

REKOMENDACJE DO PLANÓW I PROGRAMÓW NAUCZANIA

dla zawodu: **Technik górnictwa odkrywkowego, 311701**

w branży: **górnictwo-wiertniczej**

Warszawa 2018

Przedstawiam rekomendacje do planów i programów nauczania opracowane na podstawie przeprowadzonej analizy zapisów zmodyfikowanych podstaw programowych kształcenia w zawodach dla zawodu Technik Górnictwa Odkrywkowego oraz w oparciu o własne doświadczenia zawodowe i znajomość branży zawodowej.

I. Rekomendacje do programów nauczania

1. Nazwa i symbol cyfrowy zawodu

Technik górnictwa odkrywkowego, 311701

2. Nazwa i symbol kwalifikacji wyodrębnionych w zawodzie

GIW.10. Eksploatacja złóż metodą odkrywkową

GIW.41 Organizacja i prowadzenie eksploatacji złóż metoda odkrywkową

3. Typ szkoły, w której odbywa się kształcenie w zawodzie

Branżowa Szkoła II stopnia

Technikum

4. Zalecany typ programu

Rekomenduje się typ programu modułowy.

Absolwent szkoły branżowej II stopnia jak i technikum w zawodzie Technik górnictwa odkrywkowego powinien posiadać szerokie umiejętności podparte wiedzą teoretyczną. Jego główne zadania zawodowe będą skupione wokół wykonywania powierzonych czynności przez osoby dozoru górniczego.

To właśnie program modułowy przygotowuje ucznia do wykonywania zawodu, głównie poprzez realizację zadań zbliżonych do tych, które są wykonywane na stanowisku pracy w odkrywkowym zakładzie górniczym,

Kształcenie modułowe charakteryzuje się tym, że proces uczenia się dominuje nad procesem nauczania, a uczeń może podejmować decyzje dotyczące kształcenia zawodowego w zależności od własnych potrzeb i możliwości, co niewątpliwie będzie pomagało w przyszłej pracy zawodowej w kopalni odkrywkowej.

5. Zalecany rodzaj programu ze względu na układ treści

Rekomenduje się rodzaj programu spiralny

Z uwagi na czas trwania kształcenia oraz dwie kwalifikacje konieczne do zdobycia (GIW.10 i GIW.41) kształcenie oparte na liniowym układzie treści będzie trudne do realizacji. Każdy z modułów kształcenia będzie dotyczył tych samych działów techniki górniczej, przez co powrót do tych samych treści na coraz wyższych poziomach wraz z rozszerzeniem ich zakresu będzie możliwy i wskazany.

5. Propozycje podziału na przedmioty/moduły oraz odpowiednio działy programowe/jednostki modułowe i treści kształcenia

Program modułowy

| Moduły | Liczba godzin | Nazwy jednostek modułowych | Efekty kształcenia Treści nauczania |
|--|---------------|---|---|
| Podstawy górnictwa odkrywkowego | 60 | Podstawy odkrywkowej eksploatacji złóż Prawo geologiczne i górnictwo odkrywkowym | Budowa geologiczna Ziemi Główne cechy utworów litologicznych Wykorzystanie surowców mineralnych w gospodarce Geometria wyrobisk odkrywkowych i zwałowisk |
| Udostępnienie i urabianie złóż | 200 | Techniki i technologie w górnictwie odkrywkowym Maszyny urabiające w górnictwie odkrywkowym | Sposoby udostępnienia złóż Eksploatacja koparek jednonaczyniowych, koparek wielonaczyniowych, ładowarek i spycharek Środki i sprzęt strzałowy |
| Transport nadkładu i kopaliny | 120 | Transport technologiczny w górnictwie odkrywkowym Maszyny transportowe w górnictwie odkrywkowym | Eksploatacja przenośników taśmowych Eksploatacja wozideł technologicznych Budowa i utrzymywanie dróg wewnątrzzakładowych |
| Zwałowanie, składowanie i rekultywacja terenów pogórnicznych | 60 | Zwałowanie w górnictwie odkrywkowym Rekultywacja terenów pogórnicznych Maszyny zwałujące w górnictwie odkrywkowym | Eksploatacja zwałowarek taśmowych Eksploatacja spycharek Czynności wykonywane w celu rekultywacji terenów pogórnicznych |
| Przeróbka mechaniczna kopaliny | 90 | Przeróbka mechaniczna kopaliny w górnictwie odkrywkowym Maszyny przeróbcze w górnictwie odkrywkowym | Podział kruszyw na frakcje handlowe Eksploatacja przesiewaczy Eksploatacja kruszarek |

| | | | |
|---|-----|---|--|
| Organizowanie i prowadzenie robót górniczych w górnictwie odkrywkowym | 215 | Organizacja i prowadzenie robót górniczych w górnictwie odkrywkowym Wspomaganie prac wydobywczych w górnictwie odkrywkowym | Akty wykonawcze do Prawa geologicznego i górniczego Rozliczanie zmianowe wydobywania Dobór środków technicznych do zadanych zadań wydobywczych |
| Rozpoznawanie zagrożeń naturalnych i zapobieganie im | 120 | Zagrożenia naturalne w górnictwie odkrywkowym Pozostałe zagrożenia w górnictwie odkrywkowym | Przyczyny powstawania zagrożeń naturalnych Skutki lekceważenia zagrożeń naturalnych Przyczyny powstawania pozostałych zagrożeń Skutki lekceważenia pozostałych zagrożeń |

6. Ogólna charakterystyka celów kształcenia/kluczowe umiejętności absolwenta

Absolwent branżowej szkoły II stopnia bądź technikum kształcącego w zawodzie **Technik górnictwa odkrywkowego** powinien nabyć następujące kluczowe umiejętności:

- posługiwać się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń górniczych,
- użytkować maszyny i urządzenia stosowane w odkrywkowej eksploatacji złóż,
- dobierać środki i sposoby transportu wewnętrznego i składowania materiałów,
- odczytywać i dokumentować parametry technologiczne procesu odkrywkowej eksploatacji złóż,
- stosować programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań wydobywczych,
- stosować przepisy prawa dotyczące geologii i górnictwa, prowadzenia ruchu odkrywkowego zakładu górniczego, bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej podczas wykonywania zadań zawodowych;
- dobierać właściwe narzędzia i środki ochrony indywidualnej do wykonania zadania na stanowisku pracy,
- udzielać pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia,
- posługiwać się językiem obcym oraz korzystać z obcojęzycznych źródeł informacji.

7. Rekomendowane procedury osiągnięcia szczegółowych celów kształcenia

W proces kształcenia powinny zostać zaangażowane osoby dozoru ruchu z pobliskich kopalń odkrywkowych. Osoby te, na podstawie własnych doświadczeń, znają specyfikę wykonywanych w zakładzie górnim zadań i występujących tam problemów. Proces kształcenia powinien uwzględniać umiejętność rozwiązywania tych problemów.

Przedsiębiorstwa górnicze, coraz częściej dostrzegają znaczenie CSR (odpowiedzialności biznesu) w swojej działalności, stąd istnieje możliwość zaangażowania uczniów w inicjatywy zakładu górniczego.

Nie należy zapominać również o doszkalceniu nauczycieli, poprzez ich współpracę z zakładami górniczymi. Nauczyciele mogliby stworzyć materiały dydaktyczne, bazując na rzeczywistych procesach technologicznych wykonywanych w kopalniach odkrywkowych. Zalecanymi materiałami dydaktycznymi są interaktywne grafiki lub filmiki.

8. Rekomendacje dotyczące realizacji praktycznej nauki zawodu: zajęć praktycznych i praktyk zawodowych

Realizacja praktycznej nauki zawodu powinna odbywać się w odkrywkowym zakładzie górniczym. Podczas odbywania praktyki uczeń powinien zapoznać się ze strukturą i organizacją przedsiębiorstwa górniczego oraz czynnie uczestniczyć w wykonywaniu zadań związanych z prowadzeniem ruchu zakładu górniczego. Uczeń powinien być zapoznany z każdym procesem technologicznym jaki odbywa się na kopalni, tak aby miał pojęcie o całości procesu eksploatacji złóż, a nie tylko jego wybiórczym elementem.

9. Pozostałe rekomendacje/uwagi dotyczące programu nauczania

brak

II. Rekomendacje do planu nauczania

1. Podział na przedmioty/moduły w kształceniu zawodowym wraz z określaniem liczby godzin.

| Lp. | Przedmiot/moduł | Liczba godzin |
|-----|---|---------------|
| 1 | Podstawy górnictwa odkrywkowego | 60 |
| 2 | Udostępnienie i urabianie złóż | 200 |
| 3 | Transport nadkładu i kopaliny | 120 |
| 4 | Zwałowanie, składowanie i rekultywacja terenów pogórnicznych | 60 |
| 5 | Przeróbka mechaniczna kopalin | 90 |
| 6 | Organizowanie i prowadzenie robót górniczych w górnictwie odkrywkowym | 215 |
| 7 | Rozpoznawanie zagrożeń naturalnych i zapobieganie im | 120 |

2. Pozostałe rekomendacje/uwagi dotyczące planu nauczania

brak