



**STANDARD OCUPAȚIONAL
PENTRU
EDUCAȚIE ȘI FORMARE PROFESIONALĂ**

SECȚIUNEA A - STANDARD OCUPAȚIONAL

1. Denumirea ocupației și codul COR

Operator în verificarea, întreținerea și repararea instalațiilor speciale de prevenire și stingere a incendiilor - cod COR 742104

2. Denumirea tradusă a ocupației (En):

Maintenance and repair operator in verifying special prevention and firefighting installations

3. Competențe și deprinderi

1. Organizarea activității de instalare a sistemelor și instalațiilor de ventilare pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți
2. Instalarea sistemelor și instalațiilor de ventilare pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți
3. Punerea în funcțiune a sistemelor și instalațiilor de ventilare pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți
4. Întreținerea și repararea sistemelor și instalațiilor de ventilare pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți

4. Niveluri:

- 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) 3

5. Acces la altă ocupație/ocupații cuprinse în nomenclatorul COR

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

Nu este cazul

5.2 Acces la ocupație/ocupații de nivel de calificare imediat superior, conform CNC, pe bază de programe de formare profesională și experiență

Nu este cazul

6. Informații suplimentare

Ocupație cu cerințe speciale privind formarea profesională, aflată în domeniul de reglementare al Inspectoratului General pentru Situații de Urgență, menționată în Lista cu ocupațiile specifice prevăzută ca anexă la Metodologia de autorizare a persoanelor care efectuează lucrări în domeniul apărării împotriva incendiilor aprobată prin Ordinul ministrului administrației și internelor nr. 87/2010, cu modificările și completările ulterioare.

**SECȚIUNEA B - STANDARD PENTRU ASIGURAREA CALITĂȚII ÎN EDUCAȚIE ȘI
FORMARE PROFESIONALĂ, ASOCIAT OCUPAȚIEI**

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 este cazul

1.1.4. Cerințe speciale:

Certificat medical/fișă de aptitudini cu specificația "Apt pentru a desfășura activități specifice ocupației Operator în verificarea, întreținerea și repararea instalațiilor speciale de prevenire și stingere a incendiilor"

2. Descrierea programului de educație și formare profesională

2.1. Durata totală, nr. ore din care :

- teorie,

- practică.

2.2. Planul de pregătire (anexa B1)

2.3. Programa de pregătire teoretică și practică (anexa B2)

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

Pentru pregătirea teoretică:

- computer/laptop, videoproiector, ecran de proiecție, flipchart;
- materiale de securizare/semnalizare: panouri, culori de securitate, etichete etc.;
- documentație de montaj: manual montaj echipamente, instrucțiuni de lucru, schițe tehnice;

Pentru pregătirea practică:

- echipament individual de practică: salopetă, pelerină, pantalon, vestă;
- echipament individual de protecție: cască de protecție, mănuși, ochelari, centură de siguranță, pantofi și bocanci cu bombeu metalic și inserții metalice pe talpă etc.;
- compresor, manometru de control, aparat de măsură și control pentru măsurarea nivelului de zgomot și vibrații – sonometru/dozimetru pentru zgomot, aparat de măsură și control pentru măsurarea debitului – debitmetru/rotametrutub Pitot-Prandtl/contor, aparat de măsură și control pentru măsurarea temperaturii – termometru/termocuplu/termorezistență, clasă de precizie $\pm 0,5^{\circ}$, aparat de măsură și control pentru măsurarea dimensiunilor (diametre, lungimi, lățimi, adâncimi, unghiuri, distanțe, cote de montaj) – șubler, clasă de precizie 0,1 mm / ruletă, clasă de precizie 1 mm / șablon, aparat de măsură și control pentru a determina planeitate, pantă, orizontalitate, paralelism – nivelă cu bulă de aer/nivelă cu laser/metru, aparat de măsură și control pentru măsurarea vitezei aerului – anemometru/velometru/tub Pitot-Prandtl, aparat/generator/transformator (convertizor) pentru sudare, mașină de găurit portabilă, truse de scule tip lăcătușărie, electrician, dispozitiv de tăiat metale cu disc abraziv, scară/schelă, truse de chei fixe, inelare, voleți, ventilatoare, tubulaturi, grile/guri de admisie a aerului, trape de evacuare a fumului și gazelor fierbinți, dispozitive de acționare.

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

Formatori:

- îndeplinesc condițiile impuse de reglementările în vigoare privind calitatea de formator și
- sunt absolvenți de studii superioare în una din specializările: Construcții; Arhitectură; Instalații pentru construcții; Instalații pentru construcții – pompieri; Electrotehnică; Electromecanică; Inginerie electrică și calculatoare; Inginerie mecanică; Utilaje tehnologice pentru construcții; Fizică tehnologică; Mecatronică și au minim 3 ani experiență în domeniul absolvit.

Instructori/preparatori formare:

- îndeplinesc condițiile impuse de reglementările în vigoare privind calitatea de instructor/preparator formare și
- sunt maistri și tehnicieni constructori, instalatori cu minim 3 ani experiență.

2.6. Cerințe privind nivelul minim de calificare și experiență profesională pentru evaluatori

Evaluatori:

- îndeplinesc condițiile impuse de reglementările în vigoare privind calitatea de evaluator și
- sunt absolvenți de studii superioare în una din specializările: Construcții; Arhitectură; Instalații pentru construcții; Instalații pentru construcții – pompieri; Electrotehnică; Electromecanică; Inginerie electrică și calculatoare; Inginerie mecanică; Utilaje tehnologice pentru construcții; Fizică tehnologică; Mecatronică și au minim 5 ani experiență în domeniul absolvit.

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

3.1. Realizare:

Inițiator/ Centrul Național pentru Securitate la Incendiu și Protecție Civilă

Autori Marin BOBOC; Mihaela MOGOȘANU; Cristina ANGER

Instituția/instituțiile/persoane interesate.

Data elaborării 25.05.2016

3.2. Verificare profesională:

Specialist/Instituția de profil Gabriel BĂNICĂ, Managing Partner

SKYLUX CONSTRUCTION SRL București

Data verificării 02.06.2016

3.3. Avizare:

Asociație profesională/Instituție de reglementare/Instituție de profil

Aviz nr. 58582/06.06.2016 emis de Inspectoratul General pentru Situații de Urgență, reprezentat prin General de brigadă dr. Ovidiu VASILICĂ , (Î) Inspector general

3.4. Validare documentație:

Comitet sectorial/semnatari Comitetul Sectorial Administrație și Servicii Publice, Gabriel Chifu- președinte, Căpraru Valentina- expert sectorial metodologic, Cirneanu Nelu expert ocupație.

Data validării 15.06.2016.

3.5. Aprobare:

Autoritatea Națională pentru Calificări conform deciziei nr. ... 215 din data 11.08. 2016

PLAN DE PREGĂTIRE

Nr. crt.	Competența dobândită	Modul	Nr. ore teorie	Nr. ore practică
1.	Organizarea activității de instalare a sistemelor și instalațiilor de ventilare pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți	Desfășurarea activităților de instalare, întreținere și reparare a sistemelor și instalațiilor de ventilare pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți.	40	80
2.	Instalarea sistemelor și instalațiilor de ventilare pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți		80	160
3.	Punerea în funcțiune a sistemelor și instalațiilor de ventilare pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți		40	80
4.	Întreținerea și repararea sistemelor și instalațiilor de ventilare pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți		80	160
TOTAL ORE			240	480
TOTAL GENERAL			720	

PROGRAMA DE PREGĂTIRE TEORETICĂ ȘI PRACTICĂ

Nr. crt.	Modul	Disciplină	Conținut tematic	Metode/ Forme de desfășurare	Mijloace de instruire, materiale de învățare	Criterii de evaluare	Nr. ore	
							Teorie	Practică
1.	Desfășurarea activităților de instalare, întreținere și reparare a sistemelor și instalațiilor de ventilare pentru evacuarea gazelor fierbinți	1.1. Organizarea activității de instalare a sistemelor și instalațiilor de ventilare pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți	Terminologie specifică domeniului apărării împotriva incendiilor.	Teorie: - prelegere; - expunere; - dezbateri; - studiu de caz. Practică: - studiu de caz; - activități practice.	- Suport de curs; - Computer/laptop; - Videoproiector; - Ecran de proiecție; - Flipchart; - Material de prezentare; - Ventilatoare, tubulaturi, voleți, grile/guri de admisie a aerului, trape de evacuare a fumului și gazelor fierbinți, dispozitive de acționare.	Cunoaște reglementările privind apărarea împotriva incendiilor;	2	-
			Elemente de teoria arderii și propagarea fumului.				2	-
			Obligații privind apărarea împotriva incendiilor.				1	-
			Măsuri generale de prevenire a incendiilor la executarea lucrărilor cu foc deschis.				1	-
			Componentele sistemelor și instalațiilor de ventilare pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți.			Cunoaște și aplică corepunzător reglementările privind organizarea activității de instalare a sistemelor și instalațiilor de ventilare pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți.	8	30
			Condiții de introducere pe piață a componentele sistemelor și instalațiilor de ventilare pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți.				2	-

Nr. crt.	Modul	Disciplină	Conținut tematic	Metode/ Forme de desfășurare	Mijloace de instruire, materiale de învățare	Criterii de evaluare	Nr. ore	
							Teorie	Practică
			Principii privind ventilarea pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți.	Teorie: - prelegere; - expunere; - dezbateri; - studiu de caz.	- Suport de curs; - Computer/laptop; - Videoproietor; - Ecran de protecție; - Flipchart; - Material de prezentare.	Cunoaște principiile privind ventilarea pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți;	10	-
			Soluții constructive de amplasare a sistemelor și instalațiilor de ventilare pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți.			Cunoaște și implementează corect soluțiile de amplasare și utilizează instrumente, unelte și accesorii adecvate la poziționarea tubulaturii aferente;	10	40
			Interacțiunea sistemelor și instalațiilor de ventilare pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți cu alte sisteme și instalații de apărare împotriva incendiilor.			Cunoaște și analizează modul de interacțiune a sistemelor și instalațiilor de ventilare pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți cu alte sisteme și instalații de apărare împotriva incendiilor.	4	10

Nr. crt.	Modul	Disciplină	Conținut tematic	Metode/ Forme de desfășurare	Mijloace de instruire, materiale de învățare	Criterii de evaluare	Nr. ore	
							Teorie	Practică
		1.3. Punerea în funcțiune a sistemelor și instalațiilor de ventilare pentru gazele fierbinți	<p>Parametrii funcționali ai sistemelor și instalațiilor de ventilare pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți.</p> <p>Proceduri de punere în funcțiune a sistemelor și instalațiilor de ventilare pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți.</p>	<p>Teorie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - prelegere; - expunere; - dezbateri; - studiu de caz. <p>Practică:</p> <ul style="list-style-type: none"> - studiu de caz; - activități practice 	<ul style="list-style-type: none"> - Suport de curs; - Computer/laptop; - Videoproiector; - Ecran de proiecție; - Flipchart; - Material de prezentare; - Ventilatoare, tubulaturi, voleți, grile/guri de admisie a aerului, trape de evacuare a fumului și gazelor fierbinți, dispozitive de acționare; - Aparatură de măsură și control specifică domeniului. 	Cunoaște și evaluează corect parametrii funcționali ai sistemelor și instalațiilor de ventilare pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți;	15	40
			<p>Recepția lucrărilor. Etape și documente specifice.</p>			Cunoaște și aplică proceduri cu responsabilitate de punere în funcțiune a sistemelor și instalațiilor de ventilare pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți;	15	40
			<p>Instruirea beneficiarului privind exploatarea sistemelor și instalațiilor de ventilare pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți.</p>			Cunoaște etapele și documentele specifice de recepție a lucrărilor;	5	-
						Cunoaște metode de instruire a beneficiarului privind exploatarea sistemelor și instalațiilor de ventilare pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți.	5	-

Nr. crt.	Modul	Disciplină	Conținut tematic	Metode/ Forme de desfășurare	Mijloace de instruire, materiale de învățare	Criterii de evaluare	Nr. ore	
							Teorie	Practică
		1.4. Întreținere și reparare a sistemelor și instalațiilor de ventilare pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți	<p>Modalități de determinare a parametrilor funcționali. Operații de verificare a sistemelor și instalațiilor de ventilare pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți.</p> <p>Tipuri de defecțiuni care pot să apară la sistemele și instalațiile de ventilare pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți</p>	<p>Teorie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - prelegere; - expunere; - dezbateri; - studiu de caz. <p>Practică:</p> <ul style="list-style-type: none"> - studiu de caz; - activități practice 	<ul style="list-style-type: none"> - Suport de curs; - Computer/laptop; - Videoproiector; - Ecran de proiecție; - Flipchart; - Material de prezentare; - Ventilatoare, tubulaturi, voleți, grile/guri de admisie a aerului, trape de evacuare a fumului și gazelor fierbinți, dispozitive de acționare; - Aparatură de măsură și control specifică domeniului. 	<p>Cunoaște parametrii funcționali și aplică cu responsabilitate proceduri de verificare a sistemelor și instalațiilor de ventilare pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți;</p>	15	30
			<p>Tipuri de defecțiuni care pot să apară la sistemele și instalațiile de ventilare pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți</p> <p>Modalități de remediere a defecțiunilor.</p>			<p>Cunoaște și identifică corect tipurile de defecțiuni ale sistemelor și instalațiilor de ventilare pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți;</p>	15	30
			<p>Modalități de remediere a defecțiunilor.</p>			<p>Cunoaște și aplică corect modalitățile de remediere a defecțiunilor.</p>	10	20

Nr. crt.	Modul	Disciplină	Conținut tematic	Metode/ Forme de desfășurare	Mijloace de instruire, materiale de învățare	Criterii de evaluare	Nr. ore	
							Teorie	Practică
			Termene de efectuare a verificărilor și întreținerilor periodice.	Teorie: - prelegere; - expunere; - dezbateri; - studiu de caz. Practică: - studiu de caz; - activități practice	- Suport de curs; - Computer/laptop; - Videoproiector; - Ecran de proiecție; - Flipchart; - Material de prezentare; - Ventilatoare, tubulaturi, voleți, grile/guri de admisie a aerului, trape de evacuare a fumului și gazelor fierbinți, dispozitive de acționare; - Aparatură de măsură și control specifică domeniului.	Cunoaște proceduri de mentenanță a sistemelor și instalațiilor de ventilare pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți;	15	-
			Modalități de efectuare a verificărilor și întreținerilor periodice.			Cunoaște și aplică corespunzător procedurile de verificare a calității;	15	80
			Documente ce se întocmesc pe timpul activităților de mentenanță.			Cunoaște și întocmește cu responsabilitate documente specifice activităților de mentenanță.	10	-