



**PROGRAM STUDIÓW**  
**na kierunku**  
***Górnictwo i geologia***  
***studia II stopnia, profil praktyczny***

(przyjęty Uchwałą nr 25/2023 Senatu UJW z dn. 15.11.2023 r.,  
zmieniony Uchwałą nr 17/2024 Senatu UJW z dn. 22.05.2024 r.)

tekst jednolity

**Polkowice, 2024**

## Podstawa prawna

Program studiów dla kierunku Górnictwo i Geologia, studia II stopnia o profilu praktycznym prowadzonym w Uczelni Jana Wyżykowskiego został opisany zgodnie z art. 67 ustawy z dn. 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (t.j. Dz.U. 2023 poz. 742 z późn. zm.) oraz § 3-4 rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dn. 27 września 2018 r. w sprawie studiów (t.j. Dz.U. 2021 poz. 661 z późn. zm.).

Kierunek został przypisany do dziedziny nauk inżynieryjno-technicznych, dyscypliny: inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka oraz kształcenia prowadzącego do uzyskania kompetencji inżynierskich.

Opisy kluczowych kierunkowych efektów uczenia się dla ocenianego kierunku zostały sporządzone w oparciu o:

- opis uniwersalnych charakterystyk dla poziomu 7, zawartym w załączniku do Ustawy z dnia 22 grudnia 2015 roku o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (Dz.U. z 2020 r. poz. 226);
- opis charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 7 Polskiej Ramy Kwalifikacji zawarty w części I załącznika do Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 listopada 2018 roku w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji (Dz.U. z 2018 r. poz. 2218);
- opis charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 7 Polskiej Ramy Kwalifikacji obejmujących kompetencje inżynierskie zawarty w części III do Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 listopada 2018 roku w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji (Dz.U. z 2018 r. poz. 2218).

## I. Ogólna charakterystyka studiów

<b>Nazwa kierunku:</b>	Górnictwo i geologia	
<b>Specjalności:</b>	Eksploatacja podziemna i odkrywkowa, Geologia górnicza	
<b>Poziom kształcenia:</b>	II stopień	
<b>Profil kształcenia:</b>	praktyczny	
<b>Forma studiów:</b>	niestacjonarne	
<b>Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta</b>	magister inżynier	
<b>Przyporządkowanie do dziedzin i dyscyplin nauki</b>		
<b>Dziedzina nauki</b>	<b>Dyscyplina naukowa</b>	<b>Procentowy udział dyscyplin, w którym zgodnie z programem studiów uzyskiwane są efekty uczenia się</b>
Nauki inżynieryjno-techniczne	Inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka	100%

1. Dopuszcza się prowadzenie wybranych zajęć dydaktycznych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.
2. Liczba punktów ECTS, jaka może być uzyskana w ramach zajęć prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, nie może być większa niż 50% liczby punktów ECTS niezbędnych do ukończenia studiów.
3. Z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość mogą być prowadzone w szczególności zajęcia, które nie kształtują umiejętności praktycznych. W przypadku pozostałych zajęć metody i techniki kształcenia na odległość, są traktowane pomocniczo i mogą być wykorzystywane tylko w wyjątkowych sytuacjach.

## II. Związek kierunku z misją Uczelni i strategią rozwoju

Koncepcja kształcenia na kierunku Górnictwo i geologia jest ściśle powiązana z misją UJW oraz głównymi celami strategicznymi Uczelni, na co wyraźne wskazuje cel studiów. Program studiów na kierunku opracowano w taki sposób, by móc w pełni realizować misję kształcenia studentów w oparciu o wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne, zgodnie z potrzebami rynku pracy. Praktyka w łącznym wymiarze 480 godzin umożliwia studentom nabycie umiejętności praktycznych, co ma ogromne znaczenie na trudnym i ciągle zmieniającym się rynku pracy. Ponadto studenci mogą uczestniczyć w programie Erasmus+ i w pracach kół naukowych. Dzięki temu mają wpływ na swoją ścieżkę edukacyjną i własny rozwój. Bardzo duże znaczenie nadaje się dbałości o wysokie standardy etyczne.

Oferta edukacyjna oraz programy studiów są konsultowane z przedstawicielami pracodawców, działających na lokalnym rynku. Koncepcja kształcenia oraz program i plan studiów dla wnioskowanego kierunku zostały opracowane wspólnie przez Uczelnię Jana Wyżykowskiego oraz KGHM Polska Miedź S.A.

Ponadto program studiów dla ocenianego kierunku w pełni uwzględnia wymogi określone przez Wyższy Urząd Górniczy, dotyczące przedmiotów i minimalnej liczby punktów ECTS, które są wymagane do uzyskania kwalifikacji w zakresie przygotowania zawodowego, które są obowiązane posiadać osoby wykonujące czynności: kierowników i zastępców kierowników działów ruchu: górniczego, techniki strzałowej, tupań i wentylacji, w wyższym dozorze ruchu w specjalności górniczej oraz w dozorze ruchu w specjalności górniczej w podziemnych zakładach górniczych lub zakładach prowadzących działalność określoną w art. 2 ust. 1 Prawo geologiczne i górnicze.

## III. Cele kształcenia

- przekazanie studentom zaawansowanej wiedzy ogólnej z zakresu nauk o ziemi, kompleksowej i pogłębionej wiedzy z zakresu nauk inżynieryjno-technicznych oraz specjalistycznej wiedzy z zakresu górnictwa i geologii,
- pogłębianie wiedzy teoretycznej o zjawiskach i procesach technicznych związanych z górnictwem i geologią,
- pogłębianie nabytych przez studenta umiejętności praktycznego rozwiązywania typowych, jak również bardziej złożonych i nietypowych problemów inżynieryjno-technicznych oraz zadań inżynierskich, przeprowadzenia pomiarów, projektowania urządzeń i procesów wymagających stosowania standardów i norm inżynierskich, wykorzystując doświadczenia zdobyte w środowisku inżynierskim,
- nabycie umiejętności organizowania pracy indywidualnej i zespołowej, kierowania zespołami i podejmowania decyzji o znacznym stopniu ryzyka,
- przygotowanie do samodzielnego poszukiwania rozwiązań zagadnień teoretycznych i praktycznych, zasięgania opinii ekspertów oraz do wdrażania nowych technik i technologii w przemyśle wydobywczym oraz ugruntowanie potrzeby dalszego kształcenia (rozwoju), prowadzące do podnoszenia własnych kwalifikacji,
- nabycie przez absolwentów wiedzy i umiejętności potrzebnych do spełnienia wymogów określonych przez Wyższy Urząd Górniczy, a także niezbędnych do realizacji własnej przedsiębiorczości, współzarządzania firmami oraz rozwijania kariery specjalistów i menedżerów w różnych strukturach organizacyjnych,
- przygotowanie do pracy w przedsiębiorstwach, w organach nadzoru górniczego, w administracji państwowej i samorządowej oraz w jednostkach badawczo-rozwojowych,
- kształtowanie aktywnej postawy absolwentów wobec problemów etycznych i społecznych oraz zaangażowania i poczucia osobistej odpowiedzialności za podejmowane decyzje w środowisku pracy i poza nim, a także przygotowanie do podejmowania wyzwań badawczych i studiów III stopnia.

#### IV. Możliwości zatrudnienia absolwentów kierunku:

- podziemne i odkrywkowe zakłady górnicze - jako kadra zarządzająca produkcją,
- przedsiębiorstwa budownictwa podziemnego i geotechnicznego,
- jednostki organizacyjne, których działalność związana jest z gospodarką i eksploatacją złóż,
- firmy prowadzące rozpoznanie złóż kopalin, firmy geologiczne i geofizyczne,
- przedsiębiorstwa zajmujące się przeróbką kopalin,
- organy nadzoru górniczego, nadzoru technicznego, administracji państwowej i samorządowej,
- przedsiębiorstwa współpracujące z branżą wydobywczą (np. producenci maszyn górniczych, materiałów wybuchowych, firmy usługowe obsługujące przedsiębiorstwa górnicze, np. prowadzące roboty strzałowe itp.),

- międzynarodowe korporacje górnicze i budowlane, firmy konsultingowe,
- jednostki badawczo-rozwojowe.

#### V. Warunki wstępne, jakie powinien spełniać kandydat na studia oraz warunki rekrutacji.

Opis kompetencji oczekiwanych od kandydata ubiegającego się o przyjęcie na studia II stopnia w uczelni Jana Wyżykowskiego, kierunku Górnictwo i geologia, studia niestacjonarne, profil praktyczny.

Kandydatom podejmującym studia II stopnia na kierunku Górnictwo i geologia, profil praktyczny w Uczelni Jana Wyżykowskiego zaleca się przed podjęciem tych studiów osiągnięcie (w trybie kształcenia formalnego lub nieformalnego) w stopniu co najmniej dostatecznym wymienionych poniżej efektów uczenia, co ułatwi proces uczenia się na tych studiach.

#### **Kandydat w zakresie wiedzy powinien:**

1. Posiadać ogólną wiedzę z zakresu funkcjonowania gospodarki, oraz ekonomicznych aspektów górnictwa.
2. Posiadać wiedzę ogólną o zasobach i wydobywaniu kopalin ze szczególnym uwzględnieniem kopalin aktualnie eksploatowanych oraz kopalin perspektywicznych, występujących na terenie Polski.
3. Posiadać podstawową wiedzę dotyczącą procesów geologicznych kształtujących budowę skorupy ziemskiej.
4. Mieć elementarną wiedzę z zakresu maszyn i urządzeń stosowanych w górnictwie.
5. Mieć wiedzę na temat procesów fizycznych zachodzących w górotworze oraz znać podstawowe zagrożenia towarzyszące eksploatacji górniczej.
6. Mieć podstawową wiedzę o infrastrukturze i instalacjach technicznych niezbędnych do właściwego funkcjonowania zakładu górniczego, w tym szczególnie o instalacjach wentylacyjnych i klimatyzacyjnych.

#### **Kandydat w zakresie umiejętności powinien:**

1. Potrafić posługiwać się narzędziami komputerowymi do realizacji zadań typowych dla działalności inżynierskiej.
2. Potrafić wykonywać szkice i schematy sytuacyjne oraz czytać rysunki techniczne, mapy i przekroje geologiczne zawarte w projektach technicznych i dokumentacjach techniczno - ruchowych

3. Umieć zastosować narzędzia matematyki, fizyki i chemii do samodzielnego formułowania, analizowania oraz rozwiązywania problemów powstających przy rozwiązywaniu zagadnień technicznych.

4. Potrafi prawidłowo ocenić zagrożenia występujące w górnictwie, umie się zachować w sytuacji zagrożenia oraz stosować odpowiednie środki prewencyjne, a także wykorzystać aparaty i sprzęt ratowniczy.

5. Potrafi wykorzystać swoją wiedzę do rozwiązywania problemów związanych z ergonomią i warunkami pracy w górnictwie.

7. Posiadać umiejętność słuchania, mówienia, czytania i pisanie w języku obcym na poziomie B2 (najlepiej – w języku angielskim).

**Kandydat w zakresie kompetencji społecznych powinien:**

1. Rozumieć problemy związane z przestrzeganiem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy w górnictwie.

2. Potrafić odpowiednio określić priorytety służące do realizacji wytyczonego wcześniej zadania technicznego.

3. Mieć świadomość odpowiedzialności za podejmowane decyzje w trakcie realizacji zadania.

4. Rozumieć ważność rzetelnej analizy układów mechanicznych, zarówno w kontekście inżynierskim jak również pozatechnicznym, w szczególności związanym z bezpieczeństwem eksploatacji maszyn i urządzeń górniczych.

5. Rozumieć rolę technik informatycznych w zarządzaniu przedsiębiorstwem oraz w pracach inżynierskich związanych z górnictwem i geologią.

Podczas rekrutacji Kandydaci zostaną ocenieni na podstawie następującego kryterium:

$$W = s \cdot 10 + sw + p$$

gdzie,

W – wynik końcowy

s – ocena na dyplomie ze studiów inżynierskich I stopnia

sw – średnia ważona z całego toku studiów inżynierskich

p – punkty dodatkowe za ukończenie studiów I stopnia o profilu górniczym

Punkty dodatkowe:

10 – Ukończenie studiów na kierunku Górnictwo i geologia

5 – Ukończenie studiów na kierunkach: Geoinżynieria, Wiertnictwo nafty i gazu, Geoinformatyka, Geologia, Geofizyka, Geotechnika, Geoinformatyka,

0 – Ukończenie kierunków studiów nie związanych z branżą górniczą

Na studia zostanie przyjętych 50 kandydatów z najwyższym uzyskanym wynikiem końcowym.

## VI. Efekty uczenia się

### 1. Charakterystyka efektów uczenia się

Opisy kluczowych kierunkowych efektów uczenia się dla ocenianego kierunku zostały sporządzone w oparciu o:

- opis uniwersalnych charakterystyk dla poziomu 7, zawartym w załączniku do Ustawy z dnia 22 grudnia 2015 roku o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (Dz.U. z 2020 r. poz. 226);
- opis charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 7 Polskiej Ramy Kwalifikacji zawarty w części I załącznika do Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 listopada 2018 roku w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji (Dz.U. z 2018 r. poz. 2218);
- opis charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 7 Polskiej Ramy Kwalifikacji obejmujących kompetencje inżynierskie zawarty w części III do Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 listopada 2018 roku w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji (Dz.U. z 2018 r. poz. 2218).

### 2. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się

Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w trakcie całego cyklu kształcenia: **zawarte są w kartach przedmiotów.**

### 3. Macierz powiązań efektów kierunkowych z charakterystykami II stopnia PRK

Symbol kierunkowego efektu uczenia się	Efekty uczenia się dla kierunku studiów <i>Górnictwo i geologia, studia II stopnia</i> . Po ukończeniu studiów drugiego stopnia na kierunku studiów <i>Górnictwo i geologia</i> absolwent:	Odniesienie się do charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 7 PRK (kod składnika opisu)
<b>WIEDZA</b>		
<b>K_WI01</b>	W pogłębionym stopniu zna i rozumie funkcjonowanie gospodarki, ma wiedzę dotyczącą	P7S_WK

	<p>ekonomicznych i etycznych aspektów górnictwa, oraz posiada zaawansowaną wiedzę dotyczącą zagadnień z zakresu zarządzania przedsiębiorstwem oraz jego relacji z otoczeniem, posiada ugruntowaną teoretycznie wiedzę na temat zasad tworzenia i rozwoju różnych form przedsiębiorczości, pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego.</p> <p>W zaawansowanym stopniu zna i rozumie wymagania i ograniczenia techniczne, środowiskowe, przestrzenne oraz prawne w działalności górniczej i geologicznej. Posiada szczegółową i uporządkowaną wiedzę na temat zaawansowanej terminologii z zakresu górnictwa i geologii.</p>	P7S_WK (KI)
<b>K_WI02</b>	<p>W pogłębionym stopniu zna zasady wykonywania obliczeń inżynierskich, w tym z wykorzystaniem specjalistycznych narzędzi informatycznych oraz ma uporządkowaną i zaawansowaną wiedzę z zakresu narzędzi informatycznych służących do wspomagania w projektowaniu budowy maszyn oraz utrzymania ruchu zakładu górniczego, przy opisie i interpretacji naturalnych oraz antropogenicznych zjawisk/procesów zachodzących w górotworze/gruncie wskutek prowadzenia prac wydobywczych w złożu.</p>	P7S_WG P7S_WG (KI)
<b>K_WI03</b>	<p>Ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę dotyczącą wykopu udostępniającego i zwałowiska oraz zna zasady wyboru miejsca ich lokalizacji, zna i rozumie złożone zależności pomiędzy parametrami charakteryzującymi wyrobiska odkrywkowe oraz zwałowiska wraz z ich wpływem na bezpieczeństwo funkcjonowania zakładu górniczego. Potrafi tą wiedzę wykorzystać w pracy zawodowej.</p>	P7S_WG P7S_WG (KI)
<b>K_WI04</b>	<p>Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu zasady doboru i oceny procedur, rozwiązań organizacyjnych, technicznych oraz technologicznych wraz z udokumentowaniem i wykorzystaniem informacji geologicznej, geodezyjnej, geofizycznej dla prowadzenia działalności górniczej na wszystkich etapach oraz potrafi je odpowiedni zastosować w pracy zawodowej.</p>	P7S_WG P7S_WG (KI)
<b>K_WI05</b>	<p>Ma szczegółową i podbudowaną teoretycznie wiedzę na temat geologicznych zagrożeń naturalnych oraz zagrożeń technicznych towarzyszących działalności górniczej oraz metod ich zapobieganiu. Potrafi tą wiedzę wykorzystać w pracy zawodowej.</p>	P7S_WG
<b>K_WI06</b>	<p>W pogłębionym stopniu zna i rozumie kierunki rozwoju w dziedzinie koncepcji, technik, nowych technologii w obszarze rozpoznawania i pozyskiwania surowców mineralnych, przeróbki mechanicznej surowców oraz recyklingu surowców</p>	P7S_WG P7S_WG (KI) P7S_WK



	w aspekcie ochrony środowiska oraz wpływu działalności górnictwa na środowisko naturalne człowieka oraz zna i rozumie fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji.	
<b>K_WI07</b>	W pogłębionym stopniu zna i rozumie kierunki rozwoju w zakresie budowy i rozwiązań konstrukcyjnych stosowanych w nowoczesnych maszynach górniczych z uwzględnieniem rozwoju napędu spalinowego, elektrycznego, bateryjnego, pneumatycznego i hydraulicznego.	P7S_WG P7S_WG (KI)
<b>K-WI08</b>	W pogłębionym stopniu zna i rozumie pojęcie modeli rozcięcia złoża oraz zna zasady ich doboru dodatkowo zna systemy eksploatacji wraz z zasadami ich doboru.	P7S_WG P7S_WG (KI)
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>		
<b>K_U01</b>	Potrafi posługiwać się językiem obcym na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego przy wykorzystaniu specjalistycznej terminologii związanej z zagadnieniami inżynierii górniczej i wykorzystać go do samokształcenia z wykorzystaniem odpowiedniej literatury a także w celu propagowania swoich osiągnięć naukowych poprzez odpowiednie kanały komunikacyjne.	P7S_UK
<b>K_U02</b>	Potrafi w zakresie zagadnień geologii, geologii inżynierskiej, inżynierii górnictwa podziemnego, odkrywkowego, wiertniczego, otworowego przedstawiać i oceniać różne opinie i stanowiska z użyciem specjalistycznej terminologii oraz dyskutować o nich poprzez różne techniki komunikacyjne w tym poprzez debatę.	P7S_UK
<b>K_U03</b>	Potrafi samodzielnie planować i podnosić swoje kompetencje, umiejętności, wiedzę, a także ukierunkowywać inne osoby w tym zakresie.	P7S_UO P7S_UU
<b>K_U04</b>	Wykorzystywać posiadaną wiedzę, formułować i rozwiązywać problemy inżynierijno-techniczne, w tym te złożone i nietypowe, formułować i testować hipotezy związane z prostymi problemami wdrożeniowymi oraz wykonywać zadania typowe dla działalności górniczej w warunkach nie w pełni przewidywalnych, przez właściwy dobór źródeł oraz informacji z nich pochodzących oraz dokonywać oceny, krytycznej analizy i syntezy tych informacji  Potrafi dobierać oraz stosować właściwe metody i narzędzia, w tym techniki informacyjno-komunikacyjne, przeprowadzać eksperymenty i symulacje komputerowe z wykorzystaniem specjalistycznych programów oraz zinterpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski.  Potrafi planować i organizować pracę indywidualną i zespołową.	P7S_UO P7S_UW P7S_UW (KI)
<b>K_U05</b>	Potrafi zaprojektować oraz wykonać, zgodnie z zadaną specyfikacją, typowy dla inżynierii górniczej obiekt, system, układ technologiczny lub zrealizować	P7S_UW P7S_UW(KI)

	proces używając odpowiednio dobranych metod, technik, narzędzi i materiałów, wykorzystując do tego zdobytą wiedzę, umiejętności i doświadczenie praktyczne pozyskane w środowisku zawodowym, dostrzegając przy tym aspekty systemowe, pozatechniczne i etyczne.	
<b>K_U06</b>	Potrafi wykorzystywać posiadaną wiedzę w celu realizacji (rozwiązywania) założonych zadań technicznych z zakresu inżynierii geologicznej i górniczej, umożliwiającymi osiągnięcie określonego celu, samodzielnie lub poprzez kierowanie pracą zespołu, wykorzystując doświadczenie zdobyte w środowisku zawodowym.	P7S_UO P7S_UW P7S_UW (KI)
<b>K_U07</b>	Potrafi wykorzystywać posiadaną wiedzę w celu podniesienia efektywności zarządzania organizacją, uwzględniając wstępną ocenę ekonomiczną proponowanych rozwiązań.	P7S_UW P7S_UW (KI)
<b>K_U08</b>	Potrafi zaprojektować innowacje techniczne lub organizacyjne w obszarze zarządzania przedsiębiorstwem górniczym.	P7S_UW
<b>KOMPETNCJE SPOŁECZNE</b>		
<b>K_K01</b>	Jest świadomy posiadanej wiedzy teoretycznej i umiejętności praktycznych oraz krytycznej ich oceny. Jest gotów do samodzielnego poszukiwania rozwiązań zagadnień teoretycznych i praktycznych, zasięgnięcia opinii ekspertów.  Docenia znaczenie wiedzy w rozwiązywaniu problemów technicznych i organizacyjnych oraz rolę wdrażania nowych technik i technologii w przemyśle wydobywczym oraz wyraża gotowość do dalszego kształcenia (rozwoju) w celu podnoszenia własnych kwalifikacji.	P7S_KR P7S_KK
<b>K_K02</b>	Pracując indywidualnie lub zespołowo jest gotów do wyznaczenia priorytetów w zakresie swoich działań i wskazywania metod ich realizacji. Jest gotów do podejmowania działań zawodowych w sposób przedsiębiorczy i kreatywny. Jest gotów do przestrzegania zasad etyki zawodowej oraz jest gotowy do propagowania takich zachowań.	P7S_KR  P7S_KO
<b>K_K03</b>	Jest gotów do inicjowania współpracy na rzecz interesu publicznego i środowiska społecznego, również z uwzględnieniem zmieniających się potrzeb społecznych oraz w oparciu o zasady etyki. Dbą o tradycje i podtrzymywanie etosu zawodu.	P7S_KR,  P7S_KO
<b>K_K04</b>	Jest gotowy do oceny skutków podejmowania działalności górniczej w środowisku przyrodniczym i społecznym, a w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu do zasięgnięcia opinii ekspertów. Jest gotów do inicjowania działań na rzecz zrównoważonego rozwoju zależnie od potrzeb społecznych oraz jest	P7S_KR  P7S_KK

## VII. Charakterystyka programu studiów

### 1. Forma studiów: **studia niestacjonarne**

Liczba semestrów studiów : **3 semestry**

Liczba punktów ECTS konieczna do uzyskania kwalifikacji: **125 ECTS**

### 2. Tytuł zawodowy nadawany absolwentom: **magister inżynier**

### 3. Zajęcia (grupy zajęć) wraz z przypisaniem do nich efektów uczenia się i treści programowych zapewniających uzyskanie tych efektów (tzw. karty przedmiotów - modułów zajęć):

Karty przedmiotów (modułów zajęć) stanowią załącznik do programu. Zawierają one:

- 1) nazwę przedmiotu (modułu) wraz z zakładanymi przedmiotowymi efektami uczenia się (dalej: PEU) oraz odpowiednią liczbę punktów ECTS,
- 2) wymagania wstępne i cele dydaktyczne stawiane przed przedmiotem (modułem),
- 3) treści programowe, formy i metody kształcenia zapewniające osiągnięcie zakładanych PEU.

### 4. Wymiar, zasady i formę odbywania praktyk zawodowych oraz liczbę punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach tych praktyk.

## WYMIAR PRAKTYKI ZAWODWEJ I REGULACJE PRAWNE

Program studiów II stopnia na kierunku Górnictwo i geologia, profil praktyczny przewiduje obowiązkową praktykę zawodową w wymiarze 480 godzin, realizowaną przez studentów na drugim i trzecim semestrze nauki. Za zrealizowaną praktykę zawodową student otrzymuje łącznie 12 punktów ECTS.

Praktyka zawodowa realizowana jest zgodnie z programami praktyk przygotowanymi przez Uczelnianego Opiekuna Praktyk w porozumieniu z koordynatorem kierunku i zatwierdzonymi przez Dziekana Wydziału. Zasady odbywania praktyki określone są w Regulaminie praktyk dla studentów Uczelni Jana Wyżykowskiego, którego treść przyjmowana jest zarządzeniem Rektora Uczelni.

## ZASADY I FORMA ODBYWANIA PRAKTYK ZAWODOWYCH

- 1) Praktyki powinny odbywać się w zakładach lub instytucjach, których działalność wpisuje się w kierunek studiów.
- 2) Merytoryczny nadzór nad praktyką sprawuje Dziekan. Nadzór organizacyjny nad praktykami oraz kontrola ich przebiegu należy do zadań Uczelnianego Opiekuna Praktyk, wyznaczonego przez Rektora. Opiekun praktyki odpowiada za realizację praktyki zgodnie z jej celami i ustalonym programem, w szczególności jest upoważniony do wrywkowej kontroli realizowania praktyki przez studenta.

- 3) Student ma obowiązek zgłoszenia miejsca odbycia praktyki. Miejsce to jest opiniowane przez koordynatora kierunku i zatwierdzone przez Dziekana.
- 4) Praktyka zostanie zaliczona, jeśli są spełnione jednocześnie następujące warunki:
  - a) student odbędzie praktykę w wymiarze i terminach określonych w planie studiów,
  - b) student dostarczy na Uczelnię świadectwo odbycia praktyki wypełnione przez zakład pracy, w którym odbywał praktykę oraz sprawozdanie z realizacji praktyki zawodowej w terminie zgodnym z planem studiów.

#### ZASADY I FORMY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ Z PRZEDMIOTU PRAKTYKA ZAWODOWA

- 1) Praktyka zaliczana jest przez Dziekana, poprzez dokonanie stosownego wpisu w dokumentacji przebiegu studiów danego studenta oraz w protokole zaliczenia przedmiotu, po uprzednim zweryfikowaniu stopnia osiągnięcia efektów uczenia się przez opiekuna praktyki z ramienia zakładu pracy, w którym student odbywał praktykę oraz przez koordynatora kierunku.
- 2) Dla praktyk zawodowych ustalono dwie formy stwierdzenia osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się:
  - a) zaliczenie - w przypadku, gdy student osiągnie zakładane efekty kształcenia co najmniej w stopniu dostatecznym,
  - b) brak zaliczenia - w przypadku, gdy student nie osiągnie zakładanych efektów kształcenia w stopniu co najmniej dostatecznym.
- 3) Niezaliczenie praktyki jest jednoznaczne z koniecznością jej powtórzenia i oznacza brak podstawy do zaliczenia semestru, w którym praktyki powinny być zrealizowane.
- 4) Uczelnia może potwierdzić efekty uczenia się uzyskane w procesie uczenia się poza systemem studiów osobom ubiegającym się o przyjęcie na studia. Oznacza to, że w takim przypadku studentowi można zaliczyć efekty uczenia przypisane do praktyki zawodowej w trybie i na zasadach ustalonych w Regulaminie potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych w procesie uczenia się poza systemem studiów.

Ponadto, zgodnie z Regulaminem studiów w UJW oraz Regulaminem Praktyk Zawodowych dla Studentów Uczelni Jana Wyżykowskiego, studentowi można zaliczyć praktykę zawodową, jeżeli pracuje/pracował zawodowo, (jeżeli okres pomiędzy ustaniem zatrudnienia, a rozpoczęciem praktyki nie przekroczył 5 lat). Za równorzędną z pracą zawodową, uznaje się prowadzenie działalności gospodarczej, zatrudnienie w ramach umów cywilno-prawnych, staży, wolontariatów i innych, w kraju lub za granicą. Dziekan może, na pisemną prośbę studenta, zaliczyć jako praktykę wykonywaną przez niego pracę zawodową przed lub w trakcie trwania studiów, jeśli udokumentuje on, że doświadczenie zawodowe lub prowadzenie działalności nie krócej niż przez jeden rok, odpowiada programowi praktyki dla danego kierunku, a okres pracy jest/był nie krótszy od wyznaczonego wymiaru praktyki, zgodnego z przyjętym w roku akademickim programem studiów na danym kierunku. W takim przypadku student

w semestrze, w którym zgodnie z planem studiów powinna być realizowana praktyka składa stosowny, pisemny wniosek do Dziekana Wydziału. Do wniosku student dołącza w szczególności:

- a) zaświadczenie od pracodawcy o okresie zatrudnienia lub kopię świadectwa pracy,
- b) potwierdzony przez zakład pracy zakres obowiązków wykonywanych na zajmowanym stanowisku, c) sprawozdanie z realizacji praktyk, zgodnie z odpowiednim załącznikiem do Regulaminu praktyk.

Kompletny wniosek zaopiniowany przez Koordynatora Kierunku lub przez Dziekana, jeśli Koordynator Kierunku nie został powołany, powinien zostać złożony w Dziekanacie osobiście przez Studenta. Decyzję o zaliczeniu bądź niezaliczeniu praktyki zawodowej Dziekan wydaje w oparciu o opinię Koordynatora Kierunku, jeśli został powołany. Opinia Koordynatora Kierunku powinna określać, co najmniej:

- a) stopień zbieżności wykonywanej przez Studenta pracy zawodowej z Programem Praktyki dla danego kierunku,
- b) ocenę stopnia osiągnięcia efektów uczenia się praktyki.

Opinia, o której mowa, powinna być sporządzona przez Koordynatora Kierunku na podstawie rozmowy ze Studentem. W przypadku, gdy dla danego kierunku nie został powołany Koordynator, opinię sporządza Dziekan. Opinia jest podstawą do zaliczenia bądź niezaliczenia przez Dziekana wykonywanej przez Studenta pracy zawodowej bądź prowadzonej działalności jako praktyki zawodowej.

## 5. Specjalności

### Eksploatacja podziemna i odkrywkowa

Kształcenie na specjalności jest szeroko profilowe, tak aby absolwent uzyskał kwalifikacje zawodowe umożliwiające nadzór nad różnorodną działalnością górnictwem w przedsiębiorstwach wydobywających surowce mineralne i skalne, w przedsiębiorstwach prowadzących działalność usługową na rzecz zakładów górniczych, jak również zatrudnienie w organach nadzoru górnictwa, nadzoru technicznego, administracji państwowej i samorządowej, międzynarodowych korporacjach górniczych i budowlanych, firmach konsultingowych czy jednostkach badawczo-rozwojowych. Dodatkowo absolwent będzie przygotowany do prowadzenia własnej działalności gospodarczej.

Program specjalnościowy obejmuje takie przedmioty jak: technologia eksploatacji złóż rud, zagrożenia naturalne w kopalniach, sejsmiczność i tąpnięcia w kopalniach, technika podziemnej i odkrywkowej eksploatacji złóż, systemy przerobcze.

### Geologia górnictwa

Celem studiów jest nabycie przez słuchaczy wiedzy i umiejętności w zakresie szeroko rozumianej geologii wykorzystywanej w kopalniach podziemnych i odkrywkowych. Podczas studiów słuchacze będą mogli zapoznać się z najnowszymi teoretycznymi i praktycznymi metodami rozwiązywania problemów geologii górnictwa. Studia są adresowane w szczególności do absolwentów

studiów magisterskich lub inżynierskich z zakresu nauk o Ziemi, zatrudnionych w geologicznej obsłudze kopalń podziemnych, odkrywkowych i otworowych, w przedsiębiorstwach geologicznych, zajmujących się dokumentowaniem złóż kopaliny stałych oraz w organach administracji geologicznej.

Program specjalnościowy obejmuje takie przedmioty jak: mineralogia i petrografia I i II, geologia ogólna, geoinżynieria, kartografia geologiczna, dokumentowanie geologiczne złóż, geofizyka i geologia inżynierska.

#### VIII. Sumaryczne wskaźniki charakteryzujące program studiów

<b>Wskaźniki dotyczące programu studiów na kierunku, poziomie i profilu</b>	
Liczba semestrów konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie	3
Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie	125 ECTS
Łączna liczba godzin zajęć	EPI0 1150 ECTS, GG 1174 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	EPI0 26 ECTS GG 27 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć kształtujących umiejętności praktyczne	EPI0 101 ECTS GG 96 ECTS
Liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych – w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne	5 ECTS
Liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom lub grupom zajęć do wyboru	EPI0 73 ECTS GG 76 ECTS
Wymiar praktyk zawodowych oraz liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach tych praktyk	480 godzin, 12 ECTS

<b>Zajęcia lub grupy zajęć kształtujących umiejętności praktyczne EPI0</b>			
Nazwa zajęć lub grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin	Liczba punktów ECTS
Ochrona własności intelektualnej	konwersatorium	10	1
Negocjacje w biznesie	konwersatorium	10	1
Zachowania organizacyjne/Zarządzanie zasobami ludzkimi	konwersatorium	10	1
Zarządzanie przedsiębiorstwem	konwersatorium	16	2
Język obcy I, II	ćwiczenia	40	6
Komputerowe wspomaganie w górnictwie / Narzędzia informatyczne w górnictwie	laboratorium	14	1

Geologia złożowa i górnicza	laboratorium	16	2
Górnictwo ogólne	konwersatorium	28	4
Geodezja górnicza	laboratorium	16	2
Urządzenia elektryczne i automatyka	laboratorium	10	1
Systemy mechanizacji w górnictwie	laboratorium	10	1
Mechanika górotworu i geotechnika	projekt	16	2
Aerologia górnicza	laboratorium, projekt	28	4
Hydrogeologia i zagrożenia wodne	projekt	20	3
Bezpieczeństwo i higiena pracy w przemyśle górnictwem	konwersatorium	18	2
Ratownictwo górnictwa	laboratorium	8	1
Górnictwo otworowe	konwersatorium	14	2
Techniki strzelnicze w górnictwie	projekt	16	2
Seminarium dyplomowe I, II, III	ćwiczenia	44	9
Praca dyplomowa	-	-	16
Praktyka zawodowa I, II	ćwiczenia	480	12
Technologia eksploatacji złóż rud	projekt	14	3
Zagrożenia naturalne w kopalniach	konwersatorium	20	3
Sejsmiczność i tąpnięcia w kopalniach	konwersatorium	16	3
Technika podziemnej i odkrywkowej eksploatacji złóż	projekt	16	3
Przeróbka i metody wzbogacania kopalin	laboratorium	12	2
Terenowy projekt inżynierski I, II	projekt	48	12
	<b>Razem:</b>	<b>950</b>	<b>101</b>

### Zajęcia lub grupy zajęć kształtujących umiejętności praktyczne na specjalności GG

Nazwa zajęć lub grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin	Liczba punktów ECTS
Ochrona własności intelektualnej	konwersatorium	10	1
Negocjacje w biznesie	konwersatorium	10	1
Zachowania organizacyjne/Zarządzanie zasobami ludzkimi	konwersatorium	10	1
Zarządzanie przedsiębiorstwem	konwersatorium	16	2
Język obcy I, II	ćwiczenia	40	6
Komputerowe wspomaganie w górnictwie / Narzędzia informatyczne w górnictwie	laboratorium	14	1
Geologia złożowa i górnicza	laboratorium	16	2
Górnictwo ogólne	konwersatorium	28	4
Geodezja górnicza	laboratorium	16	2
Urządzenia elektryczne i automatyka	laboratorium	10	1
Systemy mechanizacji w górnictwie	laboratorium	10	1
Mechanika górotworu i geotechnika	projekt	16	2
Aerologia górnicza	laboratorium, projekt	28	4
Hydrogeologia i zagrożenia wodne	projekt	20	3

Bezpieczeństwo i higiena pracy w przemyśle górnictwem	konwersatorium	18	2
Ratownictwo górnicze	laboratorium	8	1
Górnictwo otworowe	konwersatorium	14	2
Techniki strzelnicze w górnictwie	projekt	16	2
Seminarium dyplomowe I, II, III	ćwiczenia	44	9
Praca dyplomowa	-	-	16
Praktyka zawodowa I, II	ćwiczenia	480	12
Geologia ogólna	konwersatorium	24	4
Mineralogia i petrografia I, II	laboratorium	24	4
Kartografia geologiczna	projekt	18	3
Dokumentowanie geologiczne złóż	projekt	24	4
Geologia inżynierska	projekt	14	2
Geofizyka	konwersatorium	24	4
	<b>Razem:</b>	<b>952</b>	<b>96</b>

<b>Zajęcia lub grupy zajęć do wyboru EPiO</b>			
Nazwa zajęć lub grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin	Liczba punktów ECTS
Zachowania organizacyjne/Zarządzanie zasobami ludzkimi	konwersatorium	10	1
Język obcy I, II	ćwiczenia	40	6
Komputerowe wspomaganie w górnictwie I / Narzędzia informatyczne w górnictwie	laboratorium	14	1
Seminarium dyplomowe I, II, III	ćwiczenia	44	9
Praca dyplomowa	-	-	16
Praktyka zawodowa I, II	-	480	12
Technologia eksploatacji złóż rud	wykład, projekt	24	3
Zagrożenia naturalne w kopalniach	konwersatorium	20	3
Sejsmiczność i tąpnięcia w kopalniach	konwersatorium	16	2
Technika podziemnej i odkrywkowej eksploatacji złóż	wykład, projekt	30	5
Przeróbka i metody wzbogacania kopalin	wykład, laboratorium	24	3
Terenowy projekt inżynierski I, II	projekt	48	12
	<b>Razem:</b>	<b>756</b>	<b>73</b>



<b>Zajęcia lub grupy zajęć do wyboru GG</b>			
Zachowania organizacyjne/Zarządzanie zasobami ludzkimi	konwersatorium	10	1
Język obcy I, II	ćwiczenia	40	6
Komputerowe wspomaganie w górnictwie I / Narzędzia informatyczne w górnictwie	laboratorium	14	1
Seminarium dyplomowe I, II, III	ćwiczenia	44	9
Praca dyplomowa	-	-	16
Praktyka zawodowa I, II	-	480	12
Geologia ogólna	konwersatorium	24	4
Mineralogia I petrografia I, II	wykład, laboratorium	48	8
Kartografia geologiczna	wykład, projekt	30	5
Dokumentowanie geologiczne złóż	wykład, projekt	34	6
Geologia inżynierska	wykład, projekt	26	4
Geofizyka	konwersatorium	24	4
<b>Razem:</b>		<b>756</b>	<b>76</b>

Załączniki:

1. Plan studiów.
2. Karty przedmiotów.