

Program studiów dla kierunku GÓRNICTWO i GEOLOGIA  
na poziomie 6 Polskiej Ramy Kwalifikacji (studia I stopnia)  
o profilu praktycznym (tytuł zawodowy inżyniera)

Program studiów dla kierunku studiów Górnictwo i Geologia, prowadzonym w Uczelni Jana Wyżykowskiego został opisany zgodnie z art. 67 ustawy z dn. 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. 2018 poz. 1668) oraz § 3-4 rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dn. 27 września 2018 r. w sprawie studiów (Dz.U. 2018 poz. 1861 z późn. zm.).

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

Opisy kluczowych kierunkowych efektów uczenia się dla ocenianego kierunku znajdują się:

- w opisie uniwersalnych charakterystyk pierwszego stopnia dla poziomu 6, zawartym w załączniku do Ustawy z dnia 22 grudnia 2015 roku o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (Dz.U. z 2018 r. poz. 2153);
- w opisie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 Polskiej Ramy Kwalifikacji zawartym 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);
- w opisie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 Polskiej Ramy Kwalifikacji obejmujących kompetencje inżynierskie zawartym 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).

**Program studiów dla kierunku GÓRNICTWO i GEOLOGIA**

1. Forma studiów: **studia niestacjonarne**

Liczba semestrów studiów : **7 semestrów**

Liczba punktów ECTS konieczna do uzyskania kwalifikacji: **maszyny i urządzenia górnicze 194 ECTS; techniki eksploatacji złóż 191 ECTS.**

2. Tytuł zawodowy nadawany absolwentom: **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: PEK) 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 PEK.
4. Łączna liczba godzin zajęć: **techniki eksploatacji złóż: 2295; maszyny i urządzenia górnicze: 2347**
  5. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w trakcie całego cyklu kształcenia: **zawarte są w kartach przedmiotów.**
  6. Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w trakcie studiów w ramach zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia: **techniki eksploatacji złóż: 144; maszyny i urządzenia górnicze: 147.**
  7. Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w trakcie studiów w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych : **5 ECTS**
  8. Wymiar, zasady i formę odbywania praktyk zawodowych oraz liczbę punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach tych praktyk: wymiar, zasady i formę odbywania praktyk oraz liczbę punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach tych praktyk zawiera karta przedmiotu dotycząca praktyki zawodowej.
  9. Blok przedmiotów do wyboru obejmuje: na specjalności maszyny i urządzenia górnicze: 84 ECTS, na specjalności techniki eksploatacji złóż: 81 ECTS.
  10. Opis efektów uczenia się przypisanych do kierunku:  
Objaśnienia oznaczeń w symbolach:

**K** – efekty uczenia się dla kierunku; oraz, po podkreślniku :

**W**- kategoria wiedzy, **U**- kategoria umiejętności, **K**- kategoria kompetencji społecznych

Symbol efektu uczenia się	Po ukończeniu studiów pierwszego stopnia na kierunku <b>Górnictwo i Geologia</b> absolwent:
	w zakresie <b>WIEDZY</b>
<b>K_W01</b>	Posiada ogólną wiedzę z zakresu funkcjonowania gospodarki, ma wiedzę dotyczącą ekonomicznych aspektów górnictwa, oraz posiada gruntowną wiedzę dotyczącą zagadnień z zakresu zarządzania przedsiębiorstwem oraz jego relacji z otoczeniem
<b>K_W02</b>	Ma wiedzę ogólną obejmującą kluczowe zagadnienia z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy w górnictwie, ergonomii i udzielania pierwszej pomocy poszkodowanym
<b>K_W03</b>	Ma wiedzę ogólną z podstawowych działów matematyki: algebra, analiza matematyczna i geometria oraz z zakresu geometrii wykreślnej i grafiki inżynierskiej
<b>K_W04</b>	Ma podstawową wiedzę ogólną z klasycznych działów fizyki: mechanika, termodynamika, elektryczność i budowa atomu
<b>K_W05</b>	Zna podstawowe metody, techniki i narzędzia informatyczne stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich z zakresu górnictwa.
<b>K_W06</b>	Ma wiedzę z zakresu ochrony środowiska oraz wpływu działalności górnictwa na środowisko naturalne człowieka.
<b>K_W07</b>	Posiada wiedzę o zasobach i wydobywaniu kopalin ze szczególnym uwzględnieniem kopalin aktualnie eksploatowanych oraz kopalin perspektywicznych, występujących na terenie Polski
<b>K_W08</b>	Posiada podstawową wiedzę dotyczącą procesów geologicznych kształtujących budowę skorupy ziemskiej oraz szczegółową wiedzę z zakresu geologii kopalin przemysłowych i wybranych zagadnień z zakresu hydrogeologii górniczej.

<b>K_W09</b>	Zna maszyny i urządzenia stosowane w górnictwie podziemnym, odkrywkowym i otworowym oraz ma wiedzę ogólną o maszynach i urządzeniach transportowych stosowanych w górnictwie i sposobach ich użytkowania.
<b>K_W10</b>	Ma wiedzę z zakresu sporządzania dokumentacji geologicznej, oraz projektowania i wykonywania robót górniczych, oraz ma podstawową wiedzę o etapach robót górniczych z zakresu eksploatacji kopalni, a także o metodach eksploatacji złóż i likwidacji wyrobisk górniczych.
<b>K_W11</b>	Ma wiedzę na temat procesów geofizycznych zachodzących w górotworze nienaruszonym oraz podczas wykonywania wyrobisk górniczych, oraz zna podstawowe warunki powstawania zagrożeń gazo geodynamicznych w kopalniach oraz zna sposoby ich zwalczania.
<b>K-W12</b>	Ma podstawową wiedzę w zakresie technik strzelniczych oraz robót wiertniczo - strzałowych prowadzonych w zakładach górniczych.
<b>K-W13</b>	Ma podstawową wiedzę z zakresu techniki wiertniczej oraz zna i rozróżnia technologie wierceń otworów do celów górniczych i geologicznych.
<b>K_W14</b>	Ma wiedzę o funkcjonowaniu systemów elektroenergetycznych oraz eksploatacji urządzeń elektrycznych i napędowych w zakładach górniczych.
<b>K_W15</b>	Zna zasady rozproszania powietrza w podziemnych wyrobiskach górniczych i przeciwdziałania występującym w nich zagrożeniom gazowym, temperaturowym i pożarowym.
<b>K_W16</b>	Ma wiedzę o infrastrukturze i instalacjach technicznych niezbędnych do właściwego funkcjonowania zakładu górniczego, w tym szczególnie o instalacjach wentylacyjnych i klimatyzacyjnych.
	<b>w zakresie UMIEJĘTNOŚCI</b>
<b>K_U01</b>	Posiada umiejętność orientacji oraz oceny w zakresie sytuacji ekonomiczno – społecznej kraju, w szczególności sytuacji przemysłu wydobywczego i energetyki
<b>K_U02</b>	Potrafi samodzielnie analizować i stosować przepisy prawa, zwłaszcza prawa geologicznego i górniczego
<b>K_U03</b>	Potrafi posługiwać się narzędziami komputerowymi do realizacji zadań typowych dla działalności inżynierskiej
<b>K_U04</b>	Potrafi wykonywać szkice i schematy sytuacyjne oraz czytać rysunki techniczne, mapy i przekroje geologiczne zawarte w projektach technicznych i dokumentacjach techniczno - ruchowych
<b>K_U05</b>	Umie opisać zjawiska i procesy zachodzące w środowisku naturalnym, oraz rozumie interakcje zachodzące w przyrodzie podczas organizowania i prowadzenia działalności górniczej
<b>K_U06</b>	Umie zastosować prawa chemiczne do otrzymywania związków chemicznych oraz potrafi wykonywać podstawowe obliczenia chemiczne, także bezpiecznie posługiwać się środkami i materiałami chemicznymi.
<b>K_U07</b>	Umie zastosować narzędzia matematyki do samodzielnego formułowania, analizowania oraz rozwiązywania problemów matematycznych powstających przy rozwiązywaniu zagadnień technicznych
<b>K_U08</b>	Potrafi zastosować podstawowe prawa fizyki do rozwiązywania zagadnień związanych z pomiarami i obliczeniami wielkości fizycznych
<b>K_U09</b>	Potrafi rozpoznawać skały i surowce mineralne, określać ich jakość i przydatność dla celów gospodarczych..
<b>K_U10</b>	Posiada umiejętność posługiwania się wybranym językiem obcym na poziomie B2

K_U11	Potrafi omówić poszczególne etapy robót występujące w eksploatacji kopalni użytecznych.
K_U12	Umie wybrać i zastosować odpowiednie maszyny do wykonywania poszczególnych robót w danych warunkach górnictwo - geologicznych
K_U13	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
K_U14	Posiada umiejętność analizy wypadków w pracy i oceny ryzyka wypadkowego oraz umie dostrzec zagrożenia chorobami zawodowymi związanymi ze sposobem wykonywania pracy w górnictwie.
K_U15	Potrafi wykorzystać swoją wiedzę do rozwiązywania problemów związanych z ergonomią i warunkami pracy w górnictwie.
K_U16	Umie projektować proste układy technologiczne i zabezpieczające wykorzystując normy, przepisy i inne wymagane standardy.
K_U17	Umie planować, organizować i wykorzystywać czas przeznaczony na naukę oraz korzystać z podręczników, a także potrafi opracować referaty i prace zaliczeniowe.
<b>w zakresie KOMPETENCJI</b>	
K_K01	Ma świadomość wpływu na środowisko naturalne technologii stosowanych przez człowieka podczas eksploatacji górniczej oraz dostrzega zagrożenia wynikające z niewłaściwej działalności górnictwo-geologicznej i odpowiedzialności za podejmowane decyzje.
K_K02	Rozumie problemy związane z przestrzeganiem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy w górnictwie
K_K03	Rozumie ważność rzetelnej analizy układów mechanicznych, zarówno w kontekście inżynierskim jak również pozatechnicznym, w szczególności związanym z bezpieczeństwem eksploatacji maszyn i urządzeń górniczych.
K_K04	Potrafi odpowiednio określić priorytety służące do realizacji wytyczonego wcześniej zadania technicznego, ma świadomość odpowiedzialności za podejmowane decyzje w trakcie realizacji zadania, potrafi działać w sposób kreatywny.
K_K05	Rozumie rolę technik informatycznych w zarządzaniu przedsiębiorstwem oraz w pracach inżynierskich związanych z górnictwem i geologią.
K_K06	Potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role, zgodnie z zasadami etyki zawodowej oraz dostrzega potrzebę porozumiewania się w środowisku zawodowym za pomocą różnych technik.
K_K07	Ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej, a zwłaszcza rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu informacji i opinii dotyczących osiągnięć techniki.
K_K08	Rozumie potrzebę samokształcenia a także dostrzega konieczność adaptacji w nowych warunkach i sytuacjach.