



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

**Standard ocupațional
ANALIST DE MEDIU
COD COR 263203**

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

Inițiator :

CERTIND SA

Ing. Petcu Cătălin, CERTIND SA

Ing. Halcu Alexandru, CERTIND SA

Data elaborării:

15.12.2021; 31.01.2022

Verificare profesională:

Ing. Răduț Dumitru- CERTIND SA

Ing. Georgescu Dan- CERTIND SA

Data verificării:

22.12.2021; 01.02.2022

Avizare:

Institutul Național de Cercetări Economice

“Costin C. KIRIȚESCU”

prof. dr. Chivu Luminița -Director general

dr. Gheorghe Carmen Adriana- Cercetator științific

Data avizării:

06.01.2022; 16.02.2022

Validare documentație:

Comitetul Sectorial pentru Formare Profesională în

Domeniul Protecției Mediului

Președinte: LASLU ELENA

Vicepreședinte: ARSENE DENISE – LUMINIȚA

Data validării sectoriale:

22.02.2022

Aprobare:

Autoritatea Națională pentru Calificări

Data aprobării:

Decizia ANC nr. 54/28.02.2022

Nr. RS – 09/28.02.2022



AUTORITATEA
NAȚIONALĂ
PENTRU
CALIFICĂRI



MINISTERUL MUNCII
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE



STANDARD OCUPAȚIONAL

SECȚIUNEA A - CERINȚELE PIETEI MUNCII

1. Denumirea ocupației și codul COR

ANALIST DE MEDIU

cod COR 263203

2. Denumirea tradusă a ocupației (En):

Environmental analyst

3. Activități și competențe

3.1 Activități specifice ocupației

1. Aplică normele de protecția mediului în procesul de analiză a datelor
2. Monitorizează evoluția legislației în domeniul mediului
3. Aplică prevederilor legale referitoare la sănătatea și securitatea în muncă și în domeniul situațiilor de urgență în procesul de analiză a datelor
4. Identifică principalele caracteristici ale sistemului/ procesului supus evaluării
5. Coordonează activitățile de prelevare a probelor (de apă, aer, sol, deșeuri, probe biologice, gaze emise, zgomot)
6. Asigură trasabilitatea probelor prelevate
7. Identifică tipul de măsurători/ prelevări/ testăr
8. Coordonează activitățile de efectuare a măsurărilor probelor prelevate
9. Verifică funcționarea echipamentelor de măsurare și amplasarea lor
10. Verifică întreținerea / calibrarea echipamentelor folosite în procesul de efectuare a măsurărilor
11. Analizează datele referitoare la protecția mediului
12. Analizează rapoartele de lucru formulate în scris
13. Elaborează rapoartele cu privire la datele rezultate în urma realizării măsurărilor
14. Analizează și rezolvă reclamațiile cu privire la rezultatele probelor prelevate
15. Asigură calitatea lucrărilor executate
16. Evaluează nivelul de contaminare
17. Desfășoară anchete de mediu
18. Evaluează impactul asupra mediului și stabilește măsuri de reducere a impactului
19. Monitorizează planul de management de mediu
20. Identifică metodele de evaluare adecvate pentru impactul de mediu
21. Stabilește instrumentele de lucru în vederea evaluării impactului de mediu
22. Raportează date în legătură cu aspectele de mediu
23. Întocmește rapoarte conform procedurilor operaționale
24. Elaborează documentații necesare obținerii avizelor și aprobărilor, conform reglementărilor legale în domeniul mediului
25. Oferă consiliere în legătură cu sistemele de management al riscului de mediu
26. Utilizează echipamente și sisteme informatice adecvate domeniului
27. Redactează lucrări științifice în domeniul mediului
28. Formulează propuneri pentru soluționarea problemelor de mediu identificate

3.2 Competențe

1. Utilizarea legislației din domeniul protecției mediului
2. Utilizarea prevederilor legale referitoare la sănătatea și securitatea în muncă și în domeniul situațiilor de urgență
3. Coordonarea activităților de prelevare și măsurare a probelor (de apă, aer, sol, deșeuri, gaze emise, probe biologice, zgomot)
4. Analizarea datelor colectate ca urmare a prelevării probelor sau a măsurării acestora
5. Interpretarea datelor referitoare la protecția mediului
6. Elaborarea rapoartelor conform procedurilor operaționale, ca urmare a analizei datelor colectate
7. Verificarea implementării planurilor de mediu prin raportarea la costurile generate
8. Utilizarea metodelor științifice de desfășurare a anchetelor de mediu
9. Utilizarea echipamentelor și a sistemelor informaționale adecvate domeniului
10. Verificarea funcționării și a efectuării calibrării echipamentelor de măsurare și amplasarea lor
11. Redactarea lucrărilor științifice

4. Niveluri de calificare:

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

6

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

6

4.3. Nivelul educațional corespondent, conform ISCED - 2011 (cod program educațional)

6

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: "Analist de mediu" este specifică domeniului de protecția mediului.

Analistul de mediu trebuie să dețină cunoștințe despre protecția mediului, prevederile legale în vigoare privind protecția mediului și sănătatea și securitatea în muncă și în domeniul situațiilor de urgență, cunoștințe statistice cu privire la interpretarea datelor analizate în laborator, cunoștințe tehnice cu privire la echipamentele și sistemele informatice folosite în procesul de prelevare a probelor, de analiză și interpretare a datelor. De asemenea, poate fi necesar să realizeze lucrări cu caracter științific, iar în acest caz, va trebui să cunoască metode de cercetare a datelor și să aibă capacitate de sinteză și de redare a informațiilor.

Analistul de mediu coordonează activitățile de prelevare a probelor (de apă, aer, sol, deșeuri, gaze emise, probe biologice, zgomot), coordonează activitățile de efectuare a măsurătorilor probelor prelevate, de analiză a datelor referitoare la protecția mediului, completează rapoartele ca urmare a realizării activităților de măsurare și asigură calitatea lucrărilor efectuate.

Analistul de mediu trebuie să dețină cunoștințe de statistică, necesare în procesul de interpretare a datelor colectate și se asigură că au fost verificate în mod corespunzător echipamentele și instrumentele folosite, inclusiv cele informatice.

Analistul de mediu trebuie să aibă capacitatea de analiză și de sinteză, necesare desfășurării activităților de protecția mediului, dar și a redactării lucrărilor cu caracter științific.

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.

1.1.3. 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

☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☒
☐

1.1.4. Alte studii necesare:

Absolvent de studii superioare tehnice (chimie, ingineria mediului, fizică, etc.) și din domeniul biologiei.

1.1.5. Cerințe speciale:

Nu este cazul

2. Descrierea programului de educație și formare profesională

2.1. Durata totală, nr. ore

180

din care :

60

teorie,

120

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

Echipamente necesare:

- Sala de curs, scaune de birou, mese de studiu
- Flipchart, videoproiector, stație sonorizare, internet wireless, ecran proiectie
- Calculatoare, imprimantă, hârtie,
- Aparatură și echipamente specifice de laborator pentru analiza probelor prelevate/ echipamentele și sistemele informatice folosite în procesul de analiză a datelor
- Consumabile de birotică

Alte materiale:

- Manuale, cărți, reviste de specialitate, documente legislative etc.

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

Formatorii cooptați în programul de formare profesională trebuie să îndeplinească cumulativ următoarele condiții:

- îndeplinesc cerințele impuse de reglementările în vigoare privind ocupația de "Formator" și au experiență în activitatea de formare de cel puțin 5 ani;
- îndeplinesc cerințele impuse de reglementările în vigoare privind ocupația de „Analist de mediu” și au experiență în domeniul protecției mediului de cel puțin 3 ani;

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

Evaluatorii de competențe profesionale trebuie să respecte cerințele legale în vigoare privind ocupația : "Evaluator de competențe profesionale", dar și din punctul de vedere al pregătirii teoretice, practice și al experienței în muncă, privind domeniul de aplicare al standardului ocupațional.

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

3.1. Realizare:

Instituția: CERTIND SA

- Autori: Ing. Petcu Cătălin, Ing. Halcu Alexandru

Data elaborării: 15.12.2021/ 31.01.2022

3.2. Verificare profesională:

- Specialiști: Ing. Răduț Dumitru, Ing. Georgescu Dan

Data verificării: 22.12.2021/01.02.2022

3.3. Avizare:

Institutul Național de Cercetări Economice “Costin C. KIRIȚESCU”

- prof. dr. Chivu Luminița - Director general
- dr. Gheorghe Carmen Adriana- Cercetator științific

Data avizării: 06.01.2022 / 16.02.2022

3.4. Validare documentație:

COMITETUL SECTORIAL DE FORMARE PROFESIONALĂ ÎN DOMENIUL PROTECȚIEI MEDIULUI

- Președinte: LASLU ELENA
- Vicepreședinte: ARSENE DENISE – LUMINIȚA

Verificare sectorială:

- POPA PAUL – Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor - Unitatea de Management a Proiectului: ”Controlul integrat al poluării cu nutrienți”

Data validării : 22.02.2022

3.5. Aprobare:

Autoritatea Națională pentru Calificări conform deciziei nr.54 din data 28.02.2022

PLAN DE PREGĂTIRE

Nr. crt.	Competența dobândită	Modul	Nr. ore teorie	Nr. ore practică
1.	Utilizarea legislației din domeniul protecției mediului	Modul 1: Informații legislative	8	16
2.	Utilizarea prevederilor legale referitoare la sănătatea și securitatea în muncă și în domeniul situațiilor de urgență			
3.	Coordonarea activităților de prelevare și măsurare a probelor (de apă, aer, sol, deșeuri, gaze emise, probe biologice, zgomet)	Modul 2: Colectarea datelor ca urmare a prelevării probelor	28	56
4.	Analizarea datelor colectate ca urmare a prelevării probelor sau a măsurării acestora			
5.	Interpretarea datelor referitoare la protecția mediului			
6.	Elaborarea rapoartelor conform procedurilor operaționale, ca urmare a analizei datelor colectate			
7.	Verificarea implementării planurilor de mediu prin raportarea la costurile generate	Modul 3: Implementarea planurilor de mediu	5	10
8.	Utilizarea metodelor științifice de desfășurare a anchetelor de mediu	Modul 4: Metode științifice de desfășurare a anchetelor de mediu	5	10
9.	Utilizarea echipamentelor și a sistemelor informaționale adecvate domeniului	Modul 5: Echipamente și sisteme informaționale	10	20
10.	Verificarea funcționării și a efectuării calibrării echipamentelor de măsurare și amplasarea lor			
11.	Redactarea lucrărilor științifice	Modul 6: Metode și instrumente folosite în domeniul realizării și prezentării lucrărilor științifice	4	8
			60	120
	TOTAL GENERAL ORE		180	

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	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Modul 1: Informații legislative	1.1. Protecția mediului	-Legislația din domeniul mediului -Riscurile specifice pentru poluarea apei, aerului, solului, degradarea biodiversității, etc. -Factori de mediu: apă, aer, sol, specii și habitate naturale protejate -Factori de risc care acționează asupra mediului	Teorie: Prezentare materiale video, ppt, multimedia, dezbateri	Suport de curs Prezentare ppt Resurse web Laptop Videoproiector Flipchart, markere, post-itudini	Identifică aspectele semnificative de mediu Cunoaște legislația din domeniul protecția mediului Cunoaște factorii de mediu și factorii de risc care acționează asupra mediului	5	
				Practică: Demonstrație, studii de caz, discuții de grup	Suport de curs Prezentare ppt Resurse web Laptop Videoproiector Flipchart, markere, post-itudini	Aplică legislația de mediu Elaborează procedurile de monitorizare a factorilor de mediu Elaborează procedurile de analiză pe factori de mediu: aer, apă, sol Identifică problemele de mediu asociate activității desfășurate Aplică procedurile de manipulare și depozitare a reziduurilor Analizează datele cu privire la protecția mediului		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	2	3	4	5	6	7	8	9
		1.2. Sănătatea și securitatea în muncă și în domeniul situațiilor de urgență	-Legislația din domeniul sănătății și securității în muncă și în domeniul situațiilor de urgență -Riscurile specifice domeniului sănătății și securității în muncă și în domeniul situațiilor de urgență	Teorie: Prezentare materiale video, ppt, multimedia, dezbateri	Suport de curs Prezentare ppt Resurse web Laptop Videoproiector Flipchart, markere, post-ituri	Cunoaște legislația din domeniul sănătății și securității în muncă și al situațiilor de urgență Cunoaște metodele de identificare a riscurilor specifice domeniului sănătății și securității în muncă și al situațiilor de urgență	3	
				Practică: Demonstrație, studii de caz, discuții de grup	Suport de curs Prezentare ppt Resurse web Laptop Videoproiector Flipchart, markere, post-ituri	Aplică legislația în domeniul sănătății și securității în muncă și în domeniul situațiilor de urgență Identifică riscurile în muncă Identifică factorii de risc Identifică aspectele relevante pentru desfășurarea activităților		6
2.	Modul 2: Colectarea datelor ca urmare a prelevării probelor	2.1. Prelevarea a probelor (de apă, aer, sol, deșeuri, gaze emise, probe biologice, zgomot)	-Standardele internaționale care reglementează metodele de prelevare a probelor (de apă, aer, sol, deșeuri, gaze emise) Metode de	Teorie: Prezentare materiale video, ppt, multimedia, dezbateri	Suport de curs Prezentare ppt Resurse web Laptop Videoproiector Flipchart, markere, post-ituri	Cunoaște metode de prelevare a probelor Cunoaște standardele internaționale care reglementează metodele de prelevare a probelor (de apă, aer, sol, deșeuri, gaze emise)	6	

Nr. crt.	MODUL	DISCIPLINĂ	CONȚINUT TEMATIC	METODE/ FORME DE DESFĂȘURARE	MIJLOACE DE INSTRUIRE, MATERIALE DE ÎNVĂȚARE	CRITERII DE EVALUARE	NR. ORE	
							TEORIE	PRACTICĂ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		2.2. Informații generale despre metodele utilizate pentru analizele de mediu	prelevare probe de apă, aer, sol, deșeuri, gaze emise	Practică: Demonstrație, studii de caz, discuții de grup	Suport de curs Prezentare ppt Resurse web Laptop Videoproiector Flipchart, markere, post-ituri	Utilizează standardele internaționale în procesul de prelevare a probelor Colectează date cantitative Aplică legislația de mediu în vederea asigurării conformității Coordonează activitatea de prelevare a probelor (de apă, aer, sol, deșeuri, gaze emise, probe biologice) Coordonează aplicarea corespunzătoare a metodelor de prelevare a probelor		12
			-Metode de analiză a datelor prelevate: gravimetrică, titrimetrică, electrochimice, spectrometrie, cromatografie etc.	Teorie: Prezentare materiale video, ppt, multimedia, dezbateri	Suport de curs Prezentare ppt Resurse web Laptop Videoproiector Flipchart, markere, post-ituri	Cunoaște metodele de analiză a datelor Identifică metodele specifice fiecărui eșantion de date	6	
				Practică: Demonstrație, studii de caz, discuții de grup	Suport de curs Prezentare ppt Resurse web Laptop Videoproiector Flipchart, markere, post-ituri	Asigură conformitatea substanțelor folosite Analizează datele prelevate		12

Nr. crt.	MODUL	DISCIPLINĂ	CONȚINUT TEMATIC	METODE/ FORME DE DESFĂȘURARE	MIJLOACE DE INSTRUIRE, MATERIALE DE ÎNVĂȚARE	CRITERII DE EVALUARE	NR. ORE	
							TEORIE	PRACTICĂ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		2.3. Analiză date	-Analizarea datelor referitoare la protecția mediului -Metode folosite în elaborarea rapoartelor ca urmare a analizei datelor colectate și indicatorilor de mediu	Teorie: Prezentare materiale video, ppt, multimedia, dezbateri	Suport de curs Prezentare ppt Resurse web Laptop Videoproiector Flipchart, markere, post-ituri	Cunoaște metodele folosite în elaborarea rapoartelor ca urmare a analizei datelor colectate și indicatorilor de mediu	16	
				Practică: Demonstrație, studii de caz, discuții de grup	Suport de curs Prezentare ppt Resurse web Laptop Videoproiector Flipchart, markere, post-ituri	Analizează datele statistice pentru a găsi modele și tendințe în date sau între variabile Analizează datele pe baza cărora se fac corelații între activitățile umane și efectele asupra mediului Analizează datele din punctul de vedere al rezultatelor obținute în urma aplicării metodelor de analiză a datelor prelevate: gravimetrică, titrimetrică, electrochimice, spectrometrie, cromatografie. Aplică metode de elaborare a rapoartelor în vederea obținerii unor informații viabile Întocmește rapoarte de lucru care sprijină gestionarea eficace a rezultatelor analizelor datelor colectate		32

Nr. crt.	MODUL	DISCIPLINĂ	CONȚINUT TEMATIC	METODE/ FORME DE DESFĂȘURARE	MIJLOACE DE INSTRUIRE, MATERIALE DE ÎNVĂȚARE	CRITERII DE EVALUARE	NR. ORE	
							TEORIE	PRACTICĂ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
						Întocmește și prezintă rezultate și concluzii într-un mod clar și inteligibil Interpretează și analizează datele colectate în timpul testării, pentru a formula concluzii, perspectiv noi sau soluții Prelucrează și prezintă date cantitative		
3	Modul 3: Implementarea planurilor de mediu	3.1Implementarea planurilor de mediu	-Elaborarea planurilor de mediu -Metode de implementare a planurilor de mediu	Teorie: Prezentare materiale video, ppt, multimedia, dezbateri	Suport de curs Prezentare ppt Resurse web Laptop Videoproiector Flipchart, markere, post-ituri	Recunoaște metodele de implementare a măsurilor de protecția mediului	5	
				Practică: Demonstrație, studii de caz, discuții de grup	Suport de curs Prezentare ppt Resurse web Laptop Videoproiector Flipchart, markere, post-ituri	Adoptă practici sustenabile din punctul de vedere al mediului Evaluează influența factorilor de mediu Evaluarea impactului de mediu al principalilor poluanți		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	2	3	4	5	6	7	8	9
4.	Modul 4: Metode științifice de desfășurare a anchetelor de mediu	4.1. Metode științifice de desfășurare a anchetelor de mediu	-Metode de desfășurare a anchetelor de mediu	Teorie: Prezentare materiale video, ppt, multimedia, dezbateri	Suport de curs Prezentare ppt Resurse web Laptop Videoproiector Flipchart, markere, post-ituri	Recunoaște metode utilizate în procesul de desfășurare a anchetelor de mediu Identifică aspecte semnificative de mediu Are cunoștințe generale de protecția mediului, privind clasificarea aspectelor de mediu	5	
				Practică: Demonstrație, studii de caz, discuții de grup	Suport de curs Prezentare ppt Resurse web Laptop Videoproiector Flipchart, markere, post-ituri	Aplică metodele științifice utilizate în procesul de desfășurare a anchetelor de mediu		10
5.	Modul 5: Echipamente și sisteme informaționale	5.1 Echipamente și sisteme informatice folosite în analiza de mediu	-Echipamente folosite în analiza de mediu -Sisteme informatice folosite în analiza de mediu	Teorie: Prezentare materiale video, ppt, multimedia, dezbateri	Suport de curs Prezentare ppt Resurse web Laptop Videoproiector Flipchart, markere, post-ituri	Recunoaște echipamentele folosite în analiza de mediu Cunoaște aparatura specifică Cunoaște aparatura folosită în laboratoare	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	2	3	4	5	6	7	8	9
				Practică: Demonstrație, studii de caz, discuții de grup	Suport de curs Prezentare ppt Resurse web Laptop Videoproiector Flipchart, markere, post- ituri	Utilizează sistemele informatice folosite în analiza datelor prelevate și a indicatorilor de mediu Folosește corect echipamentele pentru recoltarea probelor Folosește echipamentele specifice pentru transportul probelor Utilizează în mod corect echipamentele și aparatura specifică Aplică prescripțiile tehnice ale echipamentelor de lucru		20
6.	Modul 6: Metode și instrumente folosite în domeniul realizării și prezentării lucrărilor științifice	6.1. Metode și instrumente folosite în domeniul elaborării lucrărilor științifice	-Metode folosite în procesul elaborării lucrărilor științifice -Instrumente folosite în procesul elaborării lucrărilor științifice	Teorie: Prezentare materiale video, ppt, multimedia, dezbateri	Suport de curs Prezentare ppt Resurse web Laptop Videoproiector Flipchart, markere, post- ituri	Cunoaște metodele folosite în procesul realizării și prezentării lucrărilor științifice	4	
				Practică: Demonstrație, studii de caz, discuții de grup	Suport de curs Prezentare ppt Resurse web Laptop Videoproiector Flipchart, markere, post- ituri	Aplică instrumentele folosite în procesul realizării și prezentării lucrărilor științifice		8

