



UNIUNEA EUROPEANĂ



Programul Operațional Capacitate Administrativă
Competența face diferența!



Instrumente Structurale
2014-2020

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

Standard ocupațional
MONTATOR FAȚADE ȘI PEREȚI CORTINĂ
COD COR 721434

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

Inițiator/Autori:

INTERLOG COM SRL

Neagu-Moldovan Maria, Inginer Constructor,

ROM NEAG ZARAND SRL

Raț Marius Adrian, Inginer în materiale de construcții

– SC IMPRO SRL

Cojocărescu Nicolae, Inginer specialist managementul calității

Data elaborării:

10.01.2022 – 07.03.2022, 19.05.2022

Verificare profesională:

Vlăduceanu Atena Gabriela, Inginer constructor

– Energoconstrucția Paroșeni SA, cadru didactic

discipline tehnice – Liceul Tehnologic Dimitrie Leonida Petroșani

Drăghici Laurențiu, Director general, Energoconstrucția Paroșeni SA

Data verificării:

07.03.2022, 20.05.2022

Avizare:

Universitatea din Petroșani

Data avizării:

15.03.2022, 24.05.2022

Validare documentație:

Comitetul Sectorial în Construcții

BĂLĂCEANU GHEORGHE – Președinte FGS Familia

Ing. STERIAN MARIAN – Expert calificări sector construcții –

Director General MENCONSULT SRL

Ing. NICULAE ANCA – Expert calificări sector construcții – Director

Centrul de Formare Profesională Activități Didactice

Data validării sectoriale:

31.05.2022

Aprobare:

Autoritatea Națională pentru Calificări

Data aprobării:

Decizia ANC nr. 415/21.07.2022

Nr. RS –57/ 21.07.2022



AUTORITATEA
NAȚIONALĂ
PENTRU
CALIFICĂRI



MINISTERUL MUNCII
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE



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

STANDARD OCUPAȚIONAL

SECȚIUNEA A - CERINȚELE PIEȚEI MUNCII

1. Denumirea ocupației și codul COR

MONTATOR FAȚADE ȘI PEREȚI CORTINĂ
cod COR 721434

2. Denumirea tradusă a ocupației (En):

Curtain Wall Installer

3. Activități și competențe

3.1 Activități specifice ocupației

1. Organizarea locului de muncă și întreținerea echipamentelor de lucru;
2. Pregătirea și execuția reperelor, realizarea îmbinărilor elementelor componente/subansamblelor și preasamblarea elementelor componente ale sistemelor de fațade și pereți cortină:
 - Alegerea materialelor componente și a instrumentelor de măsură și trasare, necesare montării sistemelor de fațade și pereți cortină;
 - Realizarea operațiilor de măsurare și trasare;
 - Realizarea operației de debitare;
 - Realizarea operației de îndreptare;
 - Realizarea operației de îndoire;
 - Realizarea operației de curățare;
 - Pregătirea reperelor prin găurire, șanfrenare, polizare;
 - Realizarea îmbinărilor prin sudare;
 - Realizarea îmbinărilor cu buloane;
 - Verificarea îmbinărilor realizate.
3. Demontarea sistemelor de fațadă și pereți cortină:
 - Pregătirea operațiilor și a locului de demontare;
 - Demontarea fațadelor și pereților cortină;
 - Asigurarea curățeniei și depozitării.
4. Manipularea elementelor și subansamblelor pentru sistemele de fațade și pereți cortină:
 - Manipularea mijloacelor de muncă, ansamblelor și subansamblelor;
 - Depozitarea mijloacelor de muncă, a ansamblelor și subansamblelor metalice;

- Încărcarea ansamblelor și subansamblelor în mijloacele de transport adecvate;
 - Descărcarea mijloacelor de muncă, ansamblelor și subansamblelor confecționate.
5. Montarea spațială a fațadelor, sistemelor de prindere și a panourilor pereților cortină în situ:
- Pregătirea operațiilor și a locului de montare;
 - Montarea fațadelor și pereților cortină;
 - Verificarea conformității montajului efectuat.
 - Selectarea elementelor sistemului de prindere;
 - Fixarea mecanică a elementelor sistemului de prindere;
 - Verificarea ansamblului montat.
 - Amplasarea panourilor pe poziția de montaj;
 - Fixarea panourilor pe structura sistemului de prindere;
 - Aplicarea elementelor de închidere.
6. Pregătirea suprafețelor pentru acoperire cu sisteme de fațade și pereți cortină:
- Măsurarea suprafețelor de acoperit;
 - Identificarea eventualelor neconformități;
 - Trasarea poziției elementelor de ancorare pe clădire.
7. Adoptarea de măsuri de eficiență energetică a clădirilor:
- Măsuri la pregătirea reperelor pentru elementele componente ale sistemelor de fațade și pereți cortină;
 - Măsuri la realizarea elementelor componente/ subansamblelor ale sistemelor de fațade și pereți cortină;
 - Măsuri la manipularea elementelor și subansamblelor
 - Măsuri la montarea sistemului de prindere a fațadelor și pereților cortină;
 - Măsuri la montarea panourilor pentru sistemul de fațade și pereți cortină.

3.2 Competențe

1. Organizează locul de muncă;
2. Întreține echipamentele de lucru;
3. Aplică prevederile legale referitoare la sănătatea și securitatea în muncă și în domeniul situațiilor de urgență;
4. Aplică normele de protecție a mediului;
5. Munca în echipă;
6. Aplică cunoștințe generale de comunicare
7. Asigură conformitatea lucrărilor executate;
8. Utilizează dispozitivele și aplicațiile digitale specifice meseriei;
9. Execută reperi pentru elementele componente ale sistemelor de fațade și pereți cortină;
10. Realizează îmbinările nedemontabile a elementelor componente/ subansamblelor;
11. Preasamblează elementele componente în situ;
12. Demontează sistemele de fațade și pereți cortină;
13. Manipulează elementele și subansamblele sistemelor de fațade și pereți cortină;
14. Asamblează structurile spațiale în situ;
15. Montează sistemul de prindere a fațadelor și pereților cortină;
16. Montează panourile pentru sisteme de fațade și pereți cortină;
17. Pregătește suprafețele pentru acoperire cu sisteme de fațade și pereți cortină;
18. Adoptă măsuri de eficiență energetică a clădirilor.

4. Niveluri de calificare:

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

**5. Acces la altă/alte ocupație/ocupații cuprinsă/ cuprinse în COR;
Acces la ocupație/ocupații de același nivel de calificare, conform CNC, pe bază de experiență/ recunoaștere de competente:**

721421 constructor-montator de structuri metalice
721432 schelar
721433 confecționar-montator structuri metalice pentru construcții
712410 montator sisteme tâmplărie termoizolantă
712411 confecționar-montator tâmplărie cu vitraj izolant

6. Informații suplimentare

Montatorul fațade și pereți cortină se ocupă în principal cu pregătirea elementelor componente necesare realizării structurilor metalice în construcții, realizarea de ansamble și subansamble realizate prin sudare, cu buloane, realizarea de construcții metalice prin sudare, cu buloane, structuri metalice pentru montarea panourilor pentru sisteme de pereți cortină, manevrarea materialelor, ansamblelor și subansamblelor metalice, montarea, întreținerea, demontarea construcțiilor metalice, precum și organizarea locului de muncă.

Montatorul fațade și pereți cortină lucrează cu scule/ materii prime/ materiale ca:

Materii prime și materiale: profile metalice laminate sau îndoite la rece, țevă rotundă sau rectangulară, tablă, netedă sau striată, electrozi, carbid, oxigen, șuruburi, nituri.

Scule manuale și mecanizate pentru executarea lucrărilor:

- Instrumente pentru măsurat și trasat: metrul, ruletă, furtun de nivel, telemetrul, rigla gradată din oțel, compas distanțier, șubler, echer raportor, compas de trasat, vinclu cu talpă, ac și creioane de trasat, marcator cu fir cretat;

- Unelte folosite în activitatea de confecționare și montaj al structurilor metalice: perii de sârmă acționate manual sau mecanic, fierăstrău cu disc abraziv pentru debitat, ciocan, punctator, daltă, menghină, nicovală, răzuitoare, chei fixe drepte și curbe, chei tubulare cu crichet, cheie dinamometrică, burghie și carote pentru găurit metale, clește, patent, mașină electrică de găurit, polizor unghiular, trusă autogen, aparat de sudură cu arc electric, ciocan de bătut zgura;

- Utilaje folosite în activitatea de confecționare a structurilor metalice în atelier: fierăstrău pentru debitat profile metalice, mașină de șanfrenat, mașină de găurit profile metalice fixă, mașină de îndreptat profile, abkant hidraulic, ciocan pneumatic, aparat de sudură automat, ghilotină, utilaje specifice cu comandă programată (asistate de calculator), utilaje de ridicat (macara capră, pod rulant), macarale cu lanț sau pneumatice;

Materiale și mijloace de securitatea și sănătatea muncii: salopetă, bocanci, mască, ochelari de protecție, mănuși de protecție, cască, șorț sudură, mănuși de piele pentru sudură, jambiere pentru sudură, mască de sudură, ochelari de sudură, etc.;

Materiale igienico-sanitare;

Tehnică de calcul: computer, imprimantă, Internet

SECȚIUNEA B - CERINȚE PENTRU EDUCAȚIE ȘI FORMARE PROFESIONALĂ

1. Informații despre programul de educație și formare profesională;

1.1. Cerințe specifice de acces la program;

1.1.1. Competențe și deprinderi necesare accesului la program:

Nu este cazul

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

Niveluri de studii:

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

1.1.3. Alte studii necesare:

Nu e cazul

1.1.4. Cerințe speciale:

Nu e cazul

2. Descrierea programului de educație și formare profesională

2.1. Durata totală, nr. ore din care :

teorie,

practică.

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

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

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

Pentru pregătirea practică sunt necesare următoarele echipamente:

- Instrumente pentru măsurat și trasat: metru, ruletă, furtun de nivel, telemetru, rigla gradată din oțel, compas distanțier, șubler, echer raportor, compas de trasat, vinclu cu talpă, ac și creioane de trasat, marcator cu fir cretat, laser;

- Unelte folosite în activitatea de confecționare și montaj al structurilor metalice: perii de sârmă acționate manual sau mecanic, fierăstrău cu disc abraziv pentru debitat, ciocan, punctator, daltă, menghină, nicovală, răzuitoare, chei fixe drepte și curbe, chei tubulare cu crichet, cheie dinamometrică, burghie și carote pentru găurit metale, clește, patent, nituitor, mașină electrică de găurit, polizor unghiular, trusă autogen, aparat de sudură cu arc electric, ciocan de bătut zgura;

- Utilaje folosite în activitatea de confecționare a structurilor metalice în ateliere: fierăstrău pentru debitat profile metalice, mașină de șanfrenat, mașină de găurit profile metalice fixă, mașină de îndreptat profile, abkant hidraulic, ciocan pneumatic, aparat de sudură automat, ghilotină, utilaje specifice cu comandă programată (asistate de calculator).

Materiale și mijloace de securitatea și sănătatea muncii: salopetă, bocanci, mască, ochelari de protecție, mănuși de protecție, cască, șorț sudură, mănuși de piele pentru sudură, jambiere pentru sudură, mască de sudură, ochelari de sudură, etc.

Pentru pregătirea teoretică sunt necesare următoarele echipamente:

Computer;

Imprimantă;

Videoproiector, ecran proiecție sau monitor de perete pentru săli de curs;

Flipchart;

Support curs în format tipărit și/ sau digital;

Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc.

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

Formatorii:

- Să fie specialiști cu studii superioare care au profilul sau specialitatea corespunzătoare programei de pregătire, respectiv care au pregătirea specifică educației adulților conform standardului ocupațional;

- Să fie certificați conform reglementărilor în vigoare privind calitatea de formator; Pot funcționa ca instructori/ preparatori formare persoanele care îndeplinesc condițiile legale privind calitatea de instructor/preparator formare și cumulativ următoarele cerințe:

- Certificat de calificare profesională în domeniul de activitate al programului de formare;

- Certificat de absolvire/ certificat de competențe pentru ocupația instructor/ preparator formare/maistru instructor sau adeverință de atestare a calității de cadru didactic.

- Să dovedească experiență profesională în domeniul ocupației de minim 2 ani.

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

Evaluatorii de competențe profesionale:

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

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

3.1. Realizare:

INTERLOG COM SRL

NEAGU-MOLDOVAN MARIA – Inginer Constructor – ROM NEAG ZARAND SRL,
Lector în domeniul construcțiilor – Interlog Com SRL

RAȚ MARIUS ADRIAN – Inginer în materiale de construcții – SC IMPRO SRL

COJOCĂRESCU NICOLAE, Inginer specialist managementul calității – Interlog Com SRL

Data elaborării: 10.01.2022 – 07.03.2022, 19.05.2022

3.2. Verificare profesională:

VLĂDUCEANU ATENA GABRIELA – Inginer constructor – Energoconstrucția Paroșeni SA, cadru didactic discipline tehnice – Liceul Tehnologic Dimitrie Leonida Petroșani;

DRĂGHICI LAURENȚIU – Director general – Energoconstrucția Paroșeni SA

Data verificării 07.03.2022, 20.05.2022.

3.3. Avizare:

Universitatea din Petroșani;

Data avizării. 15.03.2022, 24.05.2022

3.4. Validare documentație:

Comitetul Sectorial în Construcții

BĂLĂCEANU GHEORGHE – Președinte FGS Familia

Ing. STERIAN MARIAN – Expert calificări sector construcții – Director General MENCONSULT SRL

Ing. NICULAE ANCA – Expert calificări sector construcții – Director Centrul de Formare Profesională Activități Didactice

Data validării: 31.05.2022

3.5. Aprobare:

Autoritatea Națională pentru Calificări conform deciziei nr.415 din data 21.07.2022

Anexa Nr. 1
La standardul ocupațional

PLAN DE PREGĂTIRE
MONTATOR FAȚADE ȘI PEREȚI CORTINĂ
cod COR 721434

Nr. crt.	Competența dobândită	Modul	Nr. ore teorie	Nr. ore practică
1.1	Organizează locul de muncă	Organizarea mediului de muncă	6	16
1.2	Întreține echipamentele de lucru		6	16
2.1	Aplică prevederile legale referitoare la sănătatea și securitatea în muncă și în domeniul situațiilor de urgență	Norme specifice de securitate a muncii, situații de urgență și protecție a mediului	12	16
2.2	Aplică normele de protecție a mediului		6	8
3.1	Munca în echipă	Comunicarea și relaționare în mediul de muncă	6	8
3.2	Aplică cunoștințe generale de comunicare		6	8
4	Asigură conformitatea lucrărilor executate	Asigurarea conformității lucrărilor executate	6	24
5	Utilizează dispozitivele și aplicațiile digitale specifice meseriei	Utilizarea dispozitivelor și aplicațiilor digitale	12	24
6.1	Execută repere pentru elementele componente ale sistemelor de fațade și pereți cortină	Tehnologia de execuție a elementelor componente a sistemelor de fațade și pereți cortină	28	54
6.2	Realizează îmbinările nedemontabile a elementelor componente/ subansamblelor		40	60
6.3	Preasamblează elementele componente în situ		12	34
7	Demontează sistemele de fațade și pereți cortină	Tehnologia de demontare a sistemelor de fațade și pereți cortină	12	24
8	Manipulează elementele și subansamblele sistemelor de fațade și pereți cortină	Manipularea elementelor și subansamblelor pentru sisteme de fațade și pereți cortină	18	24
9.1	Asamblează structurile spațiale în situ	Tehnologia de montare a sistemelor de fațade și pereți cortină	30	72
9.2	Montează sistemului de prindere a fațadelor și pereților cortină		6	16
9.3	Montează panourile pentru sisteme de fațade și pereți cortină		12	24

10	Pregătește suprafețele pentru acoperire cu sisteme de fațade și pereți cortină	Pregătirea suprafețelor pentru acoperire cu sisteme de pereți cortină	12	32
11	Adoptă măsuri de eficiență energetică a clădirilor	Măsuri de eficiență energetică a clădirilor	10	20
TOTAL ORE			240	480
TOTAL GENERAL			720	

PROGRAMA DE PREGĂTIRE
MONTATOR FAȚADE ȘI PEREȚI CORTINĂ
cod COR 721434

TEORETICĂ ȘI PRACTICĂ

Nr. crt.	MODUL	DISCIPLINĂ	CONȚINUT TEMATIC	METODE/ FORME DE DESFĂȘURAR E	MIJLOACE DE INSTRUIRE, MATERIALE DE ÎNVĂȚARE	CRITERII DE EVALUARE	NR. ORE	
							TEORIE	PRACTICĂ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Organizarea mediului de muncă	1.1. Organizarea spațiului de lucru pentru activitatea de montare a sistemelor de fațade și pereți cortină;	Organizarea resurselor tehnice: - Analizarea necesității resurselor; - Organizarea fluxurilor tehnologice. Organizarea spațiului propriu de lucru: - Amenajarea locului de muncă pentru lucrări de montare a sistemelor de fațade și pereți cortină (căi de acces, front de lucru degajat, aprovizionarea ritmică cu materiale, unelte și scule, siguranța la locul de muncă);	Teorie: - Expunere; - Dezbateri; - Discuții libere. Practică: - Aplicații practice; - Dezbateri; - Discuții libere în grup; - Demonstrații; - Simulare.	- Computer; - Imprimantă; - Videoprojector; - Ecran proiecție sau monitor de perete pentru săli de curs; - Flipchart; - Suport curs în format tipărit și/ sau digital; - Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc. - Scule manuale pentru executarea lucrărilor; - Materii prime și materiale; - Materialele pentru executarea straturilor suport.	- Analizează necesitatea unor resurse tehnice; - Lucrează ținând cont de principii ergonomice; - Identifică obiectivele de realizat; - Verifică durata de timp necesară efectuării lucrării; - Organizează locul de muncă într-o manieră corespunzătoare asigurării unei productivități maxime. - Instalează infrastructura temporară a șantierului; - Lucrează ținând cont de principii ergonomice; - Păstrează curățenia în spațiul de lucru;	6	16

		1.2. Întreținerea echipamentelor și sculelor de lucru	<p>Echipamente și scule folosite la confecționarea și montarea sistemelor de fațade și pereți cortină:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instrumente pentru măsurat și trasat; - Unelte folosite în activitatea de montare a sistemelor de fațade și pereți cortină; - Uilaje folosite în activitatea de montare a sistemelor de fațade și pereți cortină; <p>Întreținerea echipamentelor și sculelor de lucru, în condiții de siguranță (curățire, ungere).</p>	<p>Teorie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Expunere; - Dezbateri; - Discuții libere. 	<ul style="list-style-type: none"> - Computer; - Imprimantă; - Videoproiector; - Ecran proiecție sau monitor de perete pentru săli de curs; - Flipchart; - Suport curs în format tipărit și/ sau digital; - Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cunoaște tipurile de echipamente și scule folosite la confecționarea și montarea de sisteme de fațade și pereți cortină; - Verifică starea echipamentelor de lucru permanent, pentru menținerea siguranței în utilizarea acestora pe parcursul executării lucrărilor; - Aplică măsuri de întreținere a echipamentelor și sculelor de lucru; - Realizează întreținerea echipamentelor și sculelor de lucru; - Informează personalul abilitat, în timp util, asupra deteriorării/ defectării echipamentelor și sculelor de lucru. 	6	16
2.	Norme specifice de securitate a muncii, situații de urgență și protecție a mediului	2.1 Situații de urgență, sănătate și securitate în muncă	<p>Norme de sănătate și securitate în muncă:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicarea prevederilor legale referitoare la sănătatea și securitatea în muncă; - Echipamentul individual de lucru și de protecție; - Verificarea stării echipamentelor și sculelor de lucru; - Informarea asupra 	<p>Teorie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Expunere; - Dezbateri; - Discuții libere. 	<ul style="list-style-type: none"> - Computer; - Imprimantă; - Videoproiector; - Ecran proiecție sau monitor de perete pentru săli de curs; - Flipchart; - Suport curs în format tipărit și/ sau digital; - Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplică standarde de sănătate și siguranță; - Respectă normele de sănătate și securitate în construcții; - Utilizează echipamente de protecție și siguranță în construcții; - Respectă procedurile de siguranță pentru lucrul la înălțime; - Cunoaște noțiunile de întreținere și verificare a echipamentului de lucru; 	12	16

		<p>deteriorării și/sau defectării echipamentelor și sculelor de lucru;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Respectarea normelor specifice. <p>Materiale pentru securizarea și semnalizarea zonei de lucru;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prevederile legale referitoare la situațiile de urgență; - Asigurarea intervenției în caz de accident. 	<p>Practică:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicații practice; - Dezbateri; - Discuții libere în grup; - Demonstrații; - Simulare. 	<p>Materiale și mijloace de securitatea și sănătatea muncii: salopetă, bocanci, mască, ochelari de protecție, mănuși de protecție.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Verifică starea echipamentelor și sculele de lucru; - Aplică procedurile de întreținere a echipamentelor și sculelor de lucru; - Informează asupra deteriorării și/sau a defectării echipamentelor și sculelor de lucru. - Cunoaște materialele pentru securizarea zonei de lucru aferente activității de montare a sistemelor de fațade și pereți cortină; - Semnalizează și securizează zona de lucru; - Cunoaște prevederile legale referitoare la situațiile de urgență; - Asigură intervențiile necesare în caz de accident. 		
	<p>2.2 Norme de protecție a mediului aplicabile în lucrările de montare a sistemelor de fațade și pereți cortină</p>	<p>Protecția mediului:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sortarea deșeurilor; - Gestionarea deșeurilor; - Prevenirea contaminării mediului. 	<p>Teorie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Expunere; - Dezbateri; - Discuții libere. 	<ul style="list-style-type: none"> - Computer; - Imprimantă; - Videoproiector; - Ecran proiecție sau monitor de perete pentru săli de curs; - Flipchart; - Suport curs în format tipărit și/ sau digital; - Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sortează deșeurile; - Depozitează în locurile special amenajate deșeurile rezultate în urma activității; - Aplică proceduri de recuperare a materialelor refofosibile; - Păstrează curățenia în spațiul de lucru. 	6	8

				<p>Practică:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicații practice; - Dezbateri; - Discuții libere în grup; - Demonstrații; - Simulare. 	<p>Materiale și mijloace de securitatea și sănătatea muncii:</p> <p>salopetă, bocanci, mască, ochelari de protecție, mănuși de protecție.</p>			
3.	Comunicare și relaționare în mediul de muncă	3.1 Munca în echipă	<p>Rolurile în echipă, atribuțiile individuale în cadrul echipei în funcție de sarcinile de realizat:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Respectarea raporturilor ierarhice și funcționale în cadrul echipei; - Comunicarea în echipă. 	<p>Teorie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Expunere; - Dezbateri; - Discuții libere. 	<ul style="list-style-type: none"> - Computer; - Imprimantă; - Videoproiector; - Ecran proiecție sau monitor de perete pentru săli de curs; - Flipchart; - Suport curs în format tipărit și/sau digital; - Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cunoaște rolurile în cadrul echipei; - Cunoaște atribuțiile individuale în cadrul echipei; - Înțelege corect sarcinile, instrucțiunile și procedurile de lucru; - Clarifică eventualele neînțelegeri ale sarcinilor și instrucțiunilor. 	6	8
		3.2. Cunoștințe generale de comunicare	<p>Noțiuni generale de comunicare: definiția comunicării, roluri, mijloace de</p>	<p>Teorie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Expunere; - Dezbateri; - Discuții libere. 	<ul style="list-style-type: none"> - Computer; - Imprimantă; - Videoproiector; - Ecran proiecție 	<ul style="list-style-type: none"> - Cunoaște noțiunile generale de comunicare; - Comunică în mod adecvat cu colegii de echipă și cu 	6	8

			<p>comunicare; Metode de comunicare corespunzătoare situației date pentru transmiterea, primirea corectă și rapidă a informațiilor: orală, scrisă, desene; Terminologia specifică ocupației.</p>		<p>sau monitor de perete pentru săli de curs; - Flipchart; - Suport curs în format tipărit și/sau digital; - Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc.</p>	<p>conducătorii; - Cunoaște terminologia specifică ocupației; - Se exprimă corect, folosind terminologia specifică ocupației.</p>		
				<p>Practică: - Aplicații practice; - Dezbateri; - Discuții libere în grup; - Demonstrații; - Simulare.</p>	<p>- Computer; - Imprimantă; - Videoproiector; - Ecran proiecție sau monitor de perete pentru săli de curs; - Flipchart; - Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc.</p>			
4.	Asigurarea conformității lucrărilor executate	4.1 Asigurarea conformității lucrărilor de montare a sistemelor de fațade și pereți cortină	<p>Materialele care se folosesc la lucrările de montare a sistemelor de fațade și pereți cortină, caracteristicile lor de calitate: profile metalice laminate la cald, profile metalice îndoite la rece, țevi rotunde și rectangulare, tablă de diverse tipuri și dimensiuni, electrozi, șuruburi, etc. Neconformități ce</p>	<p>Teorie: - Expunere; - Dezbateri; - Discuții libere.</p>	<p>- Computer; - Imprimantă; - Videoproiector; - Ecran proiecție sau monitor de perete pentru săli de curs; - Flipchart; - Suport curs în format tipărit și/sau digital; - Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc.</p>	<p>- Cunoaște caracteristicile de calitate a materialelor care se folosesc la lucrările de montare sistemelor de fațade și pereți cortină; - Identifică neconformitățile aparute la executarea lucrărilor de montare sistemelor de fațade și pereți cortină; - Aplică procedee de remediere a neconformităților aparute în executarea lucrărilor de montare a sistemelor de fațade și pereți cortină.</p>	6	24

			<p>pot apărea în executarea lucrărilor de montare a sistemelor de fațade și pereți cortină în funcție de operația efectuată; Procedee de remediere a neconformităților apărute în executarea montării a sistemelor de fațade și pereți cortină în funcție de operația efectuată.</p>	<p>Practică: - Aplicații practice; - Dezbateri; - Discuții libere în grup; - Demonstrații; - Simulare.</p>	<p>- Scule manuale pentru executarea lucrărilor; - Materii prime și materiale; - Echipamente de lucru; - Machete.</p>			
5.	Utilizarea dispozitivelor și aplicațiilor digitale	5.1 Utilizarea dispozitivele și aplicațiile digitale specifice meseriei	<p>Noțiuni de utilizare a dispozitivelor și aplicațiilor digitale specifice meseriei</p>	<p>Teorie: - Expunere; - Dezbateri; - Discuții libere.</p>	<p>- Computer; - Imprimantă; - Videoproiector; - Ecran proiecție sau monitor de perete pentru săli de curs; - Flipchart; - Suport curs în format tipărit și/ sau digital; - Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc.</p>	<p>- Cunoaște sistem de operare și organizarea fișierelor; - Folosește corect dispozitivele și aplicațiile digitale specifice meseriei; - Interpretează planuri 2D și 3D cu ajutorul aplicațiilor software specializate; - Utilizează aplicații software de tip CAD pentru vizualizarea, citirea și interpretarea planurilor; - Utilizează aplicații software specializate (devize, tichete, planuri digitale, etc)</p>	12	24
				<p>Practică: - Aplicații practice; - Dezbateri; - Discuții libere în grup; - Demonstrații;</p>	<p>- Computer; - Imprimantă - Videoproiector; - Ecran proiecție sau monitor de perete pentru săli de curs; - Flipchart;</p>			

					<ul style="list-style-type: none"> - Suport curs în format tipărit și/ sau digital; - Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc.; - Legatura Internet 			
6.	Tehnologia de execuție a elementelor componente a sistemelor de fațade și pereți cortină	6.1 Tehnologia de execuție și prelucrare a sistemelor de fațade și pereți cortină;	<p>Tipuri de materiale pentru lucrări de construcții a sistemelor de fațade și pereți cortină;</p> <p>Operația de măsurare;</p> <p>Operația de trasare-SDV-uri folosite, operații necesare;</p> <p>Operația de debitare-SDV-uri folosite, operații necesare;</p> <p>Operația de îndoire-SDV-uri folosite, operații necesare;</p> <p>Operația de îndreptare- SDV-uri folosite; operații necesare;</p> <p>Operația de curățare-SDV-uri folosite, operații;</p> <p>Realizarea îmbinărilor cu buloane/șuruburi-SDV-uri folosite, operații necesare;</p> <p>Realizarea îmbinărilor prin</p>	<p>Teorie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Expunere; - Dezbateri; - Discuții libere. 	<ul style="list-style-type: none"> - Computer; - Imprimantă; - Videoproiector; - Ecran proiecție sau monitor de perete pentru săli de curs; - Flipchart; - Suport curs în format tipărit și/ sau digital; - Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cunoaște tipurile de materiale pentru lucrări de construcții a sistemelor de fațade și pereți cortină; - Selectează materialele necesare realizării construcțiilor sistemelor de fațade și pereți cortină; - Folosește instrumentele de măsură; - Interpretează planuri 2D; - Interpretează planuri 3D; - Realizează marcajul și trasarea profilelor metalice în vederea găuririi debitării și îndoirii lor pentru a fi folosite la construcția unor clădiri și alte structuri; - Alege SDV-urile și materialele ținând cont de natura lucrărilor de efectuat; - Realizează găurirea, debitarea și îndoirea profilelor metalice în atelier. 	28	54
			<p>Practică:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicații practice; - Dezbateri; - Discuții libere în grup; - Demonstrații; - Simulări. 	<ul style="list-style-type: none"> - Instrumente pentru măsurat și trasat; - Scule manuale pentru executarea lucrărilor; - Materii prime și materiale; - Echipamente de lucru; - Machete. 				

			nituire - SDV-uri folosite, operații necesare.					
		6.2 Tehnologia de execuție prin îmbinare a sistemelor de fațade și pereți cortină;	Pregătirea reperelor prin, găurire, șanfrenare, polizare cu dispozitive specifice (mașini de găurit fixe și mobile, polizoare unghiulare, etc.) Realizarea îmbinărilor prin sudare- SDV-uri folosite, operații necesare;	Teorie: - Expunere; - Dezbateri; - Discuții libere.	- Computer; - Imprimantă; - Videoproiector; - Ecran proiecție sau monitor de perete pentru săli de curs; - Flipchart; - Suport curs în format tipărit și/ sau digital; - Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc.	- Identifică corect operațiile în funcție de tipul de sistem de fațade și pereți cortină; - Alege metoda de tăiere menționată în documentația tehnică; - Verifică reperul executat din punct de vedere calitativ; - Identifică ansamblele/subansamblele de realizat; - Stabilește ordinea de execuție a îmbinărilor; - Alege corespunzător SDV-urile; - Pregătește reperatele; - Relizează îmbinarea elementelor pentru sistemele de fațade și pereți cortină; - Verifică îmbinările realizate pentru a asigura încadrarea lor în toleranțele admisibile; - Remediază prompt eventualele neconformități constatate; - Raportează șefului ierarhic superior neconformitățile care nu pot fi remediate;	40	60
		6.3 Tehnologia de preasamblare a elementelor componente în situ	Pregătirea operațiilor: - Amenajarea locului de pre-asamblare; - Ordinea de pre-asamblare;	Teorie: - Expunere; - Dezbateri; - Discuții libere.	- Computer; - Imprimantă; - Videoproiector; - Ecran proiecție sau monitor de perete pentru săli	- Interpretează planuri 2D; - Interpretează planuri 3D; - Amenajează corespunzător locul de pre-asamblare; - Măsoară ansamblele/ subansamblele	12	34
				Practică: - Aplicații practice; - Dezbateri; - Discuții libere în grup; - Demonstrații; - Simulări.	- Instrumente pentru măsurat și trasat; - Scule manuale pentru executarea lucrărilor; - Materii prime și materiale; - Echipamente de lucru; - Machete.			

			<ul style="list-style-type: none"> - Tipuri de SDV-uri care se folosesc pentru operațiile de efectuat; - Măsurarea și trasarea ansamblelor/subansamblelor pentru a determina dacă sunt respectate dimensiunile din proiect. Asamblarea reperelor și elementelor componente ale sistemelor de fațade și pereți cortină prin îmbinare. Verificarea conformității montajului efectuat cu instrumente de măsură adecvate (metru, laser, șubler, fir cu plumb, furtun de nivel, etc). 	<p>de curs;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Flipchart; - Suport curs în format tipărit și/ sau digital; - Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifică operațiile de montare; - Alege corespunzător SDV-urile în concordanță cu operațiile de efectuat; - Realizează pre-asamblarea prin îmbinare; - Verifică corectitudinea montajului. 			
			<p>Practică:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicații practice; - Dezbateri; - Discuții libere în grup; - Demonstrații; - Simulări. 	<ul style="list-style-type: none"> - Instrumente pentru măsurat și trasat; - Scule manuale pentru executarea lucrărilor; - Materii prime și materiale; - Echipamente de lucru; - Machete. 				
7.	Tehnologia de demontare a sistemelor de fațade și pereți cortină	7.1 Tehnologia de demontare a sistemelor de fațade și pereți cortină.	<p>Demontarea sistemelor de fațade și pereți cortină:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tipuri de SDV-uri care se folosesc pentru operațiile de efectuat; - Ordinea operațiilor; <p>Depozitarea sistemelor de fațade și pereți cortină</p>	<p>Teorie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Expunere; - Dezbateri; - Discuții libere. 	<ul style="list-style-type: none"> - Computer; - Imprimantă; - Videoproiector; - Ecran proiecție sau monitor de perete pentru săli de curs; - Flipchart; - Suport curs în format tipărit și/ sau digital; 	<ul style="list-style-type: none"> - Stabilește ordinea operațiilor de demontare; - Alege corespunzător SDV-urile în concordanță cu operațiile de efectuat; - Demontează sistemele de fațade și pereți cortină; - Depozitează corespunzător ansamblele/ subansamblele demontate; - Curăță locul de reziduri. 	12	24

			<p>demontate: - Asigurarea curățeniei cu respectarea condițiilor de mediu.</p>		<p>- Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc.</p>			
				<p>Practică: - Aplicații practice; - Dezbateri; - Discuții libere în grup; - Demonstrații; - Simulări.</p>	<p>- Scule manuale pentru executarea lucrărilor; - Materii prime și materiale; - Echipamente de lucru; - Machete.</p>			
8.	Manipularea elementelor și subsansamblelor pentru sisteme de fațade și pereți cortină	8.1 Manipularea elementelor și subsansamblelor pentru sisteme de fațade și pereți cortină	<p>Manipularea mijloacelor de muncă, ansamblelor și subsansamblelor cu utilaje de ridicat (macara capră, macara cu lanț, pod rulant); Încărcarea mijloacelor de muncă, ansamblelor și subsansamblelor în mijloacele de transport adecvate; Descarcarea mijloacelor de muncă, ansamblelor și subsansamblelor confecționate cu auto macarale.</p>	<p>Teorie: - Expunere; - Dezbateri; - Discuții libere.</p>	<p>- Computer; - Imprimantă; - Videoproiector; - Ecran proiecție sau monitor de perete pentru săli de curs; - Flipchart; - Suport curs în format tipărit și/sau digital; - Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc.</p>	<p>- Manipulează ansamblele/ subsansamblele în funcție de gabaritul și greutatea acestora; - Încarcă ansamblele/ subsansamblele în mijloace de transport adecvate; - Descarcă la locul de montaj ansamblele/ subsansamblele; - Depozitează ansamblele/ subsansamblele la locul de montaj în condiții de siguranță cu respectarea prevederilor legale SSM și a normelor de protecția mediului.</p>	18	24
				<p>Practică: - Aplicații practice; - Dezbateri; - Discuții libere în grup; - Demonstrații; - Simulări.</p>	<p>- Scule manuale pentru executarea lucrărilor; - Echipamente de lucru; - Machete.</p>			
9.	Tehnologia de montare a sistemelor de fațade și pereți	9.1 Tehnologia de montare spațială a sistemelor de	<p>Montarea spațială a sistemelor de fațade și pereți cortină (pregătire, SDV-uri,</p>	<p>Teorie: - Expunere; - Dezbateri; - Discuții libere.</p>	<p>- Computer; - Imprimantă; - Videoproiector; - Ecran proiecție</p>	<p>- Identifică locul de montaj; - Identifică operațiile de montare; - Alege corespunzător SDV-</p>	30	72

	cortină	fațade și pereți cortină în situ	execuție, verificare): - Măsurarea ansamblor/subansamblor; - Montarea accesoriilor/reperelor pe elemente; - Montarea elementelor între ele; - Prinderea elementelor în tronsoane; - Montarea tronsoanelor între ele; Verificarea conformității montajului efectuat;		sau monitor de perete pentru săli de curs; - Flipchart; - Suport curs în format tipărit și/sau digital; - Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc.	urile în concordanță cu operațiile de efectuat; - Realizează montarea spațială a sistemelor de fațade și pereți cortină; - Verifică corectitudinea montajului; - Remediază neconformitățile constatate; - Raportează șefului ierarhic superior neconformitățile care nu pot fi remediate;		
		9.2 Tehnologia de montaj a sistemului de prindere pentru fațade și pereți cortină	Selectarea elementelor sistemului de prindere; Fixarea mecanică a elementelor sistemului de prindere; Verificarea ansamblului montat;	Teorie: - Expunere; - Dezbateri; - Discuții libere.	- Computer; - Imprimantă; - Videoproiector; - Ecran proiecție sau monitor de perete pentru săli de curs; - Flipchart; - Suport curs în format tipărit și/sau digital; - Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc.	- Identifică ordinea de montaj a panourilor pentru sisteme de fațade și pereți cortină; - Fixează mecanic elementele sistemului de prindere; - Verifică ansamblul montat;	6	16
				Practică: - Aplicații	- Scule manuale pentru executarea			

				practice; - Dezbatere; - Discuții libere în grup; - Demonstrații; - Simulări.	lucrărilor; - Materii prime și materiale; - Echipamente de lucru; - Machete; - Instrumente pentru măsurat și trasat.			
		9.3 Tehnologia de montaj a panourilor pentru sisteme de fațade și pereți cortină	Montarea panourilor pe poziția de montaj; Fixarea panourilor pe structura sistemului de prindere; Aplicarea elementelor de închidere.	Teorie: - Expunere; - Dezbatere; - Discuții libere.	- Computer; - Imprimantă; - Videoprojector; - Ecran proiecție sau monitor de perete pentru săli de curs; - Flipchart; - Suport curs în format tipărit și/ sau digital; - Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc.	- Alege cu atenție SDV-urile necesare montajului; - Montează panourile pentru sistemele de fațade și pereți cortină pe structura metalică; - Montează elementele de închidere; - Verifică din punct de vedere calitativ îmbinările realizate; - Remediază eventualele neconcordanțe; - Curăță zona de lucru; - Respectă condițiile de mediu.	12	24
				Practică: - Aplicații practice; - Dezbatere; - Discuții libere în grup; - Demonstrații; - Simulări.	- Scule manuale pentru executarea lucrărilor; - Materii prime și materiale; - Echipamente de lucru; - Machete; - Instrumente pentru măsurat și trasat.			

10.	Pregătirea suprafețelor pentru acoperire cu sisteme de pereți cortină	10.1 Tehnologia de acoperire cu sisteme de fațade și pereți cortină .	Măsurarea suprafețelor de acoperit; Identificarea eventualelor neconformități; Trasarea poziției elementelor de ancorare pe clădire.	Teorie: - Expunere; - Dezbateri; - Discuții libere.	- Computer; - Imprimantă; - Videoproiector; - Ecran proiecție sau monitor de perete pentru săli de curs; - Flipchart; - Suport curs în format tipărit și/sau digital; - Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc.	-Alege SDV-urile necesare pentru operația de măsurare; - Măsoară suprafața support; - Realizează trasarea elementelor de ancorare a sistemelor de fațade și pereți cortină.	12	32
				Practică: - Aplicații practice; - Dezbateri; - Discuții libere în grup; - Demonstrații; - Simulări.	- Scule manuale pentru executarea lucrărilor; - Materii prime și materiale; - Echipamente de lucru; - Machete; - Instrumente pentru măsurat și trasat.			
11.	Măsuri de eficiență energetică a clădirilor	11.1 Măsuri de eficiență energetică a clădirilor	Măsuri la pregătire a reperelor pentru elementele componente ale sistemelor de fațade și pereți cortină; Măsuri la realizarea elementelor componente/ subansamblelor sistemelor fațadelor și pereților cortină;	Teorie: - Expunere; - Dezbateri; - Discuții libere.	- Computer; - Imprimantă; - Videoproiector; - Ecran proiecție sau monitor de perete pentru săli de curs; - Flipchart; - Suport curs în format tipărit și/ sau digital; - Consumabile: foi	- Să adopte măsuri la pregătirea reperelor având grijă ca acestea să îndeplinească cerințele minime de performanță energetică pentru clădiri și elemente de anvelopă ale acestora; - Să adopte măsuri la realizarea elementelor componente/ subansamblelor sistemelor fațadelor și	10	20

			<p>Măsuri la manipularea și transportul elementelor și subansamblelor</p> <p>Măsuri la montarea sistemului de prindere a fațadelor și pereților cortină;</p> <p>Măsuri la montarea panourilor pentru sisteme de fațade și pereți cortină.</p>		<p>flipchart, coli A4, marker, etc.</p>	<p>pereților cortină având grijă la detaliile de imbinare, pentru evitarea apariției punților termice în cadrul elementelor, subansamblelor sistemelor de fațade și pereți cortină izolate termic;</p> <p>- Să realizeze manipularea, depozitarea elementelor și subansamblelor cu respectarea indicațiilor proiectantului și producătorului privind evitarea deteriorării anvelopelor, subansamblelor, elementelor de construcții izolate termic și evitarea ciclurilor de îngheț – dezgheț a materialelor de izolație termică;</p> <p>- Să respecte detaliile de montare a sistemului de prindere a fațadelor și pereților cortină, a suprafețelor vitrate/ opace, pentru evitarea apariției punților termice;</p> <p>- Să adopte măsuri astfel încât să evite metodele prin care se poate deteriora izolația termică a elementelor, subansamblelor la montaj și imbinare – se vor respecta detaliile de montare pentru ca izolația să umple spațiul complet și uniform. Evită la montaj</p>		
				<p>Practică:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicații practice; - Dezbateri; - Discuții libere în grup; - Demonstrații; - Simulări. 	<ul style="list-style-type: none"> - Scule manuale pentru executarea lucrărilor; - Materii prime și materiale; - Echipamente de lucru; - Machete; - Instrumente pentru măsurat și trasat. 			

						formarea spațiilor goale care permit apariția convecției termice, capabile să by-paseze complet izolația.		
TOTAL ORE							240	480
TOTAL GENERAL							720	