarhici</p> <p>Autoevaluare</p> <p>Portofoliu</p>	<p>Test scris</p> <p>Studiu de caz</p> <p>Autoevaluare</p> <p>Portofoliu</p>

Competența profesională: **Asigurarea calității lucrărilor efectuate**

Cod: **CS13**

Nivel: **3**

Credite:

Abilități	Cunoștințe
<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifică sistemul de apă și antiincediar sub presiune. 2. Efectuează proba de control a armăturii montate. 3. Verifică hidraulic sistemul. 4. Verifică funcționarea instalațiilor și accesoriilor în sistem. 5. Reglează mecanismele instalațiilor și accesoriilor sanitare. 	<ul style="list-style-type: none"> - Normele de calitate (instrucțiuni de lucru, caiet de sarcini, norme interne, criterii și indicatori naționali, europene și internaționale); - Cerințe de calitate care reglementează activitatea ca proces (intrări, dezvoltare, ieșiri); - Metodele standardizate de asigurare a calității. (definite în funcție de modelul de management al calității adoptat de organizație); - Standardele internaționale privind calitatea, adoptate în organizație; - Etapele și acțiunile de evaluare, autoevaluare și control al calității - Certificate de calitate, de conformitate, de proveniență recunoscute pe teritoriul Republicii Moldova. - Acord tehnic în cazul materialelor noi apărute care încă nu au norme întărite în Republica Moldova.

Metode de evaluare	
Abilități	Cunoștințe
<p>Observarea directă îndeplinind cerințele de la locul de activitate</p> <p>Test practic</p> <p>Rapoarte de calitate asupra procesului și/sau produselor realizate de către candidați, din partea colaboratorilor/superiorilor ierarhici</p> <p>Autoevaluare</p> <p>Portofoliu</p>	<p>Întrebări orale</p> <p>Studiu de caz</p> <p>Autoevaluare</p> <p>Portofoliu</p>