



**Fundusze  
Europejskie**  
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita  
Polska**

**Unia Europejska**  
Europejski Fundusz Społeczny



## **PROGRAM NAUCZANIA KURSU UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWYCH**

### **GIW.11.5.Organizacja procesów transportu, magazynowania i załadunku produktów**

W zakresie kwalifikacji:

#### **GIW.11. Organizacja procesu przeróbki kopalin stałych**

Wyodrębnionej w zawodzie:

**technik przeróbki kopalin stałych 311706**

Branża górniczo-wiertnicza GIW

**Autor:** inż. Grzegorz Śliwiński

**Recenzenci:**

**Recenzent 1** – nauczyciel konsultant w zakresie kształcenia zawodowego mgr inż. Krzysztof Koczur

**Recenzent 2** – przedstawiciel pracodawców właściwy dla danego zawodu mgr inż. Paweł Siemiatkowski

**Ekspert:** mgr inż. Marcin Janusz

Polska Rama Kwalifikacji – 4

**Program opracowany we współpracy podmiotów z otoczenia społeczno-gospodarczego wskazanego we wniosku o powierzenie grantu na opracowanie modelowego kwalifikacyjnego kursu zawodowego (KKZ):** Jastrzębska Spółka Węglowa S.A. KWK Budryk, 43 178 Ornontowice, ul. Zamkowa 10.

Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój

Oś priorytetowa II

Efektywne polityki publiczne dla rynku pracy, gospodarki i edukacji

Działanie 2.14. Rozwój narzędzi dla uczenia się przez całe życie

Konkurs nr POWR.02.14.00-IP.02-00-003/19

Opracowanie modelowych programów kwalifikacyjnych kursów zawodowych (kkz)

## Spis treści

1. Wprowadzenie .....	5
1.1. Charakterystyka kursu umiejętności zawodowych .....	5
1.2. Struktura programu .....	6
1.3. Charakterystyka programu .....	7
1.4. Założenia programowe .....	8
1.5. Cele kierunkowe programu kursu umiejętności zawodowych .....	8
1.6. Charakterystyka kwalifikacji .....	8
2. Plan zajęć kursu umiejętności zawodowych .....	10
2.1. Pogrupowanie efektów kształcenia - tabela 1, 2 .....	10
2.2. Określenie liczby godzin na kształcenie zawodowe .....	18
2.3. Plan kursu umiejętności zawodowych .....	22
3. Cele kształcenia KUZ .....	22
4. Programy poszczególnych zajęć .....	23
4.1. Program nauczania dla przedmiotu: Pracownia procesów transportu, magazynowania i załadunku produktów (P) 120 godz. ....	23
4.1.1. Cele ogólne przedmiotu .....	23
4.1.2. Cele operacyjne przedmiotu .....	23
4.1.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia .....	24
4.1.4. Procedury osiągania celów kształcenia .....	26
4.1.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika .....	28
5. Ewaluacja programu KUZ .....	29
6. Wykaz literatury oraz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych .....	30

6.1. Wykaz literatury.....	30
6.2. Wykaz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych .....	32
7. Sposób i forma zaliczenia kursu.....	35
8. Sprawdzenie kompletności i poprawności opracowanego programu zajęć .....	36

## 1. Wprowadzenie

### 1.1. Charakterystyka kursu umiejętności zawodowych

Kurs umiejętności zawodowych może być prowadzony przez:

- publiczne i niepubliczne szkoły prowadzące kształcenie zawodowe, z wyjątkiem szkół artystycznych – w zakresie zawodów, w których kształcą, oraz w zakresie innych zawodów przypisanych do branż, do których należą zawody, w których kształci szkoła,
- publiczne i niepubliczne placówki kształcenia ustawicznego i centra kształcenia zawodowego,
- instytucje rynku pracy, prowadzące działalność edukacyjno-szkoleniową,
- podmioty prowadzące działalność oświatową, posiadające akredytację kuratora oświaty.

Kurs umiejętności zawodowych w zakresie jednostki efektów kształcenia GIW.11.5. Organizacja procesów transportu, magazynowania i załadunku produktów może być realizowany w formie:

- stacjonarnej (z wykorzystaniem technik i metod kształcenia na odległość) – 4 tygodnie (120 godzin) – zajęcia odbywają się 3 lub 4 dni w tygodniu po min. 6 godzin dziennie,
- zaocznej (z wykorzystaniem technik i metod kształcenia na odległość) – 3 tygodnie (78 godzin) – zajęcia odbywają się co 2 tygodnie przez 2 dni po 8 godzin dziennie, a w uzasadnionych przypadkach – co tydzień przez 2 dni po 8 godzin dziennie.

Podmioty prowadzące kształcenie ustawiczne w formach pozaszkolnych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość są zobowiązane zorganizować szkolenie dla uczestników kursu przed rozpoczęciem zajęć prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Kształcenie praktyczne oraz zaliczenie kształcenia prowadzonego z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość nie może odbywać się z wykorzystaniem tych metod i technik.

Rodzaj i wymiar godzin zajęć prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość określa podmiot prowadzący kształcenie ustawiczne z wykorzystaniem tych metod i technik.

Podmioty prowadzące kształcenie ustawiczne w formach pozaszkolnych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość zapewniają:

- dostęp do oprogramowania, które umożliwia synchroniczną i asynchroniczną interakcję między słuchaczami lub uczestnikami, a osobami prowadzącymi zajęcia,
- materiały dydaktyczne przygotowane w formie dostosowanej do kształcenia prowadzonego z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość,
- bieżącą kontrolę postępów w nauce słuchaczy lub uczestników, weryfikację ich wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, w formie i terminach ustalonych przez podmiot prowadzący kształcenie,
- bieżącą kontrolę aktywności osób prowadzących zajęcia.

Należy również pamiętać, iż zajęcia praktyczne i laboratoryjne realizowane w ramach kształcenia ustawicznego w formach pozaszkolnych nie mogą być prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Kurs umiejętności zawodowych jest pozaszkolną formą kształcenia ustawicznego, adresowaną do osób dorosłych zainteresowanych uzyskiwaniem i uzupełnianiem wiedzy, umiejętności i kwalifikacji zawodowych.

Zdolność uczestnictwa w kursie umiejętności zawodowym musi być potwierdzona pozytywną opinią wydaną przez lekarza. Istnieje również możliwość uczestnictwa w kursie przez osoby z dysfunkcją i niepełnosprawnością pod warunkiem uzyskanie pozytywnej opinii wydanej przez lekarza.

## 1.2. Struktura programu

- przedmiotowy.

### 1.3. Charakterystyka programu

Program nauczania kursu umiejętności zawodowych GIW.11.5. Organizacja procesów transportu, magazynowania i załadunku produktów dla zawodu technik przeróbki kopalin stałych 311706 został opracowany do realizacji w trybie dziennym stacjonarnym. Wspólnie z kursami umiejętności zawodowych:

- GIW.11.3. Podstawy organizacji i zarządzania, gospodarki maszynami oraz utrzymania i użytkowania obiektów budowlanych w przeróbce kopalin stałych.
- GIW.11.4. Organizacja procesów klasyfikacji, rozdrabniania i wzbogacania kopalin stałych.
- GIW.11.6. Organizacja procesów gospodarki wodno-mułowej.

umożliwia uzyskanie świadectwa potwierdzającego kwalifikację GIW.11. Organizacja procesu przeróbki kopalin stałych oraz dyplomu zawodowego po zdaniu egzaminów zawodowych z kwalifikacji wchodzących w skład zawodu technik przeróbki kopalin stałych:

- GIW.05. Obsługa maszyn i urządzeń do przeróbki mechanicznej kopalin.
- GIW.11. Organizacja procesu przeróbki kopalin stałych.

Program nauczania jest o strukturze przedmiotowej i spiralnej w układzie treści, z układem materiału nauczania zaczynającym się od zagadnień najprostszych po trudniejsze. Taki układ umożliwia powrót do treści zrealizowanych na początku edukacji, aby je powtórzyć i poszerzyć w kolejnych latach nauki. Utrwala to zarówno wiedzę jak i nabywane umiejętności celem przygotowania do realizacji zadań zawodowych. Dodatkowo taki układ i cykl nauczania w znaczącym stopniu niweluje braki edukacyjne, oraz pozwala na analizę materiału nauczania przez słuchaczy na różnych poziomach umiejętności.

Rozkład treści nauczania uwzględnia wzajemną korelację pomiędzy przedmiotami, a kolejność zdobywania wiedzy i umiejętności pozwala na nabycie wiedzy teoretycznej, by w krótkim czasie wykorzystać ją praktycznie. Zajęcia są realizowane na przedmiotach kształcenia teoretycznego oraz praktycznego. Liczba godzin przewidziana na realizację programu wynosi 120 godzin i jest zgodna z minimalną liczbą godzin kształcenia zawodowego dla tej jednostki efektów kształcenia wynikającej z podstawy programowej dla zawodu technik przeróbki kopalin stałych.

#### **1.4. Założenia programowe**

Głównym celem kształcenia w zawodzie technik przeróbki kopalin stałych jest przygotowanie szeroko wykwalifikowanej kadry specjalistów przysposobionych z branży górnictwo-wiertniczej do:

- profesjonalnego i rzetelnego wykonywania czynności zawodowych,
- pracy w ciągle zmieniającej się rzeczywistości zawodowej,
- szybkiej aktualizacji wiedzy związanej z coraz większą mechanizacją i automatyzacją przeróbki kopalin stałych,
- samodzielnego podnoszenie swoich kwalifikacji,
- podejmowania własnej działalności gospodarczej w obrębie branży górniczej,
- pracy w zespole,
- kontynuowania edukacji na uczelniach wyższych na kierunkach górniczych czy mechanicznych.

#### **1.5. Cele kierunkowe programu kursu umiejętności zawodowych**

Absolwent kursu umiejętności zawodowych realizujący kształcenie w zawodzie technik przeróbki kopalin stałych powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych w zakresie jednostki efektów kształcenia GIW.11.5. Organizacja procesów transportu, magazynowania i załadunku produktów:

- organizowania procesów transportu, magazynowania i załadunku produktów.

#### **1.6. Charakterystyka kwalifikacji**

Program kursu umiejętności zawodowych GIW.11.5. Organizacja procesów transportu, magazynowania i załadunku produktów oparty jest o podstawę programową kształcenia branżowego w zawodzie technik przeróbki kopalin stałych, w którym to wyodrębniono dla kwalifikacji GIW.11. Organizacja procesu przeróbki kopalin stałych następujące jednostki efektów kształcenia:

- GIW.11.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy.
- GIW.11.2. Podstawy przeróbki kopalin stałych.



- GIW.11.3. Podstawy organizacji i zarządzania, gospodarki maszynami oraz utrzymania i użytkowania obiektów budowlanych w przeróbce kopalin stałych.
- GIW.11.4. Organizacja procesów klasyfikacji, rozdrabniania i wzbogacania kopalin stałych.
- GIW.11.5. Organizacja procesów transportu, magazynowania i załadunku produktów.
- GIW.11.6. Organizacja procesów gospodarki wodno-mułowej.
- GIW.11.7. Język obcy zawodowy.

oraz efekty kształcenia realizowane na wszystkich obowiązkowych zajęciach edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego związanych z nabywaniem kompetencji personalnych i społecznych i organizacji pracy małych zespołów, zgrupowane w jednostkach efektów kształcenia:

- GIW.11.8. Kompetencje personalne i społeczne.
- GIW.11.9. Organizacja pracy małych zespołów.

Kwalifikacje zawodowe realizowane w ramach kursów umiejętności zawodowych (KUZ) w obrębie kwalifikacji GIW.11. Organizacja procesu przeróbki kopalin stałych, mogą być osiągnane kolejno z następujących jednostek efektów kształcenia:

- GIW.11.3. Podstawy organizacji i zarządzania, gospodarki maszynami oraz utrzymania i użytkowania obiektów budowlanych w przeróbce kopalin stałych.
- GIW.11.4. Organizacja procesów klasyfikacji, rozdrabniania i wzbogacania kopalin stałych.
- GIW.11.5. Organizacja procesów transportu, magazynowania i załadunku produktów.
- GIW.11.6. Organizacja procesów gospodarki wodno-mułowej.

Głównym celem kształcenia w ramach kursów umiejętności zawodowych GIW.11.5. Organizacja procesów transportu, magazynowania i załadunku produktów jest nabycie gruntownej i zaawansowanej wiedzy w dziedzinie transportu, magazynowania i załadunku kopaliny stałej po odbytych procesach klasyfikacji, rozdrabniania i wzbogacania z uwzględnieniem zagadnień proekologicznych i szeroko rozumianego bezpieczeństwa powszechnego.

Wiadomości nabyte na kursie zapewniają wiedzę o zasadach prowadzenia transportu, magazynowania i załadunku kopaliny stałej.

Absolwent kursu umiejętności zawodowych może podjąć pracę w zakładach górniczych specjalizujących się w przeróbce kopalin stałych w procesach klasyfikacji, rozdrabniania i wzbogacania, a następnie jej transportu, magazynowania i załadunku.

## 2. Plan zajęć kursu umiejętności zawodowych

### 2.1. Pogrupowanie efektów kształcenia - tabela 1, 2

**Tabela 1.** Przyporządkowanie efektów kształcenia wraz z kryteriami weryfikacji do poszczególnych przedmiotów

<b>Efekty kształcenia z danej jednostki efektów</b> <b>Stopniowanie efektów kształcenia efekt kluczowy</b> <b>ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep</b>	<b>Liczba godzin</b> <b>na efekt</b> <b>kształcenia</b>	<b>Kryteria weryfikacji poszczególnych efektów</b>	<b>Pracownia procesów</b> <b>transportu, magazynowania</b> <b>i załadunku produktów</b>
A	B	C	D
GIW.11.5. Organizacja procesów transportu, magazynowania i załadunku produktów			
1) charakteryzuje procesy transportu, magazynowania i załadunku produktów przeróbki kopalin stałych ek	10	1) opisuje zasady transportu produktów przeróbki kopalin stałych	X
		2) opisuje zasady magazynowania produktów przeróbki kopalin stałych	X
		3) opisuje zasady załadunku produktów przeróbki kopalin stałych	X
		4) opisuje rodzaje zagrożeń występujących podczas transportu, magazynowania i załadunku produktów przeróbki kopalin stałych	X
		5) opisuje zasady przeciwdziałania zagrożeniom podczas transportu, magazynowania i załadunku produktów przeróbki kopalin stałych	X
2) posługuje się sprzętem, narzędziami oraz	30	1) stosuje sprzęt i narzędzia do transportu produktów	X

<b>Efekty kształcenia z danej jednostki efektów</b> <b>Stopniowanie efektów kształcenia efekt kluczowy</b> <b>ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep</b>	<b>Liczba godzin</b> <b>na efekt</b> <b>kształcenia</b>	<b>Kryteria weryfikacji poszczególnych efektów</b>	<b>Pracownia procesów</b> <b>transportu, magazynowania</b> <b>i załadunku produktów</b>
urządzeniami stosowanymi podczas transportu produktów przeróbki kopalin stałych ek		przeróbki kopalin stałych	
		2) omawia zasadę pracy urządzeń stosowanych do transportu produktów przeróbki kopalin stałych	X
		3) wymienia zagrożenia występujące podczas transportu produktów przeróbki kopalin stałych	X
		4) przeciwdziała zagrożeniom występującym podczas transportu produktów przeróbki kopalin stałych	X
3) posługuje się sprzętem, narzędziami oraz urządzeniami stosowanymi podczas magazynowania produktów przeróbki kopalin stałych ek	30	1) stosuje sprzęt i narzędzia do magazynowania produktów przeróbki kopalin stałych	X
		2) omawia zasadę pracy urządzeń stosowanych do magazynowania produktów przeróbki kopalin stałych	X
		3) wymienia zagrożenia występujące podczas magazynowania produktów przeróbki kopalin stałych	
		4) przeciwdziała zagrożeniom występującym podczas magazynowania produktów przeróbki kopalin stałych	X
4) posługuje się sprzętem, narzędziami oraz urządzeniami stosowanymi podczas załadunku produktów przeróbki kopalin stałych ek	30	1) stosuje sprzęt i narzędzia do załadunku produktów przeróbki kopalin stałych	X
		2) omawia zasadę pracy urządzeń stosowanych do załadunku produktów przeróbki kopalin stałych	X
		3) wymienia zagrożenia występujące podczas załadunku produktów przeróbki kopalin stałych	
		4) przeciwdziała zagrożeniom występującym podczas załadunku produktów przeróbki kopalin stałych	X

<b>Efekty kształcenia z danej jednostki efektów</b> <b>Stopniowanie efektów kształcenia efekt kluczowy</b> <b>ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep</b>	<b>Liczba godzin</b> <b>na efekt</b> <b>kształcenia</b>	<b>Kryteria weryfikacji poszczególnych efektów</b>	<b>Pracownia procesów</b> <b>transportu, magazynowania</b> <b>i załadunku produktów</b>
5) planuje prace remontowe i konserwacyjne maszyn, urządzeń i instalacji do transportu, załadunku i magazynowania produktów przeróbki kopalin stałych ew	10	1) wymienia czynniki wpływające niekorzystnie na stan techniczny maszyn, urządzeń i instalacji do transportu, załadunku i magazynowania produktów przeróbki kopalin stałych	X
		2) określa stan techniczny maszyn, urządzeń i instalacji do transportu, załadunku i magazynowania produktów przeróbki kopalin stałych	X
		3) wymienia możliwe awarie maszyn, urządzeń i instalacji do transportu załadunku i magazynowania produktów przeróbki kopalin stałych	X
		4) wyjaśnia podstawowe zasady konserwacji maszyn i urządzeń do przeróbki kopalin stałych	X
		5) posługuje się dokumentacją techniczno-ruchową maszyn w zakresie zasad eksploatacji	X
		6) wykonuje harmonogramy przeglądów maszyn, urządzeń i instalacji stosowanych do transportu, załadunku i magazynowania produktów przeróbki kopalin stałych	X
		7) kontroluje wykonanie przeglądów maszyn, urządzeń i instalacji stosowanych do transportu, załadunku i magazynowania produktów przeróbki kopalin stałych zgodnie z harmonogramem	X
6) sporządza dokumentację prac związanych z procesami transportu, magazynowania i załadunku	10	1) określa rodzaje dokumentacji związanej z procesami transportu, magazynowania i załadunku produktów przeróbki	X

<b>Efekty kształcenia z danej jednostki efektów</b> <b>Stopniowanie efektów kształcenia efekt kluczowy</b> <b>ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep</b>	<b>Liczba godzin</b> <b>na efekt</b> <b>kształcenia</b>	<b>Kryteria weryfikacji poszczególnych efektów</b>	<b>Pracownia procesów</b> <b>transportu, magazynowania</b> <b>i załadunku produktów</b>
produktów przeróbki kopalin stałych ew		kopalin stałych	
		2) stosuje zasady prowadzenia dokumentacji związanej z procesami transportu, magazynowania i załadunku produktów przeróbki kopalin stałych	X
<b>GIW.11.5.</b>	<b>120</b>		

**Tabela 2.** Grupowanie efektów kształcenia w zajęcia i nadawanie nazw tym zajęciom

<b>Nazwa jednostki efektów</b> <b>kształcenia</b>	<b>Efekt kształcenia wraz z</b> <b>kodowaniem</b> <b>(ek; ew; ep)</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>	<b>Grupowanie efektów</b> <b>kształcenia w zajęciach</b>	<b>Liczba</b> <b>godzin</b>	<b>Okres</b> <b>realizacji</b>
A	B	C	D	E	F
GIW.11.5. Organizacja procesów transportu, magazynowania i załadunku produktów	1) charakteryzuje procesy transportu, magazynowania i załadunku produktów przeróbki kopalin stałych ek	1) opisuje zasady transportu produktów przeróbki kopalin stałych	Pracownia procesów transportu, magazynowania i załadunku produktów	10	4 tygodnie (dla przedmiotu)
		2) opisuje zasady magazynowania produktów przeróbki kopalin stałych			
		3) opisuje zasady załadunku produktów przeróbki kopalin stałych			
		4) opisuje rodzaje zagrożeń występujących podczas transportu, magazynowania i załadunku produktów przeróbki kopalin stałych			
		5) opisuje zasady przeciwdziałania zagrożeniom podczas transportu,			

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w zajęcia	Liczba godzin	Okres realizacji
		magazynowania i załadunku produktów przeróbki kopalin stałych			
	2) posługuje się sprzętem, narzędziami oraz urządzeniami stosowanymi podczas transportu produktów przeróbki kopalin stałych ek	1) stosuje sprzęt i narzędzia do transportu produktów przeróbki kopalin stałych		30	
		2) omawia zasadę pracy urządzeń stosowanych do transportu produktów przeróbki kopalin stałych			
		3) wymienia zagrożenia występujące podczas transportu produktów przeróbki kopalin stałych			
		4) przeciwdziała zagrożeniom występującym podczas transportu produktów przeróbki kopalin stałych			
	3) posługuje się sprzętem, narzędziami oraz urządzeniami stosowanymi podczas magazynowania produktów przeróbki kopalin stałych ek	1) stosuje sprzęt i narzędzia do magazynowania produktów przeróbki kopalin stałych		30	
		2) omawia zasadę pracy urządzeń stosowanych do magazynowania produktów przeróbki kopalin stałych			
		3) wymienia zagrożenia występujące podczas magazynowania produktów przeróbki kopalin stałych			
		4) przeciwdziała zagrożeniom występującym			

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w zajęcia	Liczba godzin	Okres realizacji
		podczas magazynowania produktów przeróbki kopalin stałych			
	4) posługuje się sprzętem, narzędziami oraz urządzeniami stosowanymi podczas załadunku produktów przeróbki kopalin stałych ek	1) stosuje sprzęt i narzędzia do załadunku produktów przeróbki kopalin stałych		30	
		2) omawia zasadę pracy urządzeń stosowanych do załadunku produktów przeróbki kopalin stałych			
		3) wymienia zagrożenia występujące podczas załadunku produktów przeróbki kopalin stałych			
		4) przeciwdziała zagrożeniom występujących podczas załadunku produktów przeróbki kopalin stałych			
	5) planuje prace remontowe i konserwacyjne maszyn, urządzeń i instalacji do transportu, załadunku i magazynowania produktów przeróbki kopalin stałych ew	1) wymienia czynniki wpływające niekorzystnie na stan techniczny maszyn, urządzeń i instalacji do transportu, załadunku i magazynowania produktów przeróbki kopalin stałych		10	
		2) określa stan techniczny maszyn, urządzeń i instalacji do transportu, załadunku i magazynowania produktów przeróbki kopalin stałych			
		3) wymienia możliwe awarie maszyn,			

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w zajęcia	Liczba godzin	Okres realizacji
		urządzeń i instalacji do transportu załadunku i magazynowania produktów przeróbki kopalin stałych			
		4) wyjaśnia podstawowe zasady konserwacji maszyn i urządzeń do przeróbki kopalin stałych			
		5) posługuje się dokumentacją techniczno-ruchową maszyn w zakresie zasad eksploatacji			
		6) wykonuje harmonogramy przeglądów maszyn, urządzeń i instalacji stosowanych do transportu, załadunku i magazynowania produktów przeróbki kopalin stałych			
		7) kontroluje wykonanie przeglądów maszyn, urządzeń i instalacji stosowanych do transportu, załadunku i magazynowania produktów przeróbki kopalin stałych zgodnie z harmonogramem			
	6) sporządza dokumentację prac związanych z procesami transportu, magazynowania i załadunku produktów przeróbki kopalin stałych ew	1) określa rodzaje dokumentacji związanej z procesami transportu, magazynowania i załadunku produktów przeróbki kopalin stałych 2) stosuje zasady prowadzenia dokumentacji		10	



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w zajęcia	Liczba godzin	Okres realizacji
		związanej z procesami transportu, magazynowania i załadunku produktów przeróbki kopalin stałych			
				<b>Suma 120</b>	

## 2.2. Określenie liczby godzin na kształcenie zawodowe

**Tabela 3.** Określenie liczby godzin poszczególnych zajęć z podziałem na zajęcia teoretyczne i praktyczne lub bez podziału (np. w przypadku kształcenia modułowego)

Nazwa zajęć	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz z kodami - ek, ew, ep oraz kryteria weryfikacji realizowane w ramach zajęć	
	Zajęcia teoretyczne	Zajęcia praktyczne		
			Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Pracownia procesów transportu, magazynowania i załadunku produktów		120	1) charakteryzuje procesy transportu, magazynowania i załadunku produktów przeróbki kopalin stałych ek	1) opisuje zasady transportu produktów przeróbki kopalin stałych
				2) opisuje zasady magazynowania produktów przeróbki kopalin stałych
				3) opisuje zasady załadunku produktów przeróbki kopalin stałych
				4) opisuje rodzaje zagrożeń występujących podczas transportu, magazynowania i załadunku produktów przeróbki kopalin stałych
				5) opisuje zasady przeciwdziałania zagrożeniom podczas transportu, magazynowania i załadunku produktów przeróbki kopalin stałych
			2) posługuje się sprzętem, narzędziami oraz urządzeniami stosowanymi podczas transportu produktów przeróbki kopalin stałych ek	1) stosuje sprzęt i narzędzia do transportu produktów przeróbki kopalin stałych
				2) omawia zasadę pracy urządzeń stosowanych do transportu produktów przeróbki kopalin stałych
				3) wymienia zagrożenia występujące podczas

Nazwa zajęć	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz z kodami - ek, ew, ep oraz kryteria weryfikacji realizowane w ramach zajęć
	Zajęcia teoretyczne	Zajęcia praktyczne	
			transportu produktów przeróbki kopalin stałych
			4) przeciwdziała zagrożeniom występującym podczas transportu produktów przeróbki kopalin stałych
		3) posługuje się sprzętem, narzędziami oraz urządzeniami stosowanymi podczas magazynowania produktów przeróbki kopalin stałych ek	1) stosuje sprzęt i narzędzia do magazynowania produktów przeróbki kopalin stałych
			2) omawia zasadę pracy urządzeń stosowanych do magazynowania produktów przeróbki kopalin stałych
			3) wymienia zagrożenia występujące podczas magazynowania produktów przeróbki kopalin stałych
			4) przeciwdziała zagrożeniom występującym podczas magazynowania produktów przeróbki kopalin stałych
		4) posługuje się sprzętem, narzędziami oraz urządzeniami stosowanymi podczas załadunku produktów przeróbki kopalin stałych ek	1) stosuje sprzęt i narzędzia do załadunku produktów przeróbki kopalin stałych
			2) omawia zasadę pracy urządzeń stosowanych do załadunku produktów przeróbki kopalin stałych
			3) wymienia zagrożenia występujące podczas załadunku produktów przeróbki kopalin stałych
			4) przeciwdziała zagrożeniom występującym podczas załadunku produktów przeróbki kopalin stałych
		5) planuje prace remontowe i konserwacyjne maszyn, urządzeń i instalacji do transportu, załadunku i magazynowania produktów przeróbki kopalin stałych ew	1) wymienia czynniki wpływające niekorzystnie na stan techniczny maszyn, urządzeń i instalacji do transportu, załadunku i magazynowania produktów przeróbki kopalin stałych

Nazwa zajęć	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz z kodami - ek, ew, ep oraz kryteria weryfikacji realizowane w ramach zajęć
	Zajęcia teoretyczne	Zajęcia praktyczne	
			<p>2) określa stan techniczny maszyn, urządzeń i instalacji do transportu, załadunku i magazynowania produktów przeróbki kopalin stałych</p> <p>3) wymienia możliwe awarie maszyn, urządzeń i instalacji do transportu załadunku i magazynowania produktów przeróbki kopalin stałych</p> <p>4) wyjaśnia podstawowe zasady konserwacji maszyn i urządzeń do przeróbki kopalin stałych</p> <p>5) posługuje się dokumentacją techniczno-ruchową maszyn w zakresie zasad eksploatacji</p> <p>6) wykonuje harmonogramy przeglądów maszyn, urządzeń i instalacji stosowanych do transportu, załadunku i magazynowania produktów przeróbki kopalin stałych</p> <p>7) kontroluje wykonanie przeglądów maszyn, urządzeń i instalacji stosowanych do transportu, załadunku i magazynowania produktów przeróbki kopalin stałych zgodnie z harmonogramem</p>
			<p>6) sporządza dokumentację prac związanych z procesami transportu, magazynowania i załadunku produktów przeróbki kopalin stałych ew</p> <p>1) określa rodzaje dokumentacji związanej z procesami transportu, magazynowania i załadunku produktów przeróbki kopalin stałych</p> <p>2) stosuje zasady prowadzenia dokumentacji związanej z procesami transportu, magazynowania i załadunku</p>

Nazwa zajęć	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz z kodami - ek, ew, ep oraz kryteria weryfikacji realizowane w ramach zajęć
	Zajęcia teoretyczne	Zajęcia praktyczne	
			produktów przeróbki kopalin stałych

### 2.3. Plan kursu umiejętności zawodowych

**Tabela 4.** Plan zajęć kursu umiejętności zawodowych

Lp.	Powiązanie z podstawą programową	Przedmioty	Liczba godzin
<b>Kształcenie teoretyczne</b>			
1.			
<b>Łączna liczba godzin przeznaczonych na kształcenie teoretyczne</b>			
<b>Kształcenie praktyczne</b>			
1.	GIW.11.5.	Pracownia procesów transportu, magazynowania i załadunku produktów	120
<b>Łączna liczba godzin przeznaczonych na kształcenie praktyczne</b>			<b>120</b>
<b>Łączna liczba godzin</b>			<b>120</b>
Planowany termin egzaminu: po zakończeniu kursu w terminie i formie ustalonej przez podmiot prowadzący kurs.			

### 3. Cele kształcenia KUZ

Absolwent kursu umiejętności zawodowych GIW.11.5. Organizacja procesów transportu, magazynowania i załadunku produktów powinien być przygotowany do wykonywania następującego zadania zawodowego:

- organizowania procesów transportu, magazynowania i załadunku produktów.

#### **4. Programy poszczególnych zajęć**

Program nauczania kursu umiejętności zawodowych GIW.11.5. Organizacja procesów transportu, magazynowania i załadunku produktów dla zawodu technik przeróbki kopalin stałych 311706 został opracowany do realizacji w trybie dziennym stacjonarnym.

##### **4.1. Program nauczania dla przedmiotu: Pracownia procesów transportu, magazynowania i załadunku produktów (P) 120 godz.**

###### **4.1.1. Cele ogólne przedmiotu**

Cele ogólne przedmiotu to:

1. Organizowanie procesów transportu, magazynowania i załadunku produktów przeróbki kopalin stałych.
2. Stosowanie sprzętu, narzędzi oraz urządzeń podczas transportu produktów przeróbki kopalin stałych.
3. Stosowanie sprzętu, narzędzi oraz urządzeń podczas magazynowania produktów przeróbki kopalin stałych.
4. Zapoznanie się ze sprzętem, narzędziami oraz urządzeniami stosowanymi podczas załadunku produktów przeróbki kopalin stałych.
5. Planowanie prac remontowych i konserwacyjnych maszyn, urządzeń i instalacji do transportu, załadunku i magazynowania produktów przeróbki kopalin stałych.
6. Wypełnianie dokumentacji prac związanych z procesami transportu, magazynowania i załadunku produktów przeróbki kopalin stałych.

###### **4.1.2. Cele operacyjne przedmiotu**

Cele operacyjne przedmiotu to:

- określić zasady transportu produktów przeróbki kopalin stałych,
- wskazać zasady magazynowania produktów przeróbki kopalin stałych,
- określić zasady załadunku produktów przeróbki kopalin stałych,
- rozpoznać rodzaje zagrożeń występujących podczas transportu, magazynowania i załadunku produktów przeróbki kopalin stałych,
- przeciwdziałać zagrożeniom występującym podczas transportu, magazynowania i załadunku produktów przeróbki kopalin stałych,

- określić stan techniczny maszyn, urządzeń i instalacji do transportu, załadunku i magazynowania produktów przeróbki kopalin stałych,
- rozpoznać awarie maszyn, urządzeń i instalacji do transportu załadunku i magazynowania produktów przeróbki kopalin stałych,
- stosować zasady konserwacji maszyn i urządzeń do przeróbki kopalin stałych,
- opracować harmonogramy przeglądów maszyn, urządzeń i instalacji stosowanych do transportu, załadunku i magazynowania produktów przeróbki kopalin stałych,
- prowadzić dokumentację związaną z procesami transportu, magazynowania i załadunku produktów przeróbki kopalin stałych.

#### 4.1.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

**Tabela 5.** Materiał nauczania dla przedmiotu pracownia procesów transportu, magazynowania i załadunku produktów

Tematy zajęć	Liczba godz.	Opis efektów kształcenia (uwzględniający kryteria weryfikacji)
1. Podstawowe zasady transportu, magazynowania i załadunku produktów przeróbki kopalin stałych	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>– opisywać zasady transportu produktów przeróbki kopalin stałych</li> <li>– opisywać zasady załadunku produktów przeróbki kopalin stałych</li> <li>– opisywać zasady przeciwdziałania zagrożeniom podczas transportu, magazynowania i załadunku produktów przeróbki kopalin stałych</li> <li>– opisywać zasady magazynowania produktów przeróbki kopalin stałych</li> <li>– opisywać rodzaje zagrożeń występujących podczas transportu, magazynowania i załadunku produktów przeróbki kopalin stałych</li> </ul>
2. Prace remontowe i konserwacyjne maszyn, urządzeń i instalacji do transportu, załadunku i magazynowania produktów przeróbki kopalin stałych	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wymieniać czynniki wpływające niekorzystnie na stan techniczny maszyn, urządzeń i instalacji do transportu, załadunku i magazynowania produktów przeróbki kopalin stałych</li> <li>– wyjaśniać podstawowe zasady konserwacji maszyn i urządzeń do przeróbki kopalin stałych</li> <li>– posługiwać się dokumentacją techniczno-ruchową maszyn w zakresie zasad eksploatacji</li> <li>– wykonywać harmonogramy przeglądów maszyn, urządzeń i instalacji stosowanych do transportu, załadunku i magazynowania produktów przeróbki kopalin stałych</li> </ul>



Tematy zajęć	Liczba godz.	Opis efektów kształcenia (uwzględniający kryteria weryfikacji)
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– określać stan techniczny maszyn, urządzeń i instalacji do transportu, załadunku i magazynowania produktów przeróbki kopalin stałych</li> <li>– wymieniać możliwe awarie maszyn, urządzeń i instalacji do transportu załadunku i magazynowania produktów przeróbki kopalin stałych</li> <li>– kontrolować wykonanie przeglądów maszyn, urządzeń i instalacji stosowanych do transportu, załadunku i magazynowania produktów przeróbki kopalin stałych zgodnie z harmonogramem</li> </ul>
3. Dokumentacja prac związanych z procesami transportu, magazynowania i załadunku produktów przeróbki kopalin stałych	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określać rodzaje dokumentacji związanej z procesami transportu, magazynowania i załadunku produktów przeróbki kopalin stałych</li> <li>– stosować zasady prowadzenia dokumentacji związanej z procesami transportu, magazynowania i załadunku produktów przeróbki kopalin stałych</li> </ul>
4. Transport produktów przeróbki kopalin stałych	30	<ul style="list-style-type: none"> <li>– stosować sprzęt i narzędzia do transportu produktów przeróbki kopalin stałych</li> <li>– omawiać zasadę pracy urządzeń stosowanych do transportu produktów przeróbki kopalin stałych</li> <li>– wymieniać zagrożenia występujące podczas transportu produktów przeróbki kopalin stałych</li> <li>– przeciwdziałać zagrożeniom występującym podczas transportu produktów przeróbki kopalin stałych</li> </ul>
5. Magazynowanie produktów przeróbki kopalin stałych	30	<ul style="list-style-type: none"> <li>– stosować sprzęt i narzędzia do magazynowania produktów przeróbki kopalin stałych</li> <li>– omawiać zasadę pracy urządzeń stosowanych do magazynowania produktów przeróbki kopalin stałych</li> <li>– wymieniać zagrożenia występujące podczas magazynowania produktów przeróbki kopalin stałych</li> <li>– przeciwdziałać zagrożeniom występującym podczas magazynowania produktów przeróbki kopalin stałych</li> </ul>
6. Załadunek produktów przeróbki kopalin stałych	30	<ul style="list-style-type: none"> <li>– stosować sprzęt i narzędzia do załadunku produktów przeróbki kopalin stałych</li> <li>– omawiać zasadę pracy urządzeń stosowanych do załadunku produktów przeróbki kopalin stałych</li> <li>– wymieniać zagrożenia występujące podczas załadunku produktów przeróbki kopalin stałych</li> </ul>

Tematy zajęć	Liczba godz.	Opis efektów kształcenia (uwzględniający kryteria weryfikacji)
		– przeciwdziałać zagrożeniom występujących podczas załadunku produktów przeróbki kopalin stałych
<b>Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać słuchaczom/uczestnikom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych oraz umiejętności w zakresie organizacji pracy małych zespołów.</b>		

#### 4.1.4. Procedury osiągania celów kształcenia

Warunkiem osiągania założonych efektów kształcenia w zakresie przedmiotu Pracownia procesów transportu, magazynowania i załadunku produktów jest opracowanie odpowiednich dla danego zawodu procedur, a w tym:

- zaplanowanie lekcji (wskazanie celów szczegółowych jakie powinny zostać osiągnięte),
- wykorzystanie różnorodnych metod nauczania (w szczególności aktywizujących słuchacza/uczestnika do pracy),
- dobór środków dydaktycznych do treści i celów nauczania,
- dobór formy pracy z słuchaczami/uczestnikami – określenie ilości osób w grupie, określenie indywidualnych zajęć,
- systematyczne sprawdzanie wiedzy i umiejętności słuchacza/uczestnika poprzez sprawdziany w formie testu wielokrotnego wyboru oraz testów praktycznych i innych form sprawdzania wiedzy i umiejętności w zależności od metody nauczania,
- przeprowadzenie ewaluacji doboru treści nauczania do założonych celów, metod pracy, środków dydaktycznych, sposobów oceniania i informacji zwrotnej dla słuchacza/uczestnika.

#### Propozycje metod nauczania

Dla przedmiotu Pracownia procesów transportu, magazynowania i załadunku produktów, który jest przedmiotem o charakterze praktycznym, oprócz metod podających (np. wykład, instruktaż) oraz eksponujących (pokaz, film), na pierwszy plan wybijają się metody praktyczne oraz problemowe. Na szczególną uwagę zasługuje cały wachlarz metod praktycznych, charakterystycznych dla kształcenia zawodowego. Należą do nich:

- pokaz z instruktażem,
- pokaz z objaśnieniem,
- ćwiczenia przedmiotowe,
- ćwiczenia laboratoryjne,
- metoda projektów,
- metoda przewodniego tekstu.

W zakresie kształcenia zawodowego bardzo dobrze sprawdza się również nauczanie problemowe ze szczególnym uwzględnieniem metod aktywizujących:

- metoda przypadków,
- metoda sytuacyjna.

### **Obudowa dydaktyczna**

Zajęcia praktyczne powinny być prowadzone na terenie zakładu przeróbki mechanicznej kopalin stałych gdzie powinny znajdować się:

- instrukcje i technologie dotyczące procesów technologicznych zakładu przeróbczego,
- instrukcje i technologie dotyczące transportu, magazynowania i załadunku produktów przeróbki kopalin stałych,
- maszyny i urządzenia wykorzystywane w procesach transportu, magazynowania i załadunku produktów przeróbki kopalin stałych,
- sprzętem, narzędziami wykorzystywane w procesach transportu, magazynowania i załadunku produktów przeróbki kopalin stałych,
- dokumentacja dotycząca transportu, magazynowania i załadunku produktów przeróbki kopalin stałych,
- środki ochrony indywidualnej i zbiorowe.

### **Warunki realizacji**

Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem różnorodnych form organizacyjnych: indywidualnie oraz w czteroosobowych grupach.

W przypadku przedmiotu Pracownia procesów transportu, magazynowania i załadunku produktów zaleca się, aby liczba kształconych

w grupie słuchaczy/uczestników nie przekraczała 6 osób. Istotną kwestią w kształceniu zawodowym praktycznym jest indywidualizacja pracy słuchacza/uczestnika idąca w kierunku jego potrzeb i możliwości. Nauczyciel powinien:

- 1) dostosować stopień trudności planowanych ćwiczeń do możliwości i potrzeb słuchacza/uczestnika,
- 2) przygotować zagadnienia o różnym stopniu trudności i złożoności,
- 3) zachęcać słuchacza/uczestnika do korzystania z różnych źródeł informacji,
- 4) motywować słuchacza/uczestnika do pracy podczas zajęć dydaktycznych.

#### **4.1.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika**

W trakcie realizacji przedmiotu Pracownia procesów transportu, magazynowania i załadunku produktów bardzo ważnym elementem procesu kształcenia jest informacja zwrotna, w której nauczyciel wskazuje, jakie czynności słuchacz/uczestnik wykonuje dobrze, a jakie należy skorygować. Wymaga to od nauczyciela wnikliwej obserwacji słuchacza/uczestnika w trakcie wykonywania ćwiczeń. Oprócz czynności manualnych związanych z wykonywaniem zadań zawodowych informacja zwrotna powinna dotyczyć również wiedzy zawodowej, umiejętności korzystania z różnych źródeł informacji (norm, katalogów, dokumentacji technicznej, Internetu), oraz kompetencji personalnych i społecznych, w tym umiejętności pracy w zespole. Praca w zespole jest okazją do wdrażania słuchacza/uczestnika do oceny koleżeńskiej oraz samooceny, przyczynia się to do rozwijania umiejętności samokształcenia. Wskazane jest, aby słuchacze/uczestnicy dokonywali samooceny własnej pracy i kolegów z zespołu według zaproponowanych przez nauczyciela arkuszy samooceny lub według kryteriów ustalonych przez samych słuchaczy/uczestników.

Ocena sumująca powinna odbywać się na podstawie kryteriów ustalonych przez nauczyciela i przedstawionych słuchaczom/uczestnikom na początku zajęć. Sprawdzanie i ocenianie osiągnięć słuchacza/uczestnika powinno dostarczyć informacji dotyczących zakresu i stopnia realizacji celów kształcenia każdego z działów programowych.

Kluczowe umiejętności podlegające sprawdzaniu osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika w ramach przedmiotu Pracownia procesów transportu, magazynowania i załadunku produktów:

1. Organizowania procesów transportu, magazynowania i załadunku produktów przeróbki kopalin stałych.
2. Stosowania sprzętu, narzędzi oraz urządzeń podczas transportu produktów przeróbki kopalin stałych.
3. Stosowania sprzętu, narzędzi oraz urządzeń podczas magazynowania produktów przeróbki kopalin stałych.
4. Zapoznania się ze sprzętem, narzędziami oraz urządzeniami stosowanymi podczas załadunku produktów przeróbki kopalin stałych.
5. Planowania prac remontowych i konserwacyjnych maszyn, urządzeń i instalacji do transportu, załadunku i magazynowania produktów przeróbki kopalin stałych.
6. Wypełniania dokumentacji prac związanych z procesami transportu, magazynowania i załadunku produktów przeróbki kopalin stałych.

## 5. Ewaluacja programu KUZ

**Tabela 6.** 5 stopniowa skala dla poziomów nasilenia każdej kompetencji, zgodnie z metodologią TRIFT i spójną z modelem Dreyfusa

Wskaźnik	Charakterystyka
<b>Brak kompetencji (A)</b> <b>Nowicjusz</b>	Brak pożądanych zachowań, popełnianie błędów, wyraźna nieumiejętność radzenia sobie z zadaniami wymagającymi danej kompetencji.
<b>Uczący się (B)</b> <b>Początkujący</b>	Podejmowanie prób zachowania się w oczekiwany sposób, poradzenia sobie z zadaniami wymagającymi danych kompetencji, popełnianie błędów w przypadku samodzielnego wykonywania zadań i umiejętne ich wykonywanie w przypadku monitoringu/kontroli.
<b>Dobry (C)</b> <b>Kompetentny</b>	Samodzielność, poprawne wykonywanie większości zadań wymagających danej kompetencji, problemy z nieco trudniejszymi zadaniami, błędy w przypadku nowych, niestandardowych sytuacji.
<b>Bardzo dobry (D)</b> <b>Zaawansowany</b>	Sprawna, bezbłędna realizacja zadań wymagających danej kompetencji, radzenie sobie również z trudnymi zadaniami. Przejawianie pozytywnych zachowań opisujących daną kompetencję; w sposób płynny, radzi sobie z trudnymi zadaniami, również w niestandardowych sytuacjach.

<b>Wybitny (E) Ekspert</b>	Sprawne wykonywanie nawet wyjątkowo trudnych zadań wymagających danej kompetencji, wskazywanie i tłumaczenie innym oczekiwanych zachowań. Wysoki poziom automatyzmu wykonywanych czynności. Przejawianie nowych zachowań z zakresu danej kompetencji, wyznaczanie w tym obszarze tendencji i trendów.
--------------------------------	---

**Tabela 7.** Kluczowe efekty kształcenia dla kwalifikacji

<b>Efekt kształcenia z podstawy programowej (oznaczony w programie kursu jako kluczowy dla kwalifikacji)</b>	<b>Wskaźniki potwierdzające osiągnięcie efektu kształcenia (A), (B), (C), (D), (E)</b>	<b>Metody/techniki badania</b>	<b>Termin badania</b>
GIW.11.5. Organizacja procesów transportu, magazynowania i załadunku produktów			
1) charakteryzuje procesy transportu, magazynowania i załadunku produktów przeróbki kopalin stałych 2) posługuje się sprzętem, narzędziami oraz urządzeniami stosowanymi podczas transportu produktów przeróbki kopalin stałych 3) posługuje się sprzętem, narzędziami oraz urządzeniami stosowanymi podczas magazynowania produktów przeróbki kopalin stałych 4) posługuje się sprzętem, narzędziami oraz urządzeniami stosowanymi podczas załadunku produktów przeróbki kopalin stałych		<ul style="list-style-type: none"> <li>– pokaz z instruktażem,</li> <li>– pokaz z objaśnieniem,</li> <li>– ćwiczenia przedmiotowe,</li> <li>– ćwiczenia laboratoryjne,</li> <li>– metoda projektów,</li> <li>– metoda przewodniego tekstu.</li> </ul>	W czasie realizacji programu nauczania podczas trwania KUZ

## 6. Wykaz literatury oraz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych

### 6.1. Wykaz literatury

1. Honysz J.: Górnictwo. Wydawnictwo Śląsk, Katowice 2011 r.
2. Marciniak-Kowalska J., Wójcik-Osip E.: Badania procesu flotacji wielostrumieniowej węgla. Górnictwo i Geoinżynieria. Wydawnictwo Akademii Górniczo-Hutniczej, Kraków 2009 r.
3. Pilarczyk J.: Poradnik inżyniera. Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa 2003 r.

4. Probiez K.: Zarys podziemnego górnictwa węglowego. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2007 r.
5. Strzałkowski P.: Górnictwo ogólne. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2015 r.
6. Wyciszczok S.: Maszyny i urządzenia górnicze. Wydawnictwo REA, Konstancin-Jeziorna 2011 r.
7. Zubrzycki J.: Maszyny przeróbcze i urządzenia powierzchni kopalń. Przeróbka mechaniczna. Wydawnictwo Politechniki Lubelskiej, Lublin 2014 r.,

a także akty prawne:

1. Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze.
2. Rozporządzenie Ministra Energii z dnia 23 listopada 2016 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących prowadzenia ruchu podziemnych zakładów górniczych.
3. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 stycznia 2013 r. w sprawie zagrożeń naturalnych w zakładach górniczych.



## 6.2. Wykaz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych

**Tabela 8.** Wykaz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych

Lp.	Wyszczególnienie	<b>Istotne funkcje - parametry techniczno-eksploatacyjne</b> <b>Uwagi</b> <b>Rodzaj, parametry techniczno-eksploatacyjne maszyn, urządzeń i sprzętu powinno dostosować się wg potrzeb i możliwości</b>
1.	przesiewacz wibracyjny	
2.	przenośnik taśmowy, przenośnik zgrzeblowy, przenośnik stalowo-członowy	
3.	krusząca szczękowa	
4.	zbiornik węgla surowego (przenośniki taśmowe, podajniki)	Obiekt budowlany
5.	zwałowisko (wraz z urządzeniami do zwałowania i podejmowania materiału z zwał)	Obiekt budowlany
6.	krusząca młotkowa	
7.	<b>laboratorium techniczne (ruchowe – analizy techniczne)</b> (komplety sit, przesiewacz laboratoryjny, wstrząsarka sitowa wraz kompletem sit, krusząca laboratoryjna, młynek laboratoryjny, łopaty, wiadra, miotły, szufelki, ręczny wózek transportowy, waga laboratoryjna do 100 kg (200 kg), stanowisko do wykonywania prób densymetrycznych, płyta do kwatrowania)	



Lp.	Wyszczególnienie	<b>Istotne funkcje - parametry techniczno- eksploatacyjne</b>  <b>Uwagi</b>  <b>Rodzaj, parametry techniczno- eksploatacyjne maszyn, urządzeń i sprzętu powinno dostosować się wg potrzeb i możliwości</b>
8.	próbobiornik do automatycznego poboru prób z przenośników taśmowych	
9.	wzbogacalnik grawitacyjny z cieczą ciężką zawiesinową	
10.	rekuperator	
11.	stacja przygotowania cieczy ciężkiej zawiesinowej	
12.	pompy do zawiesin (do cieczy ciężkiej)	
13.	sprężarki powietrza roboczego	
14.	osadzarka mialowa	
15.	podnośnik kubelkowy	
16.	podnośnik kubelkowy	
17.	wirówka i sito OSO	

Lp.	Wyszczególnienie	<b>Istotne funkcje - parametry techniczno- eksploatacyjne</b>  <b>Uwagi</b>  <b>Rodzaj, parametry techniczno- eksploatacyjne maszyn, urządzeń i sprzętu powinno dostosować się wg potrzeb i możliwości</b>
18.	<b>flotownik</b> (węzeł flotacji: dozowniki odczynników flotacyjnych, stacja przygotowania odczynników flotacyjnych, sekcja odwadniania koncentratu flotacyjnego, sekcja odwadniania odpadów flotacyjnych)	
19.	zbiorniki wyrównawcze	
20.	zbiorniki wody użytkowej	
21.	pompy wody użytkowej	
22.	zbiorniki przelewowe zasilania osadzarek	
23.	dmuchawy powietrza	
24.	zagęszczacz promieniowy	
25.	pompy do mułów zagęszczonych	
26.	stacje przygotowania flokulantu (mieszalnik, pompy tłokowe)	
27.	urządzenie do pomiaru czystości wody obiegowej	

Lp.	Wyszczególnienie	<b>Istotne funkcje - parametry techniczno- eksploatacyjne</b>  <b>Uwagi</b>  <b>Rodzaj, parametry techniczno- eksploatacyjne maszyn, urządzeń i sprzętu powinno dostosować się wg potrzeb i możliwości</b>
28.	filtry próżniowe	
29.	pompy próżniowe	
30.	prasy filtracyjne	
31.	<b>laboratorium analityczne</b> (precyzyjne wagi laboratoryjne, suszarki, komputer z oprogramowaniem biurowym, szkło laboratoryjne: lejki, zlewki, bibuły filtracyjne)	Obiekt z wyposażeniem
32.	środki ochrony indywidualnej (okulary ochronne, rękawice ochronne, ochronniki słuchu, hełm ochronny, odzież ochronna, buty robocze ochronne, maski i półmaski przeciwpyłowe)	

## 7. Sposób i forma zaliczenia kursu

- 1) Podstawą zaliczenia zajęć edukacyjnych praktycznych (zgodnie z programem kursu) jest uzyskanie pozytywnej oceny z egzaminu praktycznego.

- 2) Słuchacze/uczestnicy, którzy z przyczyn uzasadnionych nie złożą prac kontrolnych i nie przystąpią do egzaminów w wyznaczonym terminie, mogą złożyć obowiązkowe zaliczenia w terminie do dwóch tygodni od zakończenia kursu. Po przekroczeniu tego terminu zostaną skreśleni z listy słuchaczy.

## 8. Sprawdzenie kompletności i poprawności opracowanego programu zajęć

**Tabela 9.** Tabela weryfikacji programu nauczania KUZ pod kątem zgodności z przepisami prawa oświatowego

Lp.	Program kursu umiejętności zawodowych uwzględnia	Zawartość opracowanego programu zajęć (T/N)
1.	Cele kształcenia (zadania zawodowe)	T
2.	Efekty kształcenia	T
3.	Kryteria weryfikacji	T
4.	Warunki realizacji kształcenia niezbędne do realizacji GIW.11.5. Organizacja procesów transportu, magazynowania i załadunku produktów	T
5.	Minimalna liczba godzin kształcenia zawodowego dla GIW.11.5. Organizacja procesów transportu, magazynowania i załadunku produktów	T

**Tabela 10.** Tabela weryfikacji programu KUZ pod kątem kompletności efektów kształcenia

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
GIW.11.5. Organizacja procesów transportu, magazynowania i załadunku produktów		
1) charakteryzuje procesy transportu, magazynowania i załadunku produktów przeróbki	1) opisuje zasady transportu produktów przeróbki kopalin stałych	– zasady transportu produktów przeróbki kopalin

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
kopalin stałych ek	2) opisuje zasady magazynowania produktów przeróbki kopalin stałych	stałych – zasady magazynowania produktów przeróbki kopalin stałych
	3) opisuje zasady załadunku produktów przeróbki kopalin stałych	– zasady załadunku produktów przeróbki kopalin stałych
	4) opisuje rodzaje zagrożeń występujących podczas transportu, magazynowania i załadunku produktów przeróbki kopalin stałych	– rodzaje zagrożeń występujących podczas transportu, magazynowania i załadunku produktów przeróbki kopalin stałych
	5) opisuje zasady przeciwdziałania zagrożeniom podczas transportu, magazynowania i załadunku produktów przeróbki kopalin stałych	– zasady przeciwdziałania zagrożeniom podczas transportu, magazynowania i załadunku produktów przeróbki kopalin stałych
2) posługuje się sprzętem, narzędziami oraz urządzeniami stosowanymi podczas transportu produktów przeróbki kopalin stałych ek	1) stosuje sprzęt i narzędzia do transportu produktów przeróbki kopalin stałych	– sprzęt i narzędzia do transportu produktów przeróbki kopalin stałych
	2) omawia zasadę pracy urządzeń stosowanych do transportu produktów przeróbki kopalin stałych	– zasada pracy urządzeń stosowanych do transportu produktów przeróbki kopalin stałych
	3) wymienia zagrożenia występujące podczas transportu produktów przeróbki kopalin stałych	– zagrożenia występujące podczas transportu produktów przeróbki kopalin stałych
	4) przeciwdziała zagrożeniom występującym podczas transportu produktów przeróbki kopalin stałych	– zasady przeciwdziałania zagrożeniom występującym podczas transportu produktów przeróbki kopalin stałych
3) posługuje się sprzętem, narzędziami oraz urządzeniami stosowanymi podczas magazynowania produktów przeróbki kopalin stałych ek	1) stosuje sprzęt i narzędzia do magazynowania produktów przeróbki kopalin stałych	– sprzęt i narzędzia do magazynowania produktów przeróbki kopalin stałych
	2) omawia zasadę pracy urządzeń stosowanych do magazynowania produktów przeróbki kopalin stałych	– zasada pracy urządzeń stosowanych do

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
	3) wymienia zagrożenia występujące podczas magazynowania produktów przeróbki kopalin stałych	magazynowania produktów przeróbki kopalin stałych – zagrożenia występujące podczas magazynowania produktów przeróbki kopalin stałych – zasady przeciwdziałania zagrożeniom występującym podczas magazynowania produktów przeróbki kopalin stałych
	4) przeciwdziała zagrożeniom występującym podczas magazynowania produktów przeróbki kopalin stałych	
4) posługuje się sprzętem, narzędziami oraz urządzeniami stosowanymi podczas załadunku produktów przeróbki kopalin stałych ek	1) stosuje sprzęt i narzędzia do załadunku produktów przeróbki kopalin stałych	– sprzęt i narzędzia do załadunku produktów przeróbki kopalin stałych – zasada pracy urządzeń stosowanych do załadunku produktów przeróbki kopalin stałych – zagrożenia występujące podczas załadunku produktów przeróbki kopalin stałych – zasady przeciwdziałania zagrożeniom występującym podczas załadunku produktów przeróbki kopalin stałych
	2) omawia zasadę pracy urządzeń stosowanych do załadunku produktów przeróbki kopalin stałych	
	3) wymienia zagrożenia występujące podczas załadunku produktów przeróbki kopalin stałych	
	4) przeciwdziała zagrożeniom występującym podczas załadunku produktów przeróbki kopalin stałych	
5) planuje prace remontowe i konserwacyjne maszyn, urządzeń i instalacji do transportu, załadunku i magazynowania produktów przeróbki kopalin stałych ew	1) wymienia czynniki wpływające niekorzystnie na stan techniczny maszyn, urządzeń i instalacji do transportu, załadunku i magazynowania produktów przeróbki kopalin stałych	– czynniki wpływające niekorzystnie na stan techniczny maszyn, urządzeń i instalacji do transportu, załadunku i magazynowania produktów przeróbki kopalin stałych – stan techniczny maszyn, urządzeń i instalacji do transportu, załadunku i magazynowania produktów przeróbki kopalin stałych – awarie maszyn, urządzeń i instalacji do transportu
	2) określa stan techniczny maszyn, urządzeń i instalacji do transportu, załadunku i magazynowania produktów przeróbki kopalin stałych	
	3) wymienia możliwe awarie maszyn, urządzeń i instalacji do transportu załadunku i magazynowania produktów	

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
	przeróbki kopalin stałych	załadunku i magazynowania produktów przeróbki kopalin stałych
	4) wyjaśnia podstawowe zasady konserwacji maszyn i urządzeń do przeróbki kopalin stałych	– podstawowe zasady konserwacji maszyn i urządzeń do przeróbki kopalin stałych
	5) posługuje się dokumentacją techniczno-ruchową maszyn w zakresie zasad eksploatacji	– dokumentacja techniczno-ruchowa maszyn w zakresie zasad eksploatacji
	6) wykonuje harmonogramy przeglądów maszyn, urządzeń i instalacji stosowanych do transportu, załadunku i magazynowania produktów przeróbki kopalin stałych	– harmonogramy przeglądów maszyn, urządzeń i instalacji stosowanych do transportu, załadunku i magazynowania produktów przeróbki kopalin stałych
	7) kontroluje wykonanie przeglądów maszyn, urządzeń i instalacji stosowanych do transportu, załadunku i magazynowania produktów przeróbki kopalin stałych zgodnie z harmonogramem	– wykonanie przeglądów maszyn, urządzeń i instalacji stosowanych do transportu, załadunku i magazynowania produktów przeróbki kopalin stałych zgodnie z harmonogramem
6) sporządza dokumentację prac związanych z procesami transportu, magazynowania i załadunku produktów przeróbki kopalin stałych	1) określa rodzaje dokumentacji związanej z procesami transportu, magazynowania i załadunku produktów przeróbki kopalin stałych	– rodzaje dokumentacji związanej z procesami transportu, magazynowania i załadunku produktów przeróbki kopalin stałych
	2) stosuje zasady prowadzenia dokumentacji związanej z procesami transportu, magazynowania i załadunku produktów przeróbki kopalin stałych	– zasady prowadzenia dokumentacji związanej z procesami transportu, magazynowania i załadunku produktów przeróbki kopalin stałych