



## **REKOMENDACJE DO PLANÓW I PROGRAMÓW NAUCZANIA**

dla zawodu: **Górnik odkrywkowej eksploatacji złóż 811102**

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 Górnik Odkrywkowej Eksploatacji Złóż oraz w oparciu o własne doświadczenia zawodowe i znajomość branży zawodowej.

## I. Rekomendacje do programów nauczania

### 1. Nazwa i symbol cyfrowy zawodu

Górnik Odkrywkowej Eksploatacji Złóż nr 811102

### 2. Nazwa i symbol kwalifikacji wyodrębnionych w zawodzie

MG.10/GIW.10 Eksploatacja złóż metodą odkrywkową

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

Branżowa Szkoła I stopnia

Kształcenie zawodowe jest realizowane w szkołach ponadpodstawowych: branżowej szkole I stopnia, technikum, branżowej szkole II stopnia oraz szkole policealnej. Kształcenie zawodowe jest także realizowane na kwalifikacyjnych kursach zawodowych prowadzonych przez podmioty, o których mowa w art. 117 ust. 2 ustawy z dnia 14 grudnia 2016 r. – Prawo oświatowe (Dz. U. z 2017 r. poz. 59), oraz na kursach umiejętności zawodowych, o których mowa w przepisach w sprawie kształcenia ustawicznego w formach pozaszkolnych.

### 4. Zalecany typ programu

Rekomenduje się typ programu modułowy.

Absolwent szkoły branżowej I stopnia Górnik odkrywkowej eksploatacji złóż 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. 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.

**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 techniki w górnictwie odkrywkowym	256	Podstawy rysunku technicznego Budowa maszyn i urządzeń	Zasady rzutowania, rodzaje rysunków technicznych, szkicowanie maszyn i urządzeń,  Sposoby rozróżniania materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych  Budowa maszyn i urządzeń  Dobór środków transportu wewnątrzzakładowego  Pasowanie części  Rodzaje, źródła i sposób zabezpieczania przed korozją  Klasyfikacja przyrządów pomiarowych
Podstawy górnictwa odkrywkowego	230	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	224	Techniki i technologie w górnictwie odkrywkowym Maszyny urabiające w górnictwie odkrywkowym	Metody udostępniania złoża  Systemy eksploatacji i wybierania złóż  Eksploatacja koparek jednonaczyniowych, koparek wielonaczyniowych,

			<p>ładowarek i spycharek</p> <p>Zasady posługiwania się środkami i sprzętem strzałowym</p> <p>Sposoby odwadniania wyrobisk odkrywkowych i zwałowisk</p>
Transport nadkładu i kopaliny	200	<p>Transport technologiczny w górnictwie odkrywkowym</p> <p>Maszyny transportowe w górnictwie odkrywkowym</p>	<p>Rodzaje i warunki stosowania transportu technologicznego</p> <p>Zasady użytkowania maszyn i urządzeń do załadunku urbnku</p> <p>Eksploatacja przenośników taśmowych</p> <p>Eksploatacja wozideł technologicznych</p> <p>Naprawa taśm przenośnikowych</p>
Zwałowanie, składowanie i rekultywacja terenów pogórnicznych	230	<p>Zwałowanie w górnictwie odkrywkowym</p> <p>Rekultywacja terenów pogórnicznych</p> <p>Maszyny zwałujące w górnictwie odkrywkowym</p>	<p>Metody i sposoby zwałowania, składowania oraz rekultywacji terenów pogórnicznych</p> <p>Opis robót związanych ze zwałowaniem, składowaniem i rekultywacją terenów pogórnicznych</p> <p>Charakterystyka maszyn i urządzeń do zwałowania, składowania i rekultywacji terenów pogórnicznych</p> <p>Sposoby zagospodarowania odpadów</p>
Przeróbka mechaniczna kopaliny	250	<p>Przeróbka mechaniczna kopaliny w górnictwie odkrywkowym</p> <p>Maszyny przeróbcze w górnictwie odkrywkowym</p>	<p>Podział kruszyw na frakcje handlowe</p> <p>Rodzaje maszyn i urządzeń do rozdrabniania kopaliny</p>

			Rodzaje maszyn i urządzeń do płukania piasków i żwirów  Rodzaje maszyn i urządzeń do przemieszczania poziomego i pionowego w zakładach przerobczych
Język obcy ukierunkowany zawodowo	60	Podstawowe słownictwo z zakresu górnictwa odkrywkowego	Formy wypowiedzi związane z górnictwem odkrywkowym
Rozpoznawanie zagrożeń naturalnych i zapobieganie im	150	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 I stopnia kształcący się w zawodzie **Górnik odkrywkowej eksploatacji złóż** powinien nabyć następujące kluczowe umiejętności:

- posługiwać się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń górniczych,
- znać i 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,
- znać budowę maszyn i urządzeń stosowanych do zwałowania, składowania, rekultywacji, przerobu w odkrywkowych zakładach górniczych

## 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 górniczym 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 dokształcaniu 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 elemencie. Ponadto uczeń powinien zapoznawać się z tematyką i problematyką odkrywkowych zakładów górniczych poprzez min. Wycieczki krajoznawcze związane z w/w tematyką.

## 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 techniki w górnictwie odkrywkowym	256
2	Podstawy górnictwa odkrywkowego	230
3	Udostępnienie i urabianie złóż	224
4	Transport nadkładu i kopaliny	200
5	Zwałowanie, składowanie i rekultywacja terenów pogórnich	230
6	Przeróbka mechaniczna kopaliny	250
7	Język obcy ukierunkowany zawodowo	60
8	Rozpoznawanie zagrożeń naturalnych i zapobieganie im	150

### 2. Pozostałe rekomendacje/uwagi dotyczące planu nauczania

brak