



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  
**IGNIFUGATOR, Cod COR 713104,**

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

Iakabos Emil.

Drăghici Laurențiu

Vlăduceanu Atena Gabriela

**Data elaborării:**

06.03.2023 – 31.03.2023; 09.06.2023;

08.09.2023

**Verificare profesională:**

Raț Marius - Adrian

Neagu – Moldovan Maria

**Data verificării:**

17.04.2023 – 15.05.2023; 12.06.2023;

11.09.2023

**Avizare:**

Universitatea din Petroșani;

**Data avizării:**

24.05.2023; 13.06.2023; 14.09.2023

**Validare documentație:**

Comitetul Sectorial în Construcții

**Data validării sectoriale:**

11.10.2023

**Aprobare:**

Autoritatea Națională pentru Calificări

**Data aprobării:**

Decizia ANC nr. 621 /31.10.2023

**Nr. RS – 77 /31.10.2023**



AUTORITATEA  
NAȚIONALĂ  
PENTRU  
CALIFICĂRI



MINISTERUL MUNCII  
ȘI SOLIDARITĂȚII SOCIALE



**STANDARD OCUPAȚIONAL**

**SECȚIUNEA A - CERINȚELE PIEȚEI MUNCII**

**1. Denumirea ocupației și codul COR**

**IGNIFUGATOR  
COD COR 713104**

**2. Denumirea tradusă a ocupației (En):**

**FIRE PROOFING TECHNICIAN**

**3. Activități și competențe**

**3.1 Activități specifice ocupației**

1. Organizarea spațiului de lucru pentru activitatea ignifugatorului:
  - Analizarea necesității resurselor;
  - Organizarea spațiului propriu de lucru;
  - Pregătirea locului de muncă.
2. Întreținerea echipamentelor de lucru:
  - Menținerea stării de curățenie a echipamentelor de lucru;
  - Efectuarea unor remedieri simple la sculele specifice;
  - Raportarea asupra funcționalității uneltelor și dispozitivelor.
3. Aplicarea prevederilor legale referitoare la sănătatea și securitatea în muncă și în domeniul situațiilor de urgență:
  - Norme de sănătate și securitate în muncă;
  - Aplicarea prevederilor legale referitoare la sănătatea și securitatea în muncă;
  - Echipamentul individual de lucru și de protecție;
  - Materiale pentru securizarea și semnalizarea zonei de lucru;
  - Prevederile legale referitoare la situațiile de urgență;
  - Asigurarea intervenției în caz de accident.
4. Aplicarea normelor de protecție a mediului:
  - Prevenirea contaminării mediului;
  - Sortarea deșeurilor;
  - Gestionarea deșeurilor.
5. Aplicarea cunoștințelor generale de comunicare:
  - Noțiuni generale de comunicare;
  - Metode de comunicare corespunzătoare situației date pentru transmiterea, primirea corectă și rapidă a informațiilor.

6. Munca în echipă:
  - Rolurile în echipă, atribuțiile individuale în cadrul echipei în funcție de sarcinile de realizat;
  - Respectarea raporturilor ierarhice și funcționale în cadrul echipei;
  - Comunicarea în echipă.
7. Utilizarea TIC:
  - Utilizarea editoarelor de text, calcul tabelar, baze date;
  - Utilizarea portalurilor specializate;
  - Căutarea, filtrarea datelor pe Internet;
  - Utilizarea poștei electronice.
8. Aprovizionarea cu materiale a locului de muncă:
  - Aprovizionarea locului de muncă;
  - Depozitarea, gestionarea materialelor și a echipamentelor necesare;
  - Asigurarea de AMC-uri și echipamente specifice.
9. Competență matematică și competențe de bază în știință și tehnologie:
  - Relațiile matematice simple;
  - Calculul suprafețelor și volumelor;
  - Utilizarea mărimilor fizice.
10. Punerea în aplicare a cunoștințelor referitoare la proprietățile materialelor utilizate în construcții:
  - Clasificarea materialelor utilizate în construcții din punct de vedere al domeniului de utilizare, tipului de material, proprietățile fizico-chimice și a rezistenței la foc.
11. Evaluarea rezistenței la foc a structurilor din diferite materiale în construcții
  - Riscul de incendiu:
  - Modalității de propagare a focului la lichide;
  - Propagarea focului la solide.
12. Aplicarea reglementărilor privind calitatea în construcții:
  - Cunoașterea rezistenței la foc a tuturor tipurilor de materiale care se pot regăsi într-un imobil.
13. Punerea în aplicare a cunoștințelor privind ignifugarea și utilizarea materialelor combustibile în construcții:
  - Clasificarea suprafețelor care trebuie ignifugate;
  - Modalitatea de ignifugare și tipuri de soluții de ignifugare.
14. Pregătirea suprafețelor suport pentru realizarea unei ignifugării de calitate superioară:
  - Modalității de pregătire a suprafețelor pentru realizarea ignifugării.
15. Utilizarea procedeele de aplicare a substanțelor ignifuge pe diferite suprafețe în construcții:
  - Modul de utilizare a sistemelor de acționare electrică, pneumatică și hidraulică în instalații.
16. Controlul, recepția lucrărilor de ignifugare și determinarea eficacității ignifugării:
  - Caracteristicile tehnico-funcționale ale utilajelor / echipamentelor din cadrul instalațiilor frigorifice de tip industrial.

### 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. Aplică cunoștințe generale de comunicare;
6. Muncește în echipă;
7. Utilizează TIC;
8. Aprovizionează cu materiale locul de muncă;
9. Are competențe matematice și competențe de bază în știință și tehnologie;
10. Pune în aplicare cunoștințele privind proprietățile materialelor utilizate în construcții;
11. Evaluează rezistența la foc a structurilor din diferite materiale în construcții - Riscul de incendiu;
12. Aplică reglementările privind calitatea în construcții (Securitate la incendiu);
13. Pune în aplicare cunoștințele privind ignifugarea și utilizarea materialelor combustibile în construcții;
14. Pregătește suprafețele suport pentru realizarea unei ignifugări de calitate superioară;
15. Utilizează procedeele de aplicare a substanțelor ignifuge pe diferite suprafețe în construcții;
16. Controlează, recepționează lucrările de ignifugare și determină eficacitatea ignifugării.

#### 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:**

Nu este cazul

#### 6. Informații suplimentare

Ocupația se referă la competențele necesare ignifugatorului pentru evaluarea preliminară a frontului de lucru și determinarea caracteristicilor acestuia, asigurarea condițiilor necesare desfășurării procesului de ignifugare, aplicarea produselor ignifuge pe suport și verificarea calității ignifugării.

Ocupația include de asemenea competențe referitoare la întocmirea documentelor specifice activității de ignifugare.

## 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 curs ignifugator sunt necesare următoarele echipamente:

- Utilaje: compresor, pompe, pulverizatoare, materiale consumabile;
- Aparate de măsură: umidometru, elcometru, aparat de măsurare a grosimilor și termohigrometru, balanță tehnică;
- Instrumente de măsură: ruletă, metru de tâmplărie, șubler cu tijă;
- Unelte: șpaclu, cancioc, găleți, pensule, bidinele, perii mecanice și electrice;
- Elemente structurale supuse ignifugării: elemente de construcție (șarpantă, grinzi, planșee, lambriuri etc.), rafturi din lemn, decoruri de teatru, cortine etc.;
- Echipamentul individual de protecție: salopetă de bumbac, ochelari de protecție și / sau mască cu supapă, mănuși, ghete, cotiere etc.;
- Materiale și echipamente de stingere a incendiilor: hidranți și guri de hidranți, stingătoare cu praf și CO<sub>2</sub>, nisip, lopeți, găleți etc.;
- Materiale igienico-sanitare;

Pentru pregătirea teoretică sunt necesare următoarele echipamente:

- Computer;
- Imprimantă;
- Videoproiector, ecran proiecție sau monitor de perete pentru săli de curs;
- Flipchart;
- Suport curs în format tipărit și/sau digital;
- Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker etc.

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

Formatorii:

- Să fie specialiști cu studii superioare care au profilul sau specialitatea corespunzătoare programei de pregătire, respectiv care au pregătirea specifică educației adulților conform standardului ocupațional;
- Să fie certificați conform reglementărilor în vigoare privind calitatea de formator.
- Pot funcționa ca instructori/ preparatori formare persoanele care îndeplinesc condițiile legale privind calitatea de instructor/preparator formare și cumulativ următoarele cerințe:
- Certificat de calificare profesională în domeniul de activitate al programului de formare;
- 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”;
- Experiență 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

- IAKABOS EMIL – Doctor inginer mecanic, Director general – EAST EUROPEAN BUSINESS CENTER.
- DRĂGHICI LAURENȚIU – Inginer constructor, Pregătirea/ calificarea:inginer constructor;
- VLĂDUCEANU ATENA GABRIELA – Inginer constructor, profesor în domeniul construcțiilor Pregătirea/ calificarea: Inginer constructor;  
Data elaborării: 06.03.2023 – 31.03.2023; 09.06.2023; 08.09.2023.

### 3.2. Verificare profesională:

- RAȚ MARIUS-ADRIAN – Inginer constructor Pregătirea/ calificarea:inginer constructor;
- NEAGU–MOLDOVAN MARIA – Inginer constructor, lector ocupații din domeniul construcțiilor Pregătirea/ calificarea:inginer constructor;  
Data verificării 17.04.2023 – 15.05.2023; 12.06.2023; 11.09.2023.

### 3.3. Avizare:

UNIVERSITATEA DIN PETROȘANI;

Data avizării: 24.05.2023; 13.06.2023; 14.09.2023.

### 3.4. Validare documentație:

Comitetul Sectorial în Cosnstrucții

Bălăceanu Gheorghe – Președinte FGS Familia

Stănescu Ion – Expert calificări sector construcții, ARACO

Florea Ligia – Expert sectorial construcții, FPSC

Data validării: 11.10.2023

### 3.5. Aprobare:

Autoritatea Națională pentru Calificări conform deciziei nr. 621 din data 31.10.2023

**PLAN DE PREGĂTIRE**

Nr. crt	Competența dobândită	Modul	Nr. ore teorie	Nr. ore practică
1.	Organizează locul de muncă	Competente generale ale locului de munca	5	10
2.	Întreține echipamentele de lucru		5	10
3.	Aplică prevederile legale referitoare la sănătatea și securitatea în muncă și în domeniul situațiilor de urgență		5	10
4.	Aplică normele de protecție a mediului		5	10
5.	Aplică cunoștințe generale de comunicare	Comunicare și relaționare în mediul de muncă	5	10
6.	Muncește în echipă		5	10
7.	Utilizează TIC	Utilizarea TIC	15	30
8.	Aprovizionează cu materiale locul de muncă	Aprovizionarea locului de muncă	15	30
9.	Are competențe matematice și competențe de bază în știință și tehnologie	Competențe matematice și tehnologice	10	20
10.	Pune în aplicare cunoștințele privind proprietățile materialelor utilizate în construcții;	Proprietățile materialelor utilizate	20	40
11.	Evaluează rezistența la foc a structurilor din diferite materiale în construcții - Riscul de incendiu	Rezistența structurilor la foc	25	50
12.	Aplică reglementările privind calitatea în construcții (Securitate la incendiu);	Calitatea în construcții	25	50
13.	Pune în aplicare cunoștințele privind ignifugarea și utilizarea materialelor combustibile în construcții;	Importanța ignifugării, materiale combustibile	25	50
14.	Pregătește suprafețele suport pentru realizarea unei ignifugări de calitate superioară	Pregătirea suprafețelor suport	25	50
15.	Utilizează procedeele de aplicare a substanțelor ignifuge pe diferite suprafețe în construcții;	Procedee de aplicare a substanțelor ignifuge	25	50
16.	Controlează, recepționează lucrările de ignifugare și determină eficacitatea ignifugării	Recepția lucrărilor de ignifugare	25	50
<b>TOTAL ORE</b>			<b>240</b>	<b>480</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>			<b>720</b>	



**PROGRAMA DE PREGĂTIRE**

**TEORETICĂ ȘI PRACTICĂ**

Nr cr t	MODUL	DISCIPLINĂ	CONȚINUT TEMATIC	METODE/ FORME DE DESFĂȘURA RE	MIJLOACE DE INSTRUIRE, MATERIALE DE ÎNVĂȚARE	CRITERII DE EVALUARE	NR. ORE	
							TEORIE	PRACTICĂ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Competente generale ale locului de muncă	1.Organizarea spațiului de lucru pentru activitatea ignifugatorului	Organizarea resurselor tehnice: - Analizarea necesității resurselor; - Organizarea spațiului propriu de lucru; - Pregătirea locului de muncă.	Teorie: - Expunere; - Dezbateri; - Discuții libere.  Practică: - Aplicații practice;	- 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.  - Utilaje: compresor, pompe, pulverizatoare,	- Pregătește locul de muncă (inclusiv utilajele necesare) într-o manieră corespunzătoare asigurării unei productivități maxime; - Înțelege corect sarcinile, instrucțiunile și procedurile de lucru; - Clarifică eventualele neînțelegeri ale sarcinilor și instrucțiunilor; - Identifică obiectivele de realizat; - Verifică normativul de timp alocat și durata necesară efectuării lucrării.	5	10

				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dezbateri;</li> <li>- Discuții libere în grup;</li> <li>- Demonstrații.</li> </ul>	materiale consumabile; - Aparate de măsură: umidometru, elcometru, aparat de măsurare a grosimilor și termohigrometru, balanță tehnică; - Instrumente de măsură; - Unelte: șpaclu, cancioc, găleți, pensule, bidinele, perii mecanice și electrice; - Elemente structurale supuse ignifugării; - Echipamentul individual de protecție.			
		2. Întreținerea echipamentelor de lucru	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menținerea stării de curățenie a echipamentelor de lucru.</li> <li>- Efectuarea unor remedieri simple la sculele specifice.</li> <li>- Raportarea asupra funcționalității uneltelor și dispozitivelor.</li> </ul>	Teorie: - Expunere; - Dezbateri; - Discuții libere.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Computer;</li> <li>- Imprimantă;</li> <li>- Videoproiector;</li> <li>- Ecran proiecție, sau monitor de perete pentru săli de curs;</li> <li>- Flipchart;</li> <li>- Suport curs în format tipărit și/sau digital;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cunoaște tipurile de echipamente și scule folosite la ignifugare;</li> <li>- Verifică starea de funcționare a sculelor și echipamentelor utilizate;</li> <li>- Seleționează echipamentele defecte care trebuie înlocuite sau reparate;</li> <li>- Informează și raportează defectele sculelor, uneltelor, dispozitivelor și utilajelor</li> </ul>	5	10

					<ul style="list-style-type: none"> <li>- Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc.</li> </ul>	<p>persoanelor abilitate;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplică procedurile de întreținere în funcție de tipul sculelor, uneltelor și utilajelor, în conformitate cu indicațiile producătorilor;</li> <li>- Verifică gradul de uzură și funcționalitatea echipamentelor de lucru.</li> </ul>		
			<p>Practică:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicații practice;</li> <li>- Dezbateri;</li> <li>- Discuții libere în grup;</li> <li>- Demonstrații.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilaje: compresor, pompe, pulverizatoare, materiale consumabile;</li> <li>- Aparate de măsură: umidometru, elcometru, aparat de măsurare a grosimilor și termohigrometru, balanță tehnică;</li> <li>- Instrumente de măsură;</li> <li>- Unelte: șpaclu, cancioc, găleți, pensule, bidinele, perii mecanice și electrice;</li> <li>- Elemente structurale supuse ignifugării;</li> <li>- Echipamentul individual de protecție.</li> </ul>				
		3. Situații de urgență, sănătate și securitate în muncă.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Norme de sănătate și securitate în muncă;</li> <li>- Aplicarea</li> </ul>	<p>Teorie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Expunere;</li> <li>- Dezbateri;</li> <li>- Discuții libere.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Computer;</li> <li>- Imprimantă;</li> <li>- Videoproiector;</li> <li>- Ecran proiecție, sau monitor de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cunoaște normele referitoare la sănătatea și securitatea în muncă prin participarea la instruire periodice, pe teme specifice locului de muncă;</li> </ul>	5	10

		<p>prevederilor legale referitoare la sănătatea și securitatea în muncă;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Echipamentul individual de lucru și de protecție;</li> <li>- Materiale pentru securizarea și semnalizarea zonei de lucru;</li> <li>- Prevederile legale referitoare la situațiile de urgență;</li> <li>- Asigurarea intervenției în caz de accident.</li> </ul>		<p>perete pentru săli de curs;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Flipchart;</li> <li>- Suport curs în format tipărit și/sau digital;</li> <li>- Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifică echipamentul de lucru și protecție, specific activităților de la locul de muncă asigurat, conform prevederilor legale;</li> <li>- Utilizează echipamentul individual de lucru și de protecție;</li> <li>- Verifică mijloacele de protecție și de intervenție, în ceea ce privește starea lor tehnică și modul de păstrare, conform cu recomandările producătorului și adecvat procedurilor de lucru specifice;</li> <li>- Folosește echipamente de protecție a muncii specifice activității de vopsitorie la manipularea substanțelor de ignifugare;</li> <li>- Aplică prevederile legale referitoare la sănătatea și securitatea în muncă;</li> <li>- Identifică și analizează situațiile de pericol, în scopul eliminării imediate;</li> <li>- Respectă prevederile legale referitoare la situațiile de urgență;</li> <li>- Verifică situațiile de pericol, care nu pot fi eliminate imediat și le raportează persoanelor abilitate în luarea deciziilor;</li> <li>- Intervine în caz de accident.</li> </ul>		
	4. Norme de protecție a mediului	<p>Protecția mediului:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prevenirea</li> </ul>	<p>Teorie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Expunere;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Computer;</li> <li>- Imprimantă;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Depozitează în locurile special amenajate deșeurile rezultate în</li> </ul>	5	10

		aplicabile în activitatea ignifugator	contaminării mediului - Sortarea deșeurilor; - Gestionarea deșeurilor.	- Dezbateri; - Discuții libere.	- 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.	urma activității; - Sortează deșeurile; - Respectă normele de siguranță când lucrează cu substanțe chimice; - Recunoaște riscurile asociate materialelor periculoase.		
				Practică: - Aplicații practice; - Dezbateri; - Discuții libere în grup; - Demonstrații	- Echipamentul individual de protecție: salopetă de bumbac, ochelari de protecție și / sau mască de sudură, sorț, mănuși, jambiere de piele, ghete, cotiere etc.; - Materiale și echipamente de stingere a incendiilor: hidranți și guri de hidranți, stingătoare cu praf și CO2, nisip, lopeți, găleți etc.; - Materiale igienico-sanitare; - Containere de depozitare selectivă.			

2.	Comunicare și relaționare în mediul de muncă	5. Cunoștințe generale de comunicare	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Noțiuni generale de comunicare.</li> <li>- Metode de comunicare corespunzătoare situației date pentru transmiterea, primirea corectă și rapidă a informațiilor.</li> </ul>	<p>Teorie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Expunere;</li> <li>- Dezbateri;</li> <li>- Discuții libere.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Computer;</li> <li>- Imprimantă;</li> <li>- Videoproiector;</li> <li>- Ecran proiecție, sau monitor de perete pentru săli de curs;</li> <li>- Flipchart;</li> <li>- Suport curs în format tipărit și/sau digital;</li> <li>- Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizează metoda de comunicare corespunzătoare situației date pentru transmiterea și primirea corectă și rapidă a informațiilor;</li> <li>- Efectuează transmiterea și primirea informațiilor permanent cu respectarea raporturilor ierarhice și funcționale;</li> <li>- Utilizează formele de comunicare adecvate în funcție de activitatea desfășurată;</li> <li>- Solicită clarificări, instrucțiuni de lucru ori de câte ori este nevoie.</li> </ul>	5	10
		6. Munca în echipă.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rolurile în echipă, atribuțiile individuale în cadrul echipei în funcție de sarcinile de realizat;</li> <li>- Respectarea raporturilor ierarhice și funcționale în cadrul echipei;</li> <li>- Comunicarea în echipă.</li> </ul>	<p>Teorie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Expunere;</li> <li>- Dezbateri;</li> <li>- Discuții libere.</li> </ul>				

					flipchart, coli A4, marker, etc.	- Înțelege corect sarcinile, instrucțiunile și procedurile de lucru; - Își adaptează activitatea în funcție de circumstanțele apărute pentru rezolvarea problemelor.		
				Practică: - Aplicații practice; - Dezbateri; - Discuții libere în grup; - Demonstrații.				
3.	Utilizarea TIC	7. Utilizarea TIC	- Utilizarea editoarelor de text, calcul tabelar, baze date; - Utilizarea portalurilor specializate; - Căutarea, filtrarea datelor pe Internet; - Utilizarea poștei electronice.	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.	- Creează/ deschide/ modifică/ listează un document; - Lucrează cu foi de lucru; - Introduce date și obține rezultate folosind formule simple; - Navighează pe Internet; - Folosește website-uri specifice; - Utilizează poșta electronică.	15	30
				Practică: - Aplicații practice; - Dezbateri; - Discuții libere în grup; - Demonstrații.	- Computer; - Imprimantă; - Videoproiector; - Ecran proiecție, sau monitor de perete pentru săli de curs;			
4.	Aprovizionarea locului de muncă	8. Aprovizionarea cu materiale a locului de muncă	- Aprovizionarea locului de muncă; - Depozitarea,	Teorie: - Expunere; - Dezbateri;	- Computer; - Imprimantă; - Videoproiector;	- Identifică tipurile de materiale corect după coduri de produs, în conformitate cu documentația	15	30

			<p>gestionarea materialelor si a echipamentelor necesare.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Asigurarea de AMC-uri si echipamente specifice</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Discuții libere.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ecran proiecție, sau monitor de perete pentru săli de curs;</li> <li>- Flipchart;</li> <li>- Suport curs în format tipărit și/sau digital;</li> <li>- Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc.</li> </ul>	<p>tehnică de execuție;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aprovizionează cu materiale în timp util astfel încât lipsa lor să nu producă disfuncționalități;</li> <li>- Verifică materialele cu atenție, să identifice eventualele deficiențe de calitate sau neconformități în raport cu bonurile/fișele de materiale;</li> <li>- Se asigură că pentru depozitarea corectă și temporară pe șantier, terenul este neted și fără cărămizi, pietre și obiecte ascuțite.</li> </ul>		
				<p>Practică:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicații practice;</li> <li>- Dezbateri;</li> <li>- Discuții libere în grup;</li> <li>- Demonstrații.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilaje: compresor, pompe, pulverizatoare, materiale consumabile;</li> <li>- Aparate de măsură: umidometru, elcometru, aparat de măsurare a grosimilor și termohigrometru, balanță tehnică;</li> <li>- Instrumente de măsură;</li> <li>- Unelte: șpaclu, cancioc, găleți, pensule, bidinele, perii mecanice și electrice;</li> <li>- Elemente structurale supuse ignifugării;</li> </ul>			



					- Echipamentul individual de protecție.			
5.	Competențe matematice și tehnologice	9. Competență matematică și competențe de bază în știință și tehnologie	- Relațiile matematice simple; - Calculul suprafețelor și volumelor; - Utilizarea mărimilor fizice.	<p>Teorie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Expunere;</li> <li>- Dezbateri;</li> <li>- Discuții libere.</li> </ul> <p>Practică:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicații practice;</li> <li>- Dezbateri;</li> <li>- Discuții libere în grup;</li> <li>- Demonstrații.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Computer;</li> <li>- Imprimantă;</li> <li>- Videoproiector;</li> <li>- Ecran proiecție, sau monitor de perete pentru săli de curs;</li> <li>- Flipchart;</li> <li>- Suport curs în format tipărit și/sau digital;</li> <li>- Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Efectuează calcule matematice simple;</li> <li>- Rezolvă ecuații cu o necunoscută;</li> <li>- Utilizează calculatorul de buzunar;</li> <li>- Cunoaște unități de măsură pentru lungimi, suprafețe și volume;</li> <li>- Calculează suprafețele și volumele;</li> <li>- Efectuează calcule de proporționalitate și procente;</li> <li>- Interpretează informații cuprinse în documentele tehnice;</li> <li>- Realizează necesarul de materiale conform unei cerințe inițiale;</li> <li>- Măsoară și utilizează în calcule: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presiunea, presiunea atmosferică, presiunea absolută, presiunea hidrostatică</li> <li>• - Debitul volumic, debitul masic</li> <li>• Temperatura, dilatarea termică liniară, dilatarea volumică a apei</li> <li>• Căldura, căldura</li> </ul> </li> </ul>	10	20

						<p>specifică</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Puterea termică, fenomene de schimbare de fază., căldură latentă</li> </ul>		
6.	Proprietățile materialelor utilizate	10. Punerea în aplicare a cunoștințelor referitoare la proprietățile materialelor utilizate în construcții	<p>- Clasificarea materialelor utilizate în construcții din punct de vedere al:</p> <p>1.Domeniului de utilizare;</p> <p>2.Tipul de material;</p> <p>3.Proprietăți fizico-chimice;</p> <p>4.Rezistență la foc.</p>	<p>Teorie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Expunere</li> <li>- Demonstratie</li> <li>- Aplicatii practice</li> <li>- Joc de rol</li> <li>- Studii de caz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Computer;</li> <li>- Imprimantă;</li> <li>- Videoproiector;</li> <li>- Ecran proiecție, sau monitor de perete pentru săli de curs;</li> <li>- Flipchart;</li> <li>- Suport curs in format tiparit și/sau digital;</li> <li>- Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc</li> </ul>	<p>- Utilizează echipamentele de determinare a parametrilor aerului și ale suportului pe care se aplică (umiditate / temperatură) asigurând o calitate superioară a lucrărilor de ignifugare. ( umidometru, elcometru, aparat de măsurare a grosimilor si termohigrometru);</p> <p>- Cunoaște condițiile de utilizare a substanțelor ignifuge în raport cu materialul pe care se aplică;</p> <p>- Cunoaște comportarea materialelor folosite în construcții din punct de vedere al rezistenței la foc, dilatării, contractării;</p> <p>- Cunoaște timpii de uscare și de aplicare pentru toatele componentele și substanțele folosite în raport cu recomandările producătorului;</p> <p>- Propune în caz de incompatibilitate a materialelor alte soluții adecvate.</p>	20	40
				<p>Practică:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicații practice;</li> <li>- Dezbateri;</li> <li>- Discuții libere în grup;</li> <li>- Demonstrații practice.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilaje: compresor, pompe, pulverizatoare, materiale consumabile;</li> <li>- Aparate de măsură: umidometru, elcometru, aparat de măsurare a grosimilor și termohigrometru, balanță tehnică;</li> <li>- Instrumente de măsură;</li> <li>- Unelte: șpaclu,</li> </ul>			

					cancioc, găleți, pensule, bidinele, perii mecanice și electrice; - Elemente structurale supuse ignifugării; - Echipamentul individual de protecție.			
7.	Rezistența structurilor la foc	11. Evaluarea rezistenței la foc a structurilor din diferite materiale în construcții -Riscul de incendiu	- Modalități de propagare a focului la lichide. - Propagarea focului la solide.	Teorie: - Expunere - Demonstratie - Aplicații practice - Joc de rol - Studii de caz	- 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	- Cunoaște echipamentele / aparatura necesară pentru evaluarea rezistenței la foc a construcțiilor; - Cunoaște și aplică legislația în vigoare referitor la apariția și/sau propagarea incendiilor.	25	50
				Practică: - Aplicații practice; - Dezbateri; - Discuții libere în grup; - Demonstrații practice.	- Utilaje: compresor, pompe, pulverizatoare, materiale consumabile; - Aparate de măsură: umidometru, elcometru, aparat de măsurare a			

					<p>grosimilor și termohigrometru, balanță tehnică;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Instrumente de măsură;</li> <li>- Unelte: șpaclu, cancioc, găleți, pensule, bidinele, perii mecanice și electrice;</li> <li>- Elemente structurale supuse ignifugării;</li> <li>- Echipamentul individual de protecție.</li> </ul>			
8.	Calitatea în construcții	12. Aplicarea reglementărilor privind calitatea în construcții	- Cunoașterea rezistenței la foc a tuturor tipurilor de materiale care se pot regăsi într-un imobil.	<p>Teorie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Expunere</li> <li>- Demonstrație</li> <li>- Aplicații practice</li> <li>- Joc de rol</li> <li>- Studii de caz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Computer;</li> <li>- Imprimantă;</li> <li>- Videoproiector;</li> <li>- Ecran proiecție, sau monitor de perete pentru săli de curs;</li> <li>- Flipchart;</li> <li>- Suport curs în format tipărit și/sau digital;</li> <li>- Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cunoaște și aplică standardele și normativele aplicabile, privind cerința esențială de securitate la incendiu;</li> <li>- Verifică fișa tehnică a produsului folosit la ignifugare și decide dacă aceasta se pretează pentru situația de lucru dată;</li> <li>- Utilizează numai substanțe care au aviz tehnic de utilizare și avizul Comandamentului Trupelor de Pompieri, conform Normativ C58-1996, Certificat de Performanță;</li> <li>- Cunoaște și aplică procedurile și instrucțiunile de lucru cu privire la calitatea în construcții.</li> </ul>	25	50
				<p>Practică:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicații practice;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilaje: compresor, pompe, pulverizatoare,</li> </ul>			

				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dezbateri;</li> <li>- Discuții libere în grup;</li> </ul>	<p>materiale consumabile;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aparate de măsură: umidometru, elcometru, aparat de măsurare a grosimilor și termohigrometru, balanță tehnică;</li> <li>- Instrumente de măsură;</li> <li>- Unelte: șpaclu, cancioc, găleți, pensule, bidinele, perii mecanice și electrice;</li> <li>- Elemente structurale supuse ignifugării;</li> <li>- Echipamentul individual de protecție.</li> </ul>			
9.	Importanța ignifugării, materiale combustibile	13. Punerea în aplicare a cunoștințelor privind ignifugarea și utilizarea materialelor combustibile în construcții	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Clasificarea suprafețelor care trebuie ignifugate</li> <li>- Modalitatea de ignifugare și tipuri de soluții de ignifugare.</li> </ul>	<p>Teorie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Expunere</li> <li>- Demonstrație</li> <li>- Aplicații practice</li> <li>- Joc de rol</li> <li>- Studii de caz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Computer;</li> <li>- Imprimantă;</li> <li>- Videoproiector;</li> <li>- Ecran proiecție, sau monitor de perete pentru săli de curs;</li> <li>- Flipchart;</li> <li>- Suport curs în format tipărit și/sau digital;</li> </ul>	- Cunoaște condițiile de protecție la foc și limitarea utilizării materialelor combustibile care se aprind ușor, propagă focul și aduc un aport mare la dezvoltarea incendiilor.	25	50

					- Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc			
				<p>Practică:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicații practice;</li> <li>- Dezbateri;</li> <li>- Discuții libere în grup;</li> <li>- Demonstrații practice.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilaje: compresor, pompe, pulverizatoare, materiale consumabile;</li> <li>- Aparate de măsură: umidometru, elcometru, aparat de măsurare a grosimilor și termohigrometru, balanță tehnică;</li> <li>- Instrumente de măsură;</li> <li>- Unelte: șpaclu, cancioc, găleți, pensule, bidinele, perii mecanice și electrice;</li> <li>- Elemente structurale supuse ignifugării;</li> <li>- Echipamentul individual de protecție.</li> </ul>			
10	Pregătirea suprafețelor suport	14. Pregătirea suprafețelor suport pentru realizarea unei ignifugări de calitate superioară	- Modalității de pregătire a suprafețelor pentru realizarea ignifugării.	<p>Teorie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Expunere</li> <li>- Demonstratie</li> <li>- Aplicații practice</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Computer;</li> <li>- Imprimantă;</li> <li>- Videoproiector;</li> <li>- Ecran proiecție, sau monitor de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Posedă cunoștințe generale despre produsele de ignifugare;</li> <li>- Verifică parametri optimi de lucru (umiditate și temperatură) pentru realizarea unei ignifugări de</li> </ul>	25	50

				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Joc de rol</li> <li>- Studii de caz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>perete pentru săli de curs;</li> <li>- Flipchart;</li> <li>- Suport curs in format tiparit și/sau digital;</li> <li>- Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc</li> </ul>	calitate, conform recomandărilor producătorului.		
				<p>Practică:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicații practice;</li> <li>- Dezbateri;</li> <li>- Discuții libere în grup;</li> <li>- Demonstrații practice</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilaje: compresor, pompe, pulverizatoare, materiale consumabile;</li> <li>- Aparate de măsură: umidometru, elcometru, aparat de măsurare a grosimilor și termohigrometru, balanță tehnică;</li> <li>- Instrumente de măsură;</li> <li>- Unelte: șpaclu, cancioc, găleți, pensule, bidinele, perii mecanice și electrice;</li> <li>- Elemente structurale supuse ignifugării;</li> <li>- Echipamentul individual de</li> </ul>			

					protecție.			
11	Procedee de aplicare a substanțelor ignifuge	15. Utilizarea procedeelor de aplicare a substanțelor ignifuge pe diferite suprafețe în construcții	- Modul de utilizare a sistemelor de acționare electrică, pneumatică și hidraulică în instalații.	<p>Teorie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Expunere</li> <li>- Demonstrație</li> <li>- Aplicații practice</li> <li>- Joc de rol</li> <li>- Studii de caz</li> </ul> <p>Practică:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicații practice;</li> <li>- Dezbateri;</li> <li>- Discuții libere în grup;</li> <li>- Demonstrații practice</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Computer;</li> <li>- Imprimantă;</li> <li>- Videoproiector;</li> <li>- Ecran proiecție, sau monitor de perete pentru săli de curs;</li> <li>- Flipchart;</li> <li>- Suport curs în format tipărit și/sau digital;</li> <li>- Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilaje: compresor, pompe, pulverizatoare, materiale consumabile;</li> <li>- Aparate de măsură: umidometru, elcometru, aparat de măsurare a grosimilor și termohigrometru, balanță tehnică;</li> <li>- Instrumente de măsură;</li> <li>- Unelte: șpaclu, cancioc, găleți, pensule, bidinele, perii mecanice și</li> </ul>	- Cunoaște caracteristicile tehnice generale ale soluțiilor de ignifugare; - Studiază fișa tehnică a produsului de ignifugare; - Alege procedurile adecvate de aplicare a substanțelor ignifuge.	25	50



					<p>electrice;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elemente structurale supuse ignifugării;</li> <li>- Echipamentul individual de protecție.</li> </ul>			
12	Recepția lucrărilor de ignifugare	16. Controlul, recepția lucrărilor de ignifugare și determinarea eficacității ignifugării.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Caracteristicile tehnico-funcționale ale utilajelor / echipamentelor din cadrul instalațiilor frigorifice de tip industrial;</li> </ul>	<p>Teorie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Expunere</li> <li>- Demonstrație</li> <li>- Aplicații practice</li> <li>- Joc de rol</li> <li>- Studii de caz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Computer;</li> <li>- Imprimantă;</li> <li>- Videoproiector;</li> <li>- Ecran proiecție, sau monitor de perete pentru săli de curs;</li> <li>- Flipchart;</li> <li>- Suport curs în format tipărit și/sau digital;</li> <li>- Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cunoaște și aplică metodele de control, recepție și de eficacitate a ignifugării consultând fișele tehnice de la producător și reglementările în vigoare, de determinare a eficacității ignifugării;</li> <li>- Cunoaște și aplică modul de prelevare și/sau execuție a epruvetelor pentru analizele de laborator;</li> <li>- Cunoaște standardele / normativele care prevăd modul și condițiile de efectuare a recepției lucrărilor de ignifugare;</li> <li>- Certifică lucrările executate prin buletine de încercare eliberate de laboratoare autorizate și prin prezentarea autorizației de funcționare a firmei de execuție eliberate de către IGSU.</li> </ul>	25	50
			<p>Practică:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicații practice;</li> <li>- Dezbateri;</li> <li>- Discuții libere în grup;</li> <li>- Demonstrații practice</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilaje: compresor, pompe, pulverizatoare, materiale consumabile;</li> <li>- Aparată de măsură: umidometru, elcometru, aparat de măsurare a grosimilor și termohigrometru, balanță tehnică;</li> </ul>				

					<ul style="list-style-type: none"> <li>- Instrumente de măsură;</li> <li>- Unelte: șpaclu, cancioc, găleți, pensule, bidinele, perii mecanice și electrice;</li> <li>- Elemente structurale supuse ignifugării;</li> <li>- Echipamentul individual de protecție.</li> </ul>			
<b>TOTAL ORE</b>							<b>240</b>	<b>480</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>								<b>720</b>