

Standard ocupațional
ARTIFICIER LA LUCRĂRI DE SUPRAFĂȚĂ
cod COR 754202

Inițiator/Autori:

Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare
pentru Securitate Minieră și Protecție Antiexplozivă
– INSEMEX PETROȘANI
Dr. ing. Edward Gheorghiosu

Data elaborării:

01.05 ÷ 11.12.2025

Verificare profesională:

Dr. ing. Becuț Silviu

Data verificării:

20.11 ÷ 12.12.2025

Avizare:

Ministerul Muncii Familiei, Tineretului și Solidarității Sociale –
Inspekția Muncii

Data avizării:

18.12.2025

Validare documentație:

Comitetul Sectorial din Metalurgia Feroasă, Metalurgia Neferoasă și
Produce Refractare
Aida Craița NECHIFOR – Președinte
Mihaela CRACIUN – Membru
Ion IVAN – Membru

Data validării sectoriale:

18.03.2026

Aprobare:

Autoritatea Națională pentru Calificări

Data aprobării:

Decizia ANC nr. 127/07.04.2026

Nr. RNS – 10/07.04.2026

STRUCTURA STANDARDULUI OCUPAȚIONAL

SECȚIUNEA A - CERINȚELE PIETEI MUNCII

1. Denumirea grupei de bază și a ocupației/codul COR aferent

ARTIFICIERI / 7542
ARTIFICIER LA LUCRĂRI DE SUPRAFAȚĂ / 754202

2. Denumirea tradusă a ocupației (En):

SHOTFIRER AT SURFACE WORKS (SHOTFIRER AND BLASTERS)

3. Descriere și activități/sarcini specifice grupei de bază

3.1. Descrierea grupei de bază în cadrul căreia este încadrată ocupația, conform COR/ ISCO-08

Artificierii se ocupă cu poziționarea, montarea și detonarea explozivilor la exploatările minier, cariere și șantiere de demolare.

3.2. Activități/ sarcini specifice ale grupei de bază conform ISCO-08

- (a) asigurarea respectării procedurilor și reglementărilor privind siguranța la locul de muncă și manipularea, depozitarea și transportul materiilor explozive;
- (b) planificarea și darea de instrucțiuni privind amplasarea, adâncimea și diametrul găurilor de împușcare;
- (c) verificarea adâncimii și curățeniei găurilor de împușcare;
- (d) determinarea cantității și tipului de materii explozive care vor fi utilizate;
- (e) încărcarea materiilor explozive în găurile de împușcare;
- (f) asamblarea amorselor folosind detonatoare/fitele detonante și cartușe de exploziv
- (g) realizarea rețelelor de împușcare, verificarea rețelelor de împușcare și repararea defecțiunilor și conectarea rețelelor la mijloacele de declanșare a exploziilor (ex.explozor);
- (h) burarea încărcăturilor explozive, umplerea găurilor de împușcare cu material de buraj, nisip și alte materiale și tasarea materialului pentru compactarea încărcăturilor explozive;
- (i) asigurarea detonării tuturor explozivilor și raportarea și intervenția în cazul rateurilor de detonare;
- (j) declararea zonelor de împușcare ca fiind sigure înainte și după efectuarea detonării explozivilor;
- (k) compilarea și menținerea evidențelor privind utilizarea explozivilor în conformitate cu legile și reglementările.

4. Activități/ sarcini specifice ale ocupației

1. Utilizează echipamente electronice pentru redactare/înregistrare/informare
2. Aplică procedurile și reglementările privind protecția mediului înconjurător, se informează cu privire la legislația în domeniu
3. Comunică cu membrii echipei
4. Organizarea activităților și distribuirea sarcinilor;
5. Respectarea legislației privind securitatea și sănătatea în muncă ;
6. Depozitarea, scoaterea/introducerea materiilor explozive din/în depozit, evidența materiilor explozive, transportul materiilor explozive la locul de depozitare/locul de utilizare;
7. Cunoașterea condițiilor de efectuare a lucrărilor de împușcare la suprafață;
8. Aplică măsurile de siguranță la lucrul cu materii explozive;
9. Verifică respectarea monografiei de forare;
10. Realizează ansamblurile explozive, încarcă și burează găurile de împușcare;
11. Realizează circuitul de împușcare; verifică circuitul de împușcare;
12. Declanșează detonarea materiilor explozive după ce s-a asigurat că această operațiune o poate face în condiții de maximă siguranță și securitate;
13. Verifică frontul / locul de muncă după împușcare pentru identificarea eventualelor rateuri sau altor situații de pericol;
14. Dispune reluarea activității în condiții de siguranță / aplică procedurile de lichidare a rateurilor sau a altor situații de risc, după caz.

5. Competențe

Ponderea competențelor :¹

- Grupa C 1.1 Competențe cheie/educaționale 5%, dintre care competențe digitale minimum 2%
- Grupa C 1.2 Competențe transversale/sociale/mediu/ verzi: 5%
- Grupa C 1.3 Competențe de bază personale /atitudini: 5%
- Grupa C 2.1 Competențe comune la locul de muncă: 5%
- Grupa C 2.2 Competențe tehnice generale: 5%
- Grupa C 3.1 Competențe fundamentale profesionale: 20 %
- Grupa C 3.2 Competențe de domeniu: 25%
- Grupa C 3.3 Competențe de specialitate : 15%
- Grupa C 3.4 Competențe de specializare: 15%.

Grupa C 1.1:

1. Utilizarea mijloacelor digitale și a resurselor educaționale

Grupa C 1.2:

2. Aplicarea normelor de protecție a mediului

Grupa C 1.3:

3. Identificarea oportunităților, dezvoltarea personală și profesională

Grupa C 2.1:

4. Comunicarea interactivă, munca în echipă, organizarea locului de muncă

Grupa C 2.2:

5. Aplicarea prevederilor legislative privind sănătatea și securitatea în muncă

Grupa C 3.1:

6. Transportul materiilor explozive

Grupa C 3.2:

7. Depozitarea materiilor explozive

Grupa C 3.3:

8. Aplicarea tehnicilor de împușcare utilizate la suprafață.

Grupa C 3.4:

9. Aplicarea măsurilor de siguranță la folosirea materiilor explozive și efectuarea lucrărilor de împușcare la suprafață

¹ Se va stabili în conformitate cu prevederile Hotărârii Guvernului nr. 772/2022 privind aprobarea Metodologiei de acordare a creditelor transferabile pentru formarea profesională a adulților, precum și pentru abrogarea Hotărârii Guvernului nr. 844/2002 privind aprobarea nomenclatoarelor calificărilor profesionale pentru care se asigură pregătirea prin învățământul preuniversitar, precum și durata de școlarizare ; Pentru ocupații de nivel 1-5 de calificare, conform CNC se vor respecta prevederile Ordinului nr.3001/39/2022 privind aprobarea metodologiei de alocare a nivelurilor de calificare pentru calificările de nivel 1-5 din Cadrul național al Calificărilor.

6. Niveluri de calificare/ educație:

6.1. Nivelul de calificare conform Cadrului Național al Calificărilor (CNC)

2

6.2. Nivelul de referință conform Cadrului European al Calificărilor (EQF)

2

6.3. Nivelul educațional corespondent, conform ISCED - 2011

2

7. 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 competențe din grupele C1 – C3.2

754201 Artificier de mină

754203 Pirotehnician cinematografie și teatru

754204 Pirotehnician

8. Informații suplimentare

Ocupația de Artificier la suprafață (COR 754202) se supune reglementărilor Legii 126/1995 privind regimul materiilor explozive, cu modificările și completările ulterioare și Normelor Tehnice – la Legea 126/1995 – privind deținerea, prepararea, experimentarea, distrugerea, transportul, depozitarea, mânăuirea și folosirea materiilor explozive utilizate în orice alte operațiuni specifice în activitățile deținătorilor, precum și autorizarea artificierilor și a pirotehnicienilor, aprobate cu HG 536/2002, cu modificările și completările ulterioare.

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 (secundar inferior) ☒
- Învățământ secundar superior :
(primii doi ani de liceu) ☐
- Învățământ secundar superior:
 - 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:

Cerințe impuse de Hotărârea nr. 95/2011 pentru modificarea și completarea Normelor tehnice privind deținerea, experimentarea, distrugerea, transportul, depozitarea, mănuierea și folosirea materiilor explozive utilizate în orice operațiuni specifice în activitățile deținătorilor, precum și autorizarea artificierilor și pirotehnicienilor, aprobate prin Hotărârea Guvernului nr. 536/2002.

- să fie cetățean al uneia dintre statele membre al Uniunii Europene sau ale Spațiului Economic European;
- să fie absolvent a minim 8 clase;
- clinic sănătos;
- apt din punct de vedere psihologic pentru meseria de artificier;
- să nu fi fost condamnat prin hotărâre judecătorească rămasă definitivă la o pedeapsă cu închisoarea mai mare de 2 ani, pentru infracțiuni comise cu intenție.

2. Descrierea programului de educație și formare profesională

2.1. Durata totală, nr. ore didactice:

360

 din care:

120

 teorie,

240

 practică

Număr de credite 24 ECTS ²

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 teoretică sunt utilizate echipamente moderne de prezentare precum laptop, videoproiectorul, flipchart-ul interactiv și software-ul de prezentare, completate de materiale multimedia și resurse digitale actualizate.
- Pentru pregătirea practică sunt utilizate următoarele echipamente:
 - formulare specifice pentru evidența materiilor explozive
 - echipament pentru gestiunea electronică a materiilor explozive
 - spații autorizate de depozitare materii explozive (depozit de exploziv)
 - machete care reproduc frontul de împușcare dintr-o carieră și elemente portante ale unui obiectiv de demolat.
 - mostre (material didactic inert) de detonatori, explozivi, fitil detonant etc.
 - explozivi de uz civil (detonatori, explozivi, fitil detonant, busteri).
 - poligon dotat cu infrastructură de testare / detonare a tuturor tipurilor de materii explozive.
 - mijloace de transport materii explozive (autoutilitară, genți)
 - laborator analize fizico-chimice

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

- Formator
- Studii superioare în domeniul minier, dovedite cu acte de studiu
- Experiență în domeniul materiilor explozive de minim 5 ani

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

Condițiile impuse de reglementările legislative în vigoare.
Studii superioare și experiență de 5 ani în domeniul materiilor explozive.

² Se va stabili în conformitate cu prevederile Hotărârii Guvernului nr. 772/2022 privind aprobarea Metodologiei de acordare a creditelor transferabile pentru formarea profesională a adulților, precum și pentru abrogarea Hotărârii Guvernului nr. 844/2002 privind aprobarea nomenclatoarelor calificărilor profesionale pentru care se asigură pregătirea prin învățământul preuniversitar, precum și durata de școlarizare

SECȚIUNEA C - ASUMAREA STANDARDULUI

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

1.1. Realizare:

Inițiator: INCD-INSEMEX Petroșani – Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Securitate Minieră și Protecție Antiexplozivă

Autor: Dr. ing. Edward Gheorghiosu – Șef SECEMTI - Serviciu de Certificare Explosivi, Tehnici de Împușcare și Mijloace Ajutătoare inclusiv Articole Pirotehnice, Cercetător Științific Gr. I

Data elaborării: 01.05 ÷ 11.12.2025

1.2. Verificare:

Specialist: Dr. ing. Becuț Silviu – Director Operațiuni

Instituția de profil: SSE EXPLO Romania

Data verificării: 20.11 ÷ 12.12.2025.

1.3. Avizare:

Ministerul Muncii, Familiei, Tineretului și Solidarității Sociale - Inspecția Muncii

Data avizării: 18.12.2025

1..4. Validare documentație:

Comitetul Sectorial din Metalurgia Feroasă, Metalurgia Neferoasă și Produse Refractare

Aida Craița NECHIFOR – Președinte

Mihaela CRACIUN – Membru

Ion IVAN – Membru

Data validării: 18.03.2026

1.5. Aprobare:

Autoritatea Națională pentru Calificări conform deciziei nr.127 din data 07.04.2026

PLAN DE PREGĂTIRE

Nr. crt.	Competența dobândită	Disciplină/ Modul	Nr. ore teorie	Nr. ore practică	Nr. credite asociate
1	Utilizarea mijloacelor digitale și a resurselor educaționale	Mijloace și tehnici digitale. Resurse educaționale. Norme generale de protecție a mediului.	10	20	4
2	Aplicarea normelor de protecție a mediului		5	10	
3	Identificarea oportunităților, dezvoltarea personală și profesională		5	10	
4	Comunicarea interactivă, munca în echipă, organizarea locului de muncă	Relaționalizarea și organizarea locului de muncă Legislația privind securitatea și sănătatea în muncă	5	10	2
5	Aplicarea prevederilor legislative privind sănătatea și securitatea în muncă		5	10	
6	Transportul materiilor explozive	Mijloace de transport	20	40	4
7	Depozitarea materiilor explozive	Spații de depozitare	20	40	4
8	Aplicarea tehnicilor de împușcare utilizate la suprafață.	Tehnici de împușcare aplicate la suprafață.	25	50	5
9	Aplicarea măsurilor de siguranță la folosirea materiilor explozive și efectuarea lucrărilor de împușcare la suprafață	Operațiuni specifice la efectuarea lucrărilor de împușcare. Verificarea rezultatelor și dispunerea reluării activității în condiții de maximă siguranță.	25	50	5
	TOTAL NR ORE		120	240	24
	TOTAL NR. CREDITE				

**PROGRAMA DE PREGĂTIRE
TEORETICĂ ȘI PRACTICĂ**

Nr. crt.	DICIPLINĂ/ MODUL	CONȚINUT TEMATIC	METODE/ FORME DE DESFĂȘURARE	MIJLOACE DE INSTRUIRE, MATERIALE DE ÎNVĂȚARE	CRITERII DE EVALUARE	NR. ORE	
						TEORIE	PRACTICĂ
1	2	4	5	6	7	8	9
1	Mijloace și tehnici digitale. Resurse educaționale. Norme generale de protecție a mediului.	Utilizarea echipamentelor digitale și a resurselor educaționale	Teorie Prelegere/Expunere/ Conversații interactive	Suport de curs Laptop/PC Videoproiector, Flipchart	-să stie să folosească echipamentele digitale -să cunoască	10	
			Practica Utilizare calculatoare Redactare documente Scanări digitale	Calculator. Laptop Scanner	procedura de scanare -să cunoască aspecte legate de codul unic de identificare		20
		Reguli de protecție a mediului	Teorie Prelegere/Expunere/ Conversații interactive	Suport de curs Laptop/PC Videoproiector, Flipchart	- să cunoască normele de protecție a mediului -să știe cum să gestioneze deșeurile	5	
			Practica Demonstrații și aplicații practice	Poligon de testare			10
		Noțiuni generale de antreprenoriat	Teorie Prelegere/Expunere/ Conversații interactive	Suport de curs Laptop/PC Videoproiector, Flipchart	-să cunoască cerințele impuse de legislație pentru desfășurarea activităților în domeniu	5	
			Practica Demonstrații				10
2	Relaționalizarea și organizarea locului de muncă	Comunicarea în mediul de muncă Metode de comunicare pentru	Teorie Prelegere/Expunere/ Conversații interactive	Suport de curs Laptop/PC Videoproiector, Flipchart	-să cunoască noțiunile generale de comunicare	5	

	Legislația privind securitatea și sănătatea în muncă	primirea/transmiterea informațiilor Munca în echipă, atribuțiile individuale în cadrul echipei	Practică Aplicații practice Dezbateri	Poligon încercări Macheta front împușcare	-să transmită corect sarcinile de muncă -să înțeleagă corect sarcinile de muncă -să se integreze în echipă -să știe să organizeze și să coordoneze personalul - să identifice corect rolul fiecăruia în echipă		10
		Legea 319/2006 Echipament de lucru și de protecție	Teorie Prelegere/Expunere/ Conversații interactive	Suport de curs Laptop/PC Videoproiector, Flipchart	- să cunoască legislația în domeniu securității și sănătății în muncă	5	
			Practica Aplicații practice	Echipament de lucru, echipament de protecție	- să cunoască echipamentele de protecție -să cunoască caracteristicile echipamentelor de protecție		10
3	Mijloace de transport	Transportul materiilor explozive Fișa cu date de securitate	Teorie Prelegere/Expunere/ Conversații interactive	Suport de curs Laptop/PC Videoproiector, Flipchart	- să știe cum se efectuează transportul materiilor explozive și regulile care trebuie respectate	20	
			Aplicații privind transportul manual și rutier al materiilor explozive	Genți certificate pentru transportul manual Autoutilitară amenajată și autorizată	- să cunoască mijloacele de transport și aspecte legate de amenajarea acestora		40

4	Spații de depozitare	Depozitarea materiilor explozive, gestiunea materiilor explozive	Teorie Prelegere/Expunere/ Conversații interactive	Suport de curs Laptop/PC Videoproiector, Flipchart	-să știe regulile de depozitare, aspecte legate de amenajarea depozitelor	20	
			Vizită în spații de depozitare, efectuare intrări / ieșiri de materii explozive Completarea registrului privind evidența materiilor explozive și a formularelor Comanda de materii explozive și Îndeplinirea comenzii	Depozit de materii explozive Registru de evidență materii explozive Formulare tipizate	-să știe cum se ține gestiunea materiilor explozive - să știe să completeze registrul și formularele de scoatere/ introducere a materiilor explozive în și din depozit		40
5	Tehnici de împușcare aplicate la suprafață	Explozivi de uz civil Utilizarea materiilor explozive	Teorie Prelegere/Expunere/ Conversații interactive	Suport de curs Laptop/PC Videoproiector, Flipchart	- să cunoască tipurile de materii explozive și caracteristicile acestora	10	
			Practica Operațiuni cu explozivi civili	Material inert Explozivi de uz civil (explozivi brizanți, detonatori, fitile detonante, fitile de amorsare)	- să știe cum se utilizează toate tipurile de materii explozive		20
		Mijloace ajutătoare la efectuarea lucrărilor de împușcare (explozoare, cabluri de împușcare, burătoare)	Teorie Prelegere/Expunere/ Conversații interactive	Suport de curs Laptop/PC Videoproiector, Flipchart	-să cunoască tipurile și caracteristicile mijloacelor ajutătoare	5	
			Practica Aplicații cu explozoare, cabluri de împușcare, burătoare	Explozor Cablu de împușcare Burător Ruletă	-să știe să folosească mijloacele ajutătoare		10
		Parametrii tehnicilor de împușcare	Teorie Prelegere/Expunere/ Conversații interactive	Suport de curs Laptop/PC Videoproiector, Flipchart	-să cunoască parametrii tehnicilor de împușcare	10	

		Rețele de împușcare. Scheme de inițiere	Practică Identificarea parametrilor tehnicilor de împușcare Scenarii cu diferite configurații de împușcare	Platformă front de împușcare Elemente de structură a unui obiectiv de demolat	-să cunoască tipurile de rețele de împușcare și schemele de întârziere -să știe să realizeze rețele de împușcare și schemele de întârziere		20
6.	Operațiuni specifice la efectuarea lucrărilor de împușcare. Verificarea rezultatelor și dispunerea reluării activității în condiții de maximă siguranță	Măsurile de siguranță la folosirea materiilor explozive Distrugerea materiilor explozive	Teorie Prelegere/Expunere/ Conversații interactive	Suport de curs Laptop/PC Videoproiector, Flipchart	-să cunoască și să aplice măsurile de securitate la folosirea materiilor explozivi -să știe procedurile de distrugere a materiilor explozive -să știe să amenajeze locurile pentru distrugere	5	
			Aplicații	Poligon de testare Platformă front de împușcare			10
		Verificarea monografiei de foraj, realizarea amorsoarelor și construcțiilor explozive, încărcarea și burarea găurilor de împușcare, realizarea circuitului de împușcare, declanșarea exploziei	Teorie Prelegere/Expunere/ Conversații interactive	Suport de curs Laptop/PC Videoproiector, Flipchart	-să știe să verifice monografia de foraj - să știe să realizeze amorsele și să încarce/bureze găurile de împușcare -să știe să realizeze circuitele de împușcare -să cunoască condițiile de declanșare a exploziilor	10	
			Aplicații Reproducerea activităților necesare a fi efectuate în frontul de împușcare, înainte, și în timpul împușcării	Platformă front de împușcare Elemente portante ale unui obiectiv de demolat Explozivi de uz civil Material inert tipuri explozivii de uz civil			20
		Verificarea frontului după împușcare	Teorie Prelegere/Expunere/ Conversații interactive	Suport de curs Laptop/PC Videoproiector,		5	

				Flipchart	-să știe ce și cum, se verifică la front după efectuarea împrășcării		
			Reproducerea activităților necesare a fi efectuate după împrășcare	Platformă front de împrășcare Elemente portante ale unui obiectiv de demolat			10
		Aplicarea procedurilor de lichidarea a rateurilor	Teorie Prelegere/Expunere/ Conversații interactive	Suport de curs Laptop/PC Videoproiector, Flipchart	- să știe cum să identifice un rateu - să știe modalitățile de lichidare a rateurilor	5	
			Aplicații pentru lichidarea rateurilor.	Platformă front de împrășcare Elemente de structură a unui obiectiv de demolat			10