

INGINER CĂI FERATE, DRUMURI ȘI PODURI

PROFIL OCUPAȚIONAL

(versiunea finală)

Descrierea ocupației: Practicanții unei astfel de ocupații analizează rapoartele de cadastru, hărți, desene, planuri de detaliu, fotografiile aeriene și alte date topografice sau geologice pentru elaborarea și execuția unor proiecte de construcție a căilor ferate, drumurilor și podurilor.

Cod COR: 214 204

A. Sarcini principale

Această componentă cuprinde acele sarcini aferente unei ocupații care au cea mai mare importanță pentru ocupația respectivă și permit diferențierea între o persoană cu performanțe ridicate în profesia respectivă (expert) și o persoană cu performanțe reduse (novice).

- Analizează rapoartele de cadastru, hărți, desene, planuri de detaliu, fotografiile aeriene și alte date topografice sau geologice pentru elaborarea și execuția unor proiecte de construcție a căilor ferate, drumurilor și podurilor.
- Planifică și proiectează sisteme și structuri de transport sau hidraulice utilizând programe de design computerizat și instrumente de desen tehnic.
- Testează soluri și materiale pentru a determina gradul de adecvare și rezistență a fundațiilor, betonului, asfaltului sau oțelului.
- Estimează cantitățile și costul materialelor, echipamentului sau forței de muncă pentru a determina fezabilitatea proiectului.
- Calculează gradul maxim de încărcare, debitul râurilor și nivelul de rezistență a materialelor pentru a determina standardele de proiectare și execuție a podurilor, căilor ferate și rutiere.
- Conduce sau participă la supravegherea dispunerii instalațiilor și stabilirea punctelor de referință, a treptelor și ridicărilor topografice pentru desfășurarea lucrărilor de construcție.
- Conduce și organizează activitatea pe șantiere pentru efectuarea lucrărilor de construcții și reparații a căilor ferate, podurilor, drumurilor, canalelor și sistemelor de îndiguire.
- Supraveghează activitatea de construcție și reparații a căilor ferate, podurilor și drumurilor conform graficelor de timp, planurilor, schițelor și specificațiilor din proiectul de execuție.
- Asigură respectarea normelor tehnice, a tehnologiilor specifice la standardele de construcție.
- Întocmește, pe baza unor note și criterii de fundamentare, planul centralizat de aprovizionare cu materiale și scule a sectoarelor din subordine.

- Urmărește consumul și aprovizionarea ritmică cu materialele necesare.
- Inspectează șantierul pentru a verifica progresul/evoluția lucrărilor și respectarea specificațiilor din proiectul de execuție și a standardelor de siguranță.
- Efectuează instructaje periodice și/sau zilnice privind normele de protecție a muncii.
- Redactează și prezintă rapoarte pentru ofertele de licitație, studii de impact asupra mediului ale diferitelor proiecte de construcție, descrieri ale proprietății și dreptului de circulație.
- Colaborează cu alți specialiști la realizarea proiectelor de construcții și reparații a căilor ferate, drumurilor, podurilor etc.

B. Contextul muncii

Această componentă conține informațiile esențiale despre mediul în care practicanții unei ocupații își exercită activitățile menite să ducă la îndeplinire sarcinile aferente și eventualele riscuri la care aceștia se expun.

B₁. Mediul fizic

- Majoritatea activităților se desfășoară în spații neprotejate, sub influența/acțiunea factorilor de mediu (temperaturi scăzute vs. ridicate, umiditate, curenți de aer, intemperii etc.).

B₂. Mediul socio-organizațional

- Sarcinile sunt, în general, structurate, uneori executate sub presiune de timp în funcție de urgența lucrărilor.
- Programul de lucru este de 8 – 10 ore/zi, putând să depășească această limită în cazul unor lucrări de urgență (avarii, calamități), uneori chiar și la sfârșit de săptămână.
- Există un grad ridicat al libertății de decizie și asumarea responsabilității pentru acestea, hotărârile sale influențând rezultatele celorlalți și/sau ale firmei.

B₃. Riscuri. Alte notificări speciale

- Există riscuri de accidentare și producerea unor microtraumatisme mecanice (plăgi) ale membrelor, trunchiului sau capului, fapt pentru care se recomandă utilizarea echipamentului de protecție.

C. Nivelul de educație și calificare

Exercitarea oricărei ocupații necesită un anumit traseu de educație sau training finalizat printr-o calificare. Conform Cadrului European al Calificărilor (EQF) există 8 niveluri de calificare (N1-N8).

- Studii superioare de specialitate
- Nivel de calificare: N6

D. Cunoștințe și deprinderi

Cunoștințele colecții de informații relaționate, specifice unui domeniu. Ele sunt rezultatul învățării formale sau non/informale. Deprinderile sunt cunoștințele procedurale, adică blocuri de cunoștințe despre cum să faci o activitate (proceduri, strategii, tehnici), de regula cu o anumită unealtă.

Cunoștințe referitoare la:

- Limba română
- Inginerie și tehnologie
- Design
- Matematică
- Construcții
- Administrație și management

Tipuri de deprinderi

- Deprinderi folosite în învățare
- Deprinderi tehnice
- Deprinderi de gestionare a resurselor

E. Aptitudinile

Aptitudinea reprezintă un set de procese cognitive, psihomotorii sau senzoriale necesare pentru a obține performanță într-o gamă de activități. Succesul în activitatea respectivă presupune pe lângă aptitudini, un set de cunoștințe dobândite printr-o rută educațională.

E1. Aptitudini cognitive

Aptitudine	Nivel de dezvoltare				
	1 (minim)	2 (mediu inferior)	3 (mediu)	4 (mediu superior)	5 (maxim)
1. Abilitatea generală de învățare					X
2. Aptitudinea verbală				X	
3. Aptitudinea numerică			X		
4. Aptitudinea spațială					X
5. Aptitudinea de percepție a formei			X		
6. Abilități funcționărești			X		
7. Rapiditatea în reacții				X	
8. Capacitatea decizională				X	

E2. Aptitudini psihomotorii (A_P), senzoriale (A_S) și fizice (A_F)

Aptitudini psihomotorii

- Dexteritate manuală
- Dexteritate digitală

- Coordonare ochi – mână

Aptitudini senzoriale

- Percepție tridimensională (formă, mărime, volum)
- Acuitate vizuală (apropiată și la distanță)
- Claritate în exprimare
- Vedere periferică (cuprinderea în câmpul vizual a unui număr mare de obiecte)
- Atenție concentrată și distributivă

Aptitudini fizice

- Rezistență fizică la efort

F. Alte caracteristici relevante

Cele mai importante caracteristici, altele decât cunoștințe, deprinderi și abilități (Knowledge, skills, abilities - KSA) sunt: interesele, surse ale satisfacției profesionale și caracteristicile de personalitate.

F1. Interese

Primele trei tipuri de interese în ordinea relevanței sunt:

R Î C (realist, întreprinzător, convențional)

F2. Surse ale satisfacției profesionale

- Munca în echipă
- Valori morale
- Servicii în folosul celorlalți
- Instruire adecvată
- Activitate
- Supervizare, accent pe relații umane
- Practici și politici ale instituției

F3. Caracteristici de personalitate

- Exercițarea ocupației **Inginer căi ferate, drumuri și poduri** poate fi realizată cu succes de persoane care manifestă înclinație către lucrurile din afara propriei persoane, atenție orientată către ambianța fizică și socială, orientare spre acțiune, ușurință în comunicare. Sunt conștiincioase, corecte, serioase; comportamente orientate spre scopuri clar delimitate, manifestă exigență, meticulozitate și rigurozitate în realizarea sarcinilor. Au abilitatea de a-și menține echilibrul emoțional și în situații de stres fără a prezenta manifestări extreme și neconcordante cu situația.

G. Perspectiva pe piața muncii

Perspectiva pe piața muncii se referă la dinamica dezvoltării ocupației respective în raport cu ansamblul ocupațiilor prezente pe piață. Sunt utilizate trei categorii de notații care semnifică tot atâtea tendințe: creștere (dinamica ocupației e mai mare decât celelalte ocupații per ansamblu), stagnare (dinamica ei este similară cu a altor ocupații) și scădere (dinamica este sub nivelul ansamblului ocupațiilor).

- Stagnare

H. Categoria de salarizare

Raportarea unui salariu la salariul minim pe economie este un indicator relativ constant și foarte informativ, independent de fluctuațiile salariale. Ca atare vom avea ocupații cu salariu minim și ocupații de $n \times$ salariul minim, unde n poate fi și un interval (ex. „2-4” x salariul minim).

(3-4) X Salariu minim pe economie

I. Ocupații similare

Sunt prezentate 2-5 ocupații care fac parte din aceeași grupă, conform opiniei specialiștilor.

- Inginer construcții civile, industriale și agricole
- Subinginer construcții civile, industriale și agricole
- Inginer instalații pentru construcții
- Inginer construcții hidrotehnice
- Inginer constructor instalații