

GÓRNIK EKSPLOATACJI OTWOROWEJ**811301****KWALIFIKACJA WYODRĘBNIONA W ZAWODZIE**

GIW.01. Eksploatacja otworowa złóż

CELE KSZTAŁCENIA

Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie górnik eksploatacji otworowej powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji GIW.01. Eksploatacja otworowa złóż:

- 1) obsługiwanie odwiertów do eksploatacji kopaliny oraz podziemnego bezzbiornikowego magazynowania substancji i składowania odpadów;
- 2) prowadzenia procesów przygotowania kopaliny do transportu;
- 3) magazynowania i transportu kopaliny;
- 4) obróbki i rekonstrukcji odwiertów eksploatacyjnych oraz prowadzenia procesów intensyfikacji wydobywania.

EFEKTY KSZTAŁCENIA I KRYTERIA WERYFIKACJI TYCH EFEKTÓW

Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji GIW.01. Eksploatacja otworowa złóż niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

GIW.01. Eksploatacja otworowa złóż	
GIW.01.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią	1) wymienia przepisy prawa dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy 2) definiuje pojęcia dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska 3) omawia wymagania ergonomii pracy
2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska	1) wymienia instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska 2) wymienia zadania i uprawnienia służb działających, w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska 3) wymienia zadania i uprawnienia organów nadzoru górniczego
3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	1) omawia prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 2) omawia obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 3) rozróżnia odpowiedzialność karną i dyscyplinarną za nieprzestrzeganie przez pracownika i pracodawcę obowiązków w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy
4) przestrzega postanowień dokumentu bezpieczeństwa	1) definiuje pojęcie dokumentu bezpieczeństwa 2) określa zawartość dokumentu bezpieczeństwa 3) wyjaśnia znaczenie dokumentu bezpieczeństwa 4) wymienia dokumenty wewnętrzne zawarte w dokumencie bezpieczeństwa
5) charakteryzuje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych w górnictwie otworowym	1) omawia zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska w górnictwie otworowym 2) wymienia czynniki szkodliwe występujące w górnictwie otworowym 3) określa ryzyka zawodowe na stanowisku pracy 4) wymienia skutki oddziaływania czynników szkodliwych podczas wykonywania zadań zawodowych

	<ol style="list-style-type: none"> 5) określa sposób postępowania z substancjami niebezpiecznymi 6) wymienia sposoby przeciwdziałania czynnikom szkodliwym występującym na stanowisku pracy
6) wykonuje zadania zawodowe zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska oraz ergonomii	<ol style="list-style-type: none"> 1) wymienia zasady organizacji stanowisk pracy 2) dobiera narzędzia do wykonania zadania na stanowisku pracy 3) określa stan techniczny narzędzi na stanowisku pracy 4) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska 5) rozróżnia środki ochrony indywidualnej stosowane podczas wykonywania zadań zawodowych w górnictwie otworowym 6) wymienia środki ochrony zbiorowej stosowane podczas wykonywania zadań zawodowych w górnictwie otworowym 7) omawia funkcje odzieży ochronnej 8) dobiera środki ochrony indywidualnej do stanowiska pracy 9) określa zabezpieczenie przeciwpożarowe stanowiska pracy
7) charakteryzuje zagrożenia występujące w otworowych zakładach górniczych	<ol style="list-style-type: none"> 1) omawia zagrożenia pochodzenia naturalnego w otworowych zakładach górniczych 2) klasyfikuje zagrożenia występujące w otworowych zakładach górniczych związane ze stosowaniem maszyn i urządzeń oraz infrastruktury zasilającej 3) klasyfikuje zagrożenia pożarowe i wybuchem 4) określa klasy niebezpieczeństwa pożarowego magazynowanych kopalin 5) omawia skutki zagrożeń naturalnych i technicznych 6) omawia metody zwalczania zagrożeń naturalnych w otworowych zakładach górniczych 7) omawia metody przeciwdziałania zagrożeniom technicznym w otworowych zakładach górniczych
8) charakteryzuje rodzaje oraz zasady wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych	<ol style="list-style-type: none"> 1) wymienia rodzaje prac zaliczonych do szczególnie niebezpiecznych 2) omawia zasady bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych 3) omawia zabezpieczenia stosowane podczas wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych
9) przedstawia zasady postępowania w razie wystąpienia niebezpiecznych zdarzeń i wypadków	<ol style="list-style-type: none"> 1) rozróżnia środki i sprzęt ochrony przeciwpożarowej i ich przeznaczenie 2) omawia sposoby używania sprzętu gaśniczego 3) omawia system dróg ewakuacyjnych 4) określa czynności, jakie należy wykonać w razie zaistnienia zdarzeń niebezpiecznych lub wypadków
10) określa zasady funkcjonowania ratownictwa górniczego	<ol style="list-style-type: none"> 1) omawia obowiązki w zakresie ratownictwa górniczego 2) opisuje sposób organizacji systemu ratownictwa górniczego 3) omawia organizację stacji ratownictwa górniczego 4) wymienia zadania stacji ratownictwa górniczego

11) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	<ol style="list-style-type: none"> 1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego 2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego 3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku 4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej 5) powiadamia odpowiednie służby 6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie 7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar 8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji
GIW.01.2. Podstawy górnictwa otworowego	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) sporządza szkice i rysunki techniczne zgodnie z obowiązującymi normami i zasadami	<ol style="list-style-type: none"> 1) wykonuje rzutowanie, przekroje i wymiarowanie zgodnie z obowiązującymi normami i zasadami 2) oblicza wymiary graniczne i tolerancje 3) rozróżnia pasowanie części maszyn 4) określa kształt, wymiary, parametry powierzchni oraz rodzaj obróbki na podstawie szkiców i rysunków technicznych części maszyn i urządzeń 5) sporządza rysunki techniczne z wykorzystaniem technik komputerowych 6) odczytuje informacje ze szkiców i rysunków technicznych
2) sporządza szkice części maszyn	<ol style="list-style-type: none"> 1) rozróżnia podstawowe rodzaje części maszyn 2) wyjaśnia zasady szkicowania części maszyn 3) wykonuje szkice części maszyn
3) sporządza rysunki techniczne z wykorzystaniem technik komputerowych	<ol style="list-style-type: none"> 1) wykonuje rysunek techniczny z wykorzystaniem oprogramowania komputerowego 2) przygotowuje rysunek techniczny do publikacji
4) posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń	<ol style="list-style-type: none"> 1) rozróżnia rodzaje dokumentacji technicznej dotyczącej użytkowania maszyn i urządzeń 2) odczytuje informacje z dokumentacji techniczno-ruchowej, umożliwiające użytkowanie maszyn i urządzeń 3) wyjaśnia znaczenie normalizacji, typizacji i unifikacji w budowie maszyn i urządzeń 4) opisuje schematy maszyn i urządzeń 5) wyjaśnia sposób działania maszyn i urządzeń posługując się dokumentacją techniczną 6) rozpoznaje części i mechanizmy maszyn i urządzeń na podstawie rysunków i schematów 7) objaśnia budowę maszyn i urządzeń
5) rozróżnia rodzaje połączeń mechanicznych	<ol style="list-style-type: none"> 1) wymienia rodzaje połączeń mechanicznych 2) rozpoznaje rodzaj połączenia na podstawie dokumentacji technicznej 3) określa zastosowanie połączeń
6) rozróżnia rodzaje korozji i sposoby zabezpieczenia maszyn i urządzeń przed korozją	<ol style="list-style-type: none"> 1) wymienia rodzaje korozji metali 2) określa cechy charakterystyczne poszczególnych rodzajów korozji

	<ul style="list-style-type: none"> 3) wskazuje sposoby zapobiegania korozji i ochrony przed korozją 4) wykonuje zabezpieczenia antykorozyjne maszyn i urządzeń
7) określa środki transportu wewnętrznego	<ul style="list-style-type: none"> 1) rozróżnia środki transportu wewnętrznego stosowane w branży górniczo-wiertniczej 2) określa sposób transportu danego materiału 3) omawia sposób składowania danego materiału 4) dobiera sposoby transportu i składowania materiałów
8) charakteryzuje metody wytwarzania części maszyn i urządzeń	<ul style="list-style-type: none"> 1) wymienia metody ręcznej obróbki części maszyn i urządzeń 2) opisuje metody maszynowej obróbki części maszyn i urządzeń 3) wymienia maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej
9) wykonuje pomiary warsztatowe	<ul style="list-style-type: none"> 1) rozróżnia przyrządy do pomiarów warsztatowych 2) opisuje właściwości metrologiczne przyrządów pomiarowych 3) dobiera przyrządy pomiarowe do pomiarów warsztatowych 4) stosuje przyrządy pomiarowe do wykonania pomiarów warsztatowych 5) przeprowadza proste pomiary warsztatowe
10) stosuje metody kontroli jakości wykonanych prac	<ul style="list-style-type: none"> 1) określa zakres prac dotyczących kontroli jakości wykonanej operacji technologicznej na określonym stanowisku pracy 2) kontroluje jakość wykonanych prac
11) charakteryzuje zasady działania maszyn i urządzeń	<ul style="list-style-type: none"> 1) określa funkcje zespołów, podzespołów oraz części maszyn i urządzeń 2) wyjaśnia sposób działania maszyn i urządzeń 3) określa parametry techniczne pracy maszyn i urządzeń
12) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych	<ul style="list-style-type: none"> 1) wymienia programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych w górnictwie otworowym 2) dobiera programy do wykonywania zadań zawodowych
13) charakteryzuje układy mechatroniczne w branży górniczo-wiertniczej	<ul style="list-style-type: none"> 1) wyjaśnia znaczenie pojęcia mechatronika 2) uzasadnia potrzebę stosowania układów mechatronicznych w branży górniczo-wiertniczej 3) przedstawia strukturę i zasadę działania układu mechatronicznego 4) podaje przykłady zastosowania układów mechatronicznych w górnictwie otworowym
14) charakteryzuje zagadnienia eksploatacji maszyn i urządzeń	<ul style="list-style-type: none"> 1) omawia zasady wprowadzenia do eksploatacji maszyn i urządzeń w zakładzie górniczym 2) omawia zasady doboru parametrów eksploatacyjnych maszyn i urządzeń 3) omawia zasady kontroli stanu technicznego maszyn i urządzeń 4) określa proces obsługi codziennej oraz konserwacji maszyn i urządzeń służących przygotowaniu kopaliny do transportu
15) charakteryzuje budowę geologiczną Ziemi	<ul style="list-style-type: none"> 1) określa strukturę budowy Ziemi 2) wymienia ery, okresy oraz epoki ery kenozoicznej 3) opisuje procesy i zjawiska geologiczne 4) określa metody badania struktury Ziemi
16) rozpoznaje minerały i skały	<ul style="list-style-type: none"> 1) rozróżnia rodzaje skał i minerałów

	<ol style="list-style-type: none"> 2) określa budowę skał 3) rozróżnia główne minerały skałotwórcze 4) określa właściwości skał i minerałów
17) charakteryzuje złoża kopaliny użytecznych	<ol style="list-style-type: none"> 1) klasyfikuje złoża kopaliny ze względu na ich ekonomiczne i gospodarcze znaczenie 2) klasyfikuje złoża kopaliny ze względu na sposób ich powstawania 3) określa formy występowania złóż
18) charakteryzuje sposoby poszukiwania złóż kopaliny użytecznych	<ol style="list-style-type: none"> 1) wymienia metody poszukiwawcze złóż 2) opisuje poszukiwania złóż otworami wiertniczymi 3) rozróżnia metody geofizyczne stosowane w poszukiwaniu złóż kopaliny wydobywanych metodami otworowymi 4) opisuje poszukiwania złóż metodami górniczymi
19) rozróżnia elementy procesów technologicznych wydobycia kopaliny metodą otworową	<ol style="list-style-type: none"> 1) określa metody wydobywania kopaliny otworami wiertniczymi 2) wymienia procesy przygotowania do transportu kopaliny wydobytych metodą otworową 3) wymienia elementy instalacji technologicznych przygotowania kopaliny do transportu
20) wymienia przepisy prawa regulujące zasady prowadzenia robót geologicznych i górniczych	<ol style="list-style-type: none"> 1) określa rolę przepisów ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. – Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2017 r. poz. 2126, z późn. zm.) 2) wymienia akty wykonawcze do ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. – Prawo geologiczne i górnicze
21) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	<ol style="list-style-type: none"> 1) wymienia cele normalizacji krajowej 2) podaje definicję i cechy normy 3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej 4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności
GIW.01.3. Obsługiwanie odwiertów oraz maszyn i urządzeń do eksploatacji złóż oraz bezzbiornikowego magazynowania substancji i składowania odpadów	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) charakteryzuje metody wydobywania kopaliny otworami wiertniczymi oraz zatłaczania w ramach bezzbiornikowego magazynowania substancji i składowania odpadów	<ol style="list-style-type: none"> 1) wymienia metody eksploatacji gazu ziemnego i ropy naftowej 2) wymienia metody eksploatacji soli i siarki otworami wiertniczymi 3) wymienia metody eksploatacji wód podziemnych (termalnych, leczniczych i solanek) otworami wiertniczymi 4) określa cechy charakterystyczne poszczególnych metod eksploatacji kopaliny 5) omawia zasady zatłaczania płynów do odwiertów w ramach bezzbiornikowego magazynowania substancji i składowania odpadów
2) charakteryzuje zasady obsługi odwiertów eksploatacyjnych	<ol style="list-style-type: none"> 1) opisuje zasady obsługi odwiertów eksploatacyjnych ropy naftowej, samoczynnych i pompowanych 2) omawia zasady obsługi odwiertów eksploatujących ropę naftową za pomocą gazodźwigu 3) wyjaśnia metody wspomaganie wnoszenia wody złożowej z odwiertów gazowych 4) rozróżnia zasady obsługi odwiertów eksploatacyjnych wód podziemnych i studni głębinowych

	<ol style="list-style-type: none"> 5) wyjaśnia zasady obsługi odwiertów eksploatacyjnych soli kamiennej metodą ługowania 6) wyjaśnia zasady obsługi odwiertów eksploatacyjnych metodą PWS (podziemnego wytopienia siarki) 7) rozróżnia zasady obsługi odwiertów do podziemnego bezzbiornikowego magazynowania substancji i składowania odpadów
3) posługuje się instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń stosowanych w procesie wydobycia kopalin metodami otworowymi	<ol style="list-style-type: none"> 1) wyjaśnia instrukcję rozruchu maszyn i urządzeń stosowanych w procesie wydobycia kopalin metodami otworowymi 2) wyjaśnia instrukcję obsługi maszyn i urządzeń stosowanych w procesie wydobycia kopalin metodami otworowymi 3) wyjaśnia instrukcję eksploatacji maszyn i urządzeń stosowanych w procesie wydobycia kopalin metodami otworowymi
4) rozpoznaje narzędzia do obsługi głowic odwiertów oraz maszyn i urządzeń górniczych	<ol style="list-style-type: none"> 1) wymienia typy kluczy ręcznych do obsługi głowic odwiertów eksploatacyjnych 2) dobiera klucze ręczne do obsługi głowic odwiertów eksploatacyjnych 3) rozróżnia sprzęt stosowany do obsługi maszyn i urządzeń górniczych
5) charakteryzuje budowę głowic odwiertów eksploatacyjnych	<ol style="list-style-type: none"> 1) opisuje budowę głowic odwiertów eksploatujących kopaliny metodami otworowymi 2) opisuje budowę głowic odwiertów do zatłaczania płynów w ramach bezzbiornikowego magazynowania substancji i składowania odpadów
6) omawia zasady obsługi urządzeń służących do bezpośredniej eksploatacji kopalin metodą otworową	<ol style="list-style-type: none"> 1) rozróżnia elementy wyposażenia węglnego odwiertów eksploatowanych metodą otworową 2) rozróżnia rodzaje żerdziowych pomp węglnych 3) rozróżnia rodzaje urządzeń uzbrojenia powierzchniowych odwiertów 4) wyjaśnia zasady obsługi wyposażenia powierzchniowego odwiertów eksploatowanych metodą otworową
7) charakteryzuje parametry technologiczne procesu wydobywania kopalin	<ol style="list-style-type: none"> 1) wymienia najczęściej stosowane jednostki parametrów technologicznych występujących podczas eksploatacji metodą otworową 2) rozróżnia rodzaje ciśnień złożowych oraz ciśnień w odwiertach eksploatacyjnych 3) wymienia właściwości kopalin wydobywanych metodą otworową 4) wymienia parametry technologiczne urządzeń przyodwiertowych stosowanych podczas wydobywania kopalin metodą otworową 5) przelicza jednostki parametrów technologicznych
8) charakteryzuje substancje chemiczne stosowane podczas eksploatacji otworowej	<ol style="list-style-type: none"> 1) wymienia grupy substancji chemicznych stosowanych podczas eksploatacji otworowej 2) wyjaśnia cel zastosowania poszczególnych substancji chemicznych podczas eksploatacji otworowej 3) rozróżnia właściwości substancji stosowanych podczas eksploatacji otworowej 4) wymienia metody dawkowania substancji chemicznych do odwiertów i instalacji technologicznej

9) charakteryzuje przyrządy kontrolno-pomiarowe	<ol style="list-style-type: none">1) wymienia rodzaje urządzeń kontrolno-pomiarowych2) wyjaśnia zasadę działania przyrządów kontrolno-pomiarowych3) odczytuje wskazania przyrządów kontrolno-pomiarowych4) wykonuje rejestrację wyników pomiarów5) dokumentuje wskazania przyrządów kontrolno-pomiarowych
10) charakteryzuje i przygotowuje procesy wykonywania obróbki odwiertów eksploatacyjnych	<ol style="list-style-type: none">1) rozróżnia zakres prac obejmujących obróbkę odwiertów eksploatacyjnych2) wymienia zagrożenia występujące podczas obróbki odwiertów samoczynnych i pompowanych3) omawia przebieg obróbki odwiertów samoczynnych i pompowanych4) wymienia urządzenia i narzędzia do wykonywania obróbki odwiertów5) dobiera urządzenia do wykonywania obróbki odwiertów6) dobiera i przygotowuje narzędzia do wykonywania obróbki odwiertów7) przygotowuje rury wydobywcze i żerdzie pompowe
11) charakteryzuje procedurę rekonstrukcji odwiertów eksploatacyjnych	<ol style="list-style-type: none">1) rozróżnia zakres prac obejmujących rekonstrukcję odwiertów2) wymienia zagrożenia występujące podczas rekonstrukcji odwiertów samoczynnych i pompowanych3) omawia przebieg rekonstrukcji odwiertów eksploatacyjnych4) wymienia urządzenia i narzędzia do wykonania rekonstrukcji odwiertów5) rozróżnia metody zwiększenia wydajności odwiertu przez zastosowanie materiałów wybuchowych
12) charakteryzuje zasady wykonywania zabiegów intensyfikacji wydobywania kopalin metodą otworową	<ol style="list-style-type: none">1) wyjaśnia cel stosowania metod intensyfikacji wydobywania2) wymienia metody zwiększenia wydajności odwiertu3) objaśnia zasady i przebieg zabiegu szczelinowania hydraulicznego4) objaśnia zasady i przebieg procesu kwasowania odwiertów5) omawia metody termiczne intensyfikacji wydobywania6) omawia metodę torpedowania odwiertów eksploatacyjnych
13) wykonuje konserwację oraz drobne naprawy obsługiwanych urządzeń eksploatacyjnych	<ol style="list-style-type: none">1) wymienia zasady konserwacji obsługiwanych urządzeń eksploatacyjnych2) wykonuje konserwację elementów głowicy eksploatacyjnej odwiertu eksploatacyjnego3) określa zakres drobnych napraw obsługiwanych urządzeń eksploatacyjnych4) wykonuje drobne naprawy obsługiwanych urządzeń eksploatacyjnych5) wykonuje naprawy i remonty żerdziowych pomp wglębnych
14) charakteryzuje sposób wykonywania pomiarów wglębnych w odwiertach	<ol style="list-style-type: none">1) wyjaśnia cel wykonywania pomiarów wglębnych w odwiertach eksploatacyjnych2) klasyfikuje rodzaje pomiarów wglębnych

	<ol style="list-style-type: none"> 3) rozpoznaje przyrządy do pomiarów wgłębnych 4) rozróżnia urządzenia do prowadzenia pomiarów wgłębnych 5) rozróżnia metody wykonywania pomiarów wgłębnych w odwiertach eksploatacyjnych samoczynnych i pompowanych
GIW.01.4. Obsługiwanie maszyn i urządzeń stosowanych w procesach przygotowania kopalin do transportu	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) charakteryzuje zanieczyszczenia kopalin wydobywanych metodami otworowymi	<ol style="list-style-type: none"> 1) wymienia rodzaje zanieczyszczeń kopalin wydobywanych metodami otworowymi 2) określa cel stosowania procesów oczyszczania kopalin wydobywanych metodami otworowymi 3) określa właściwości zanieczyszczeń kopalin
2) charakteryzuje metody usuwania zanieczyszczeń z kopalin wydobywanych metodami otworowymi oraz płynów zatłaczanych do odwiertów	<ol style="list-style-type: none"> 1) omawia przebieg procesu osuszania gazu ziemnego 2) omawia przebieg metod odgazolinowania gazu ziemnego 3) objaśnia przebieg metod odsiarczania gazu ziemnego 4) wymienia metody odazotowania gazu ziemnego 5) objaśnia przebieg procesu odazotowania gazu ziemnego 6) rozróżnia metody stabilizacji ropy naftowej 7) omawia przebieg prowadzenia procesu stabilizacji ropy naftowej 8) rozróżnia materiały i substancje chemiczne stosowane podczas oczyszczania ropy naftowej i gazu ziemnego 9) omawia przebieg procesu oczyszczania soli kamiennej, siarki oraz wód podziemnych wydobywanych metodą otworową 10) omawia przebieg procesu oczyszczania płynów zatłaczanych do odwiertów w ramach bezzbiornikowego magazynowania substancji i składowania odpadów
3) charakteryzuje sprzęt i narzędzia do prac związanych z oczyszczaniem kopalin wydobywanych metodami otworowymi oraz płynów zatłaczanych do odwiertów	<ol style="list-style-type: none"> 1) wymienia sprzęt i narzędzia do prac związanych z procesem oczyszczania ropy naftowej 2) wymienia sprzęt i narzędzia do prowadzenia procesu oczyszczania gazu ziemnego 3) określa zastosowanie sprzętu i narzędzi do prac związanych z procesem oczyszczania ropy naftowej 4) wymienia sprzęt i narzędzia do prowadzenia procesu oczyszczania soli kamiennej, siarki oraz wód podziemnych wydobywanych metodą otworową 5) wymienia sprzęt i narzędzia do prowadzenia procesu oczyszczania płynów zatłaczanych do odwiertów w ramach bezzbiornikowego magazynowania substancji i składowania odpadów
4) charakteryzuje elementy na schematach technologicznych instalacji oczyszczania kopalin	<ol style="list-style-type: none"> 1) odczytuje informacje ze schematów technologicznych umożliwiających użytkowanie maszyn i urządzeń 2) wymienia elementy występujące na schematach technologicznych instalacji

	<ul style="list-style-type: none"> 3) objaśnia przeznaczenie poszczególnych elementów występujących na schematach technologicznych instalacji 4) wyjaśnia sposób działania maszyn i urządzeń posługując się schematami technologicznymi
5) charakteryzuje dokumentację techniczną maszyn i urządzeń stosowanych w procesach przygotowania kopaliny do transportu	<ul style="list-style-type: none"> 1) rozróżnia dokumentację techniczną maszyn i urządzeń stosowanych w procesach przygotowania kopaliny do transportu 2) odczytuje informacje z dokumentacji technicznej umożliwiające użytkowanie maszyn i urządzeń 3) wymienia elementy występujące w dokumentacji
6) wykonuje konserwację oraz drobne naprawy urządzeń stosowanych w procesach przygotowania kopaliny do transportu	<ul style="list-style-type: none"> 1) wymienia zasady konserwacji obsługiwanych urządzeń stosowanych podczas procesu przygotowywania kopaliny do transportu 2) wykonuje konserwację urządzeń stosowanych do transportu kopaliny 3) określa zakres drobnych napraw obsługiwanych urządzeń stosowanych podczas procesu przygotowywania kopaliny do transportu 4) wykonuje drobne naprawy urządzeń stosowanych podczas procesu przygotowania kopaliny do transportu
GIW.01.5 Obsługiwanie zbiorników magazynowych oraz maszyn i urządzeń do transportu kopaliny	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) charakteryzuje parametry i wymagania techniczne zbiorników magazynowych	<ul style="list-style-type: none"> 1) rozróżnia rodzaje zbiorników magazynowych 2) objaśnia budowę zbiorników magazynowych 3) określa parametry techniczne zbiorników magazynowych 4) wymienia osprzęt zbiorników magazynowych 5) określa zasady lokalizacji zbiorników magazynowych oraz sposoby ich oznakowania
2) charakteryzuje dokumentację techniczną zbiorników magazynowych oraz maszyn i urządzeń do transportu kopaliny	<ul style="list-style-type: none"> 1) omawia zasady obsługi zbiorników magazynowych 2) wymienia dokumentację techniczną maszyn i urządzeń do transportu kopaliny 3) wymienia zasady bezpiecznego użytkowania zbiorników magazynowych 4) wymienia zasady bezpiecznego użytkowania maszyn i urządzeń do transportu kopaliny
3) charakteryzuje metody pomiaru ilości kopaliny w zbiornikach magazynowych	<ul style="list-style-type: none"> 1) wymienia metody pomiaru ilości kopaliny w zbiornikach magazynowych 2) omawia zasady pomiaru ilości kopaliny w zbiornikach magazynowych 3) wymienia sprzęt do pomiaru ilości kopaliny w zbiornikach magazynowych
4) wykonuje konserwację zbiorników i drobne naprawy elementów uzbrojenia zbiornika magazynowego	<ul style="list-style-type: none"> 1) wymienia zasady konserwacji zbiorników magazynowych 2) określa zakres drobnych napraw elementów uzbrojenia zbiornika magazynowego 3) określa sposób wykonania drobnych napraw elementów uzbrojenia zbiornika magazynowego
5) pobiera próbki kopaliny do badań laboratoryjnych	<ul style="list-style-type: none"> 1) wymienia zasady pobierania próbek kopaliny do badań laboratoryjnych 2) przygotowuje próbki kopaliny do badań laboratoryjnych 3) rozróżnia oprzyrządowanie do pobierania próbek kopaliny
6) przygotowuje dzienne raporty produkcyjne dla kopaliny wydobywanych	<ul style="list-style-type: none"> 1) wymienia elementy składowe dziennych raportów produkcyjnych

metodami otworowymi oraz płynów zatłaczanych do odwiertów	<ol style="list-style-type: none"> 2) oblicza dane uzyskane z pomiaru ilości kopaliny w zbiorniku magazynowym 3) wypełnia dzienne raporty produkcyjne z ilości wydobytych kopaliny 4) wypełnia dzienne raporty produkcyjne z ilości płynów zatłaczanych do odwiertów w ramach bezzbiornikowego magazynowania substancji i składowania odpadów
7) charakteryzuje zasady obsługi pomp wirowych i wporowych do tłoczenia kopaliny	<ol style="list-style-type: none"> 1) klasyfikuje typy pomp wirowych i wporowych 2) wymienia elementy składowe pompy wirowej, ślimakowej, membranowej, tłokowej 3) omawia zasadę działania poszczególnych pomp 4) określa parametry techniczne pomp
8) charakteryzuje zasady obsługi urządzeń do napełniania cystern	<ol style="list-style-type: none"> 1) wymienia sposoby transportu kopaliny 2) wymienia urządzenia do napełniania i rozładunku cystern 3) wyjaśnia zasady obsługi urządzeń do napełniania cystern 4) wyjaśnia zasady obsługi cystern samochodowych i kolejowych służących do transportu kopaliny 5) określa zasady oznakowania cystern do transportu kopaliny zgodnie z przepisami ADR¹⁾
9) charakteryzuje zasady obsługi sprężarek do tłoczenia kopaliny gazowych wporowych i wirowych	<ol style="list-style-type: none"> 1) rozróżnia rodzaje i zasadę działania sprężarek wporowych i wirowych 2) wymienia elementy składowe sprężarek wirowych i wporowych 3) określa parametry techniczne sprężarek
10) charakteryzuje zasady obsługi rurociągów do transportu kopaliny	<ol style="list-style-type: none"> 1) wymienia rodzaje rurociągów do transportu kopaliny 2) klasyfikuje rurociągi stosowane w Polsce i na świecie do transportu kopaliny 3) określa zasady obsługi rurociągów do transportu kopaliny 4) wymienia zasady bezpiecznego użytkowania rurociągów
11) charakteryzuje sprzęt i narzędzia do prac związanych z magazynowaniem i transportem kopaliny	<ol style="list-style-type: none"> 1) rozróżnia sprzęt i narzędzia stosowane do magazynowania i transportu kopaliny 2) kompletuje sprzęt i narzędzia do prac związanych z magazynowaniem kopaliny 3) dobiera sprzęt i narzędzia do prac związanych z transportem kopaliny 4) stosuje zasady bezpiecznego użytkowania sprzętu i narzędzi stosowanych do magazynowania i transportu kopaliny
12) wykonuje konserwację maszyn i urządzeń do transportu kopaliny	<ol style="list-style-type: none"> 1) wymienia zasady konserwacji urządzeń do transportu kopaliny 2) rozróżnia rodzaje środków stosowanych do konserwacji 3) przygotowuje do konserwacji maszyny i urządzenia stosowane w transporcie kopaliny 4) wykonuje drobne naprawy obsługiwanych urządzeń stosowanych podczas transportu kopaliny
GIW.01.6. Język obcy zawodowy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:

¹⁾ Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR), sporządzona w Genewie dnia 30 września 1957 r. (Dz. U. z 2017 r. poz. 1119, z późn. zm.).

<p>1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych:</p> <ol style="list-style-type: none"> ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie z dokumentacją związaną z danym zawodem z usługami świadczonymi w danym zawodzie 	<p>1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie:</p> <ol style="list-style-type: none"> czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych świadczonych usług, w tym obsługi klienta
<p>2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:</p> <ol style="list-style-type: none"> rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową) 	<ol style="list-style-type: none"> określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu układa informacje w określonym porządku
<p>3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:</p> <ol style="list-style-type: none"> tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru) 	<ol style="list-style-type: none"> opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji
<p>4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu:</p> <ol style="list-style-type: none"> reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy 	<ol style="list-style-type: none"> rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi stosuje zwroty i formy grzecznościowe dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji

<p>telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p> <p>b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p>	
5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	<ol style="list-style-type: none"> 1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) 2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym 3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym 4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację
6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: <ol style="list-style-type: none"> a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad nauką języka obcego nowożytnego b) współdziała w grupie c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne 	<ol style="list-style-type: none"> 1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego 2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe 3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych 4) identyfikuje słowa kluczowe, internacjonalizmy 5) wykorzystuje kontekst (tam gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa 6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznanne słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne
GIW.01.7. Kompetencje personalne i społeczne	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej	<ol style="list-style-type: none"> 1) stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy 2) przyjmuje odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe 3) respektuje zasady dotyczące przestrzegania tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy 4) wyjaśnia, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie 5) wskazuje przykłady zachowań etycznych w zawodzie
2) planuje wykonanie zadania	<ol style="list-style-type: none"> 1) omawia czynności realizowane w ramach czasu pracy 2) określa czas realizacji zadań 3) realizuje działania w wyznaczonym czasie 4) monitoruje realizację zaplanowanych działań 5) dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań 6) dokonuje samooceny wykonanej pracy
3) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania	<ol style="list-style-type: none"> 1) przewiduje skutki podejmowanych działań, w tym prawne

	<ol style="list-style-type: none"> 2) wykazuje świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę 3) ocenia podejmowane działania 4) przewiduje konsekwencje niewłaściwego wykonywania czynności zawodowych na stanowisku pracy, w tym posługiwania się niebezpiecznymi substancjami, i niewłaściwej eksploatacji maszyn i urządzeń na stanowisku pracy
4) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany	<ol style="list-style-type: none"> 1) podaje przykłady wpływu zmiany na różne sytuacje życia społecznego i gospodarczego 2) wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia 3) proponuje sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach
5) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem	<ol style="list-style-type: none"> 1) rozpoznaje źródła stresu podczas wykonywania zadań zawodowych 2) wybiera techniki radzenia sobie ze stresem odpowiednio do sytuacji 3) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej 4) przedstawia różne formy zachowań asertywnych, jako sposobów radzenia sobie ze stresem 5) wyraża swoje emocje, uczucia i poglądy zgodnie z ogólnie przyjętymi normami i zasadami współżycia społecznego 6) rozróżnia techniki rozwiązywania konfliktów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych 7) określa skutki stresu
6) doskonalą umiejętności zawodowe	<ol style="list-style-type: none"> 1) pozyskuje informacje zawodoznawcze dotyczące przemysłu z różnych źródeł 2) określa zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych do wykonywania zawodu 3) analizuje własne kompetencje 4) wyznacza własne cele rozwoju zawodowego 5) planuje drogę rozwoju zawodowego 6) wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych
7) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej	<ol style="list-style-type: none"> 1) identyfikuje sygnały werbalne i niewerbalne 2) stosuje aktywne metody słuchania 3) prowadzi dyskusje 4) udziela informacji zwrotnej 5) wyraża swoje emocje, uczucia i poglądy zgodnie z ogólnie przyjętymi normami i zasadami współżycia społecznego
8) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów	<ol style="list-style-type: none"> 1) opisuje sposób przeciwdziałania problemom w zespole realizującym zadania 2) opisuje techniki rozwiązywania problemów 3) wskazuje, na wybranym przykładzie, metody i techniki rozwiązywania problemu
9) współpracuje w zespole	<ol style="list-style-type: none"> 1) pracuje w zespole, ponosząc odpowiedzialność za wspólnie realizowane zadania 2) przestrzega podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole 3) angażuje się w realizację wspólnych działań zespołu 4) modyfikuje sposób zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu

WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE GÓRNIK EKSPLOATACJI OTWOROWEJ

Szkoła prowadząca kształcenie w zawodzie zapewnia pomieszczenia dydaktyczne z wyposażeniem odpowiadającym technologii i technice stosowanej w zawodzie, aby zapewnić osiągnięcie wszystkich efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego oraz umożliwić przygotowanie absolwenta do wykonywania zadań zawodowych.

Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji GIW.01. Eksploatacja otworowa złóż

Pracownia mechaniczna wyposażona w:

- stanowiska rysunku technicznego (jedno stanowisko dla jednego ucznia) wyposażone w komputer z edytorem graficznym, stół kreślarski, przyrządy kreślarskie,
- stanowiska materiałoznawstwa (jedno stanowisko dla czterech uczniów), wyposażone w próbki materiałów konstrukcyjnych, modele połączeń, atlas mikrostruktur materiałów, normy dotyczące właściwości materiałów,
- stanowiska maszynoznawstwa (jedno stanowisko dla czterech uczniów) wyposażone w dokumentację techniczną, instrukcje, modele i eksponaty pomp, sprzężarek, silników spalinowych stosowanych w górnictwie otworowym,
- stanowiska pomiarów warsztatowych (jedno stanowisko dla jednego ucznia) wyposażone w przyrządy pomiarowe, części maszyn i urządzeń, normy dotyczące pomiarów, instrukcje do wykonywania pomiarów.

Pracownia górnictwa otworowego wyposażona w:

- stanowiska geologiczne (jedno stanowisko dla dwóch uczniów) wyposażone w modele krystalograficzne minerałów, minerały i skały, przekroje złóż surowców mineralnych, rdzenie wiertnicze, eksponaty skamieniałości przewodnych, atlas mineralogiczny i petrograficzny, próbki kopalin (ropa naftowa, sól kamienna, siarka),
- stanowiska wiertnictwa (jedno stanowisko dla czterech uczniów) wyposażone w narzędzia wiertnicze, projekty geologiczno-techniczne otworu, modele maszyn i urządzeń wiertniczych, katalogi, normy i instrukcje dotyczące maszyn i urządzeń wiertniczych,
- stanowiska maszyn i urządzeń górnictwa otworowego (jedno stanowisko dla czterech uczniów), wyposażone w katalogi, modele maszyn i urządzeń górnictwa otworowego, pomp w głębinach rurowych i wpuszczanych, głowic odwiertu pompowanego i samoczynnego, narzędzia i osprzęt do obróbki odwiertów,
- stanowiska instalacji technologicznych (jedno stanowisko dla czterech uczniów) wyposażone w katalogi, schematy i rysunki instalacji do oczyszczania gazu ziemnego, próbki ropy naftowej i wody złożowej, materiały i środki chemiczne do oczyszczania gazu ziemnego, komputer z projektorem multimedialnym.

Warsztaty szkolne wyposażone w:

- stanowiska do obróbki ręcznej metali (jedno stanowisko dla jednego ucznia) wyposażone w stół ślusarski, narzędzia do obróbki ręcznej, elektronarzędzia, nożyce gilotynowe, narzędzia do trasowania, przyrządy pomiarowe,
- stanowiska do obróbki mechanicznej metali (jedno stanowisko dla dwóch uczniów) wyposażone w tokarkę, frezarkę, wiertarkę kolumnową, szlifierkę, piłę tarczową, przyrządy pomiarowe,
- stanowiska do obróbki plastycznej metali (jedno stanowisko dla jednego ucznia) wyposażone w palenisko kowalskie, piec hartowniczy, wanny hartownicze, narzędzia kowalskie, przyrządy pomiarowe,
- stanowiska spawalnicze (jedno stanowisko dla jednego ucznia) wyposażone w instalację wyciągową, stół spawalniczy, spawarkę, sprzęt do spawania i cięcia gazowego, narzędzia spawalnicze, przyrządy pomiarowe.

Pracownia rysunku technicznego wyposażona w:

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela wyposażone w komputer z dostępem do internetu, pakietem programów biurowych, oprogramowaniem multimedialnym, oprogramowaniem do wykonywania rysunku technicznego i projektorem multimedialnym,

- stanowiska komputerowe ucznia (jedno stanowisko dla jednego ucznia) wyposażone w komputer z dostępem do internetu, pakietem programów biurowych, oprogramowaniem multimedialnym oraz z oprogramowaniem do wykonywania rysunku technicznego,
- stanowisko z drukarką oraz skanerem,
- modele brył geometrycznych,
- normy dotyczące zasad wykonywania rysunku technicznego,
- przykładowe rysunki wykonawcze, złożeniowe oraz montażowe maszyn i urządzeń górniczych.

MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO DLA KWALIFIKACJI WYODRĘBNIONEJ W ZAWODZIE¹⁾

GIW.01. Eksploatacja otworowa złóż	
Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin
GIW.01.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	30
GIW.01.2. Podstawy górnictwa otworowego	210
GIW.01.3. Obsługiwanie odwiertów oraz maszyn i urządzeń do eksploatacji złóż oraz bezzbiornikowego magazynowania substancji i składowania odpadów	240
GIW.01.4. Obsługiwanie maszyn i urządzeń stosowanych w procesach przygotowania kopalin do transportu	240
GIW.01.5. Obsługiwanie zbiorników magazynowych oraz maszyn i urządzeń do transportu kopalin	140
GIW.01.6. Język obcy zawodowy	30
Razem	890
GIW.01.7. Kompetencje personalne i społeczne ²⁾	

¹⁾ W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół, przewidzianego dla kształcenia zawodowego w danym typie szkoły, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli dla efektów kształcenia właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie.

²⁾ Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych.

MOŻLIWOŚCI PODNOSZENIA KWALIFIKACJI W ZAWODZIE

Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie górnik eksploatacji otworowej po potwierdzeniu kwalifikacji w zakresie kwalifikacji GIW.01. Eksploatacja otworowa złóż może uzyskać dyplom zawodowy w zawodzie technik górnictwa otworowego po potwierdzeniu kwalifikacji GIW.08. Organizacja i prowadzenie eksploatacji otworowej złóż oraz uzyskaniu wykształcenia średniego lub średniego branżowego.