



# Program studiów

**Kierunek:** Inżynieria Górnicza

**Specjalność:** Przeróbka surowców mineralnych

## Spis treści

Ogólna charakterystyka kierunku studiów i programu studiów	3
Ogólne informacje o programie studiów	5
Warunki rekrutacji na studia	7
Efekty kierunkowe	8
Tabela zgodności kompetencji inżynierskich (Inz) z kierunkowymi efektami uczenia się (KEU)	10
Matryca pokrycia efektów kierunkowych	11
Matryca charakterystyk efektów uczenia się w odniesieniu do modułów zajęć	15
Matryca kierunkowych efektów uczenia się w odniesieniu do form zajęć i sposobu zaliczenia, które pozwalają na ich uzyskanie	19
Łączna liczba punktów ECTS	25
Szczegółowe zasady realizacji programu studiów ustalone przez dziekana wydziału	26

# Charakterystyka kierunku

## Informacje podstawowe

Nazwa wydziału:	Wydział Górnictwa i Geoinżynierii
Nazwa kierunku:	Inżynieria Górnicza
Nazwa specjalności:	Przeróbka surowców mineralnych
Poziom:	studia magisterskie inżynierskie II stopnia
Profil:	Ogólnoakademicki
Forma:	Stacjonarne
Klasyfikacja ISCED:	
Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie:	90
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom:	magister inżynier
Termin rozpoczęcia cyklu:	2021/2022, semestr letni
Czas trwania studiów (liczba semestrów):	3

## Dziedzina/-y nauki, do której/-ych przyporządkowany jest kierunek studiów:

Dziedzina nauk inżynieryjno-technicznych

## Dyscyplina/-y naukowa/-e, do której/-ych przyporządkowany jest kierunek studiów:

Dyscyplina	Udział procentowy	ECTS
Inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka	100%	90

## Wskazanie związku kierunku studiów ze strategią rozwoju AGH oraz misją AGH

Kierunek studiów Inżynieria Górnicza specjalność Przeróbka Surowców Mineralnych na Wydziale Górnictwa i Geoinżynierii wpisuje się w strategię rozwoju i misję Akademii Górniczo-Hutniczej. Przyjęty system nauczania zmierza do kształtowania u studentów umiejętności logicznego, praktycznego, konstruktywnego i dalekosiężnego myślenia, podejmowania zoptymalizowanych decyzji oraz szybkiego wnioskowania. W procesie kształcenia na tym kierunku jest zaangażowana kadra naukowo-dydaktyczna reprezentująca różne dyscypliny naukowe związane z realizowanymi modułami kształcenia. Ponadto, prowadzone badania naukowe w dyscyplinie wiodącej, tj. inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka oraz stały kontakt z problematyką związaną z przeróbką surowców gwarantuje wysoki poziom kształcenia i dalszego rozwoju kadry naukowej, a przekazywana wiedza i nabywane przez studentów umiejętności są aktualne i mogą być stosowane w praktyce zawodowej.

### Działalność

naukowo-badawcza pracowników charakteryzuje się rozwiązywaniem kluczowych problemów z zakresu górnictwa i związanej z nim przeróbki surowców oraz ma przełożenie na współpracę z większością zakładów górniczych w Polsce, w tym zwłaszcza z zakładami przeróbczymi oraz z jednostkami naukowo-badawczymi i zakładami przemysłowymi na świecie. W kształtowaniu postaw studentów zwracana jest uwaga na potrzebę kultywowania tradycji uczelni, etykę zawodową oraz wszechstronny rozwój, który w powiązaniu z techniczną wiedzą fachową pozwala na podjęcie przez absolwentów pracy w różnych gałęziach gospodarki, nawet spoza przemysłu górniczego.

## Informacja na temat uwzględnienia w programie studiów potrzeb społeczno-gospodarczych oraz zgodności zakładanych efektów uczenia się z tymi potrzebami

W programie studiów duży nacisk kładziony jest na rolę przeróbki surowców mineralnych w procesie produkcyjnym, a tym samym w rozwoju gospodarczym państwa. W szczególności rozwój ten rozpatrywany jest w zakresie energetyki, budownictwa, inżynierii środowiska i lądowej oraz planowania przestrzennego. Inżynieria Górnicza, specjalność Przeróbka

Surowców Mineralnych, jako dziedzina interdyscyplinarna łączy różne dziedziny gospodarki i jest istotnym czynnikiem wpływającym na ich prawidłowy rozwój. Ścisła współpraca z pracodawcami z sektora górniczego skutkuje wysoką dbałością o poziom kształcenia poprzez uwzględnianie w programach kształcenia potrzeb zmieniającego się rynku pracy. Program studiów specjalności Przeróbka Surowców Mineralnych uwzględnia swoim zakresem wymagania stawiane przez Wyższy Urząd Górniczy celem umożliwienia absolwentom podjęcie pracy na stanowiskach wymagających odpowiednich uprawnień, zgodnie z wymaganiami przepisów branżowych.

#### **Ścieżki kształcenia - zakres w języku polskim oraz w języku angielskim**

- 1. Przeróbka Surowców Mineralnych (PL)
- 1. Mineral Processing (EN)

#### **Ścieżki dyplomowania - zakres w języku polskim oraz w języku angielskim**

#### **Nazwy specjalności w języku polskim oraz w języku angielskim**

<b>Nazwa [pl]</b>	<b>Nazwa [en]</b>
Przeróbka surowców mineralnych	Mineral processing

## Ogólne informacje o programie studiów

Kierunek: Inżynieria Górnicza

Specjalność: Przeróbka surowców mineralnych

### Ogólne informacje związane z programem studiów (ogólne cele kształcenia oraz możliwości zatrudnienia, typowe miejsca pracy i możliwości kontynuacji kształcenia przez absolwentów)

Kierunek studiów Inżynieria Górnicza w specjalności Przeróbka Surowców Mineralnych należy do obszaru kształcenia w zakresie nauk technicznych, w dyscyplinie inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka. Kierunek jest powiązany z takimi dziedzinami przemysłu jak m.in. górnictwo, gospodarka surowcowa, geologia, inżynieria i ochrona środowiska, chemia. Kształcenie na kierunku Inżynieria Górnicza na Wydziale Górnictwa i Geoinżynierii ma długie tradycje, gdyż jest prowadzone od samego rozpoczęcia działalności Akademii Górniczej w roku 1919, zaś w specjalności Przeróbka Surowców Mineralnych realizowane jest od roku 1952.

Celem kształcenia na drugim stopniu studiów kierunku Inżynieria Górnicza, specjalność Przeróbka Surowców Mineralnych jest nabycie przez studenta specjalistycznej wiedzy na temat procesów przerobczych, związanych z procesami uzyskania surowca o określonych właściwościach, jak również z przetwarzaniem różnego typu produktów ubocznych i potrzebami w zakresie kompleksowego zagospodarowania surowców. Absolwenci specjalności Przeróbka Surowców Mineralnych nabywają wiedzę w zakresie skutków środowiskowych związanych z działalnością w zakresie pozyskiwania surowców i potrzeb w zakresie zarówno oceny jak i minimalizacji tego oddziaływania. Celem współczesnej gospodarki światowej jest produkcja bezodpadowa, dlatego procesy przerobcze są kluczem do realizacji tego zamierzenia. Student, podczas toku nauczania nabydzie szczegółową wiedzę na temat wszystkich procesów i technologii przeróbki a także uszlachetniania surowców, począwszy od operacji rozdrabniania (kruszenie, mielenie), poprzez klasyfikację i wzbogacanie wykorzystującego różnorakie właściwości fizyczne lub chemiczne danego surowca, tj. wzbogacanie grawitacyjne, magnetyczne, elektrostatyczne, flotacje, hydrometalurgie czy wzbogacanie biologiczne, a skończywszy na procesach dodatkowych, tj. operacjach: uśredniania, odmulania czy odwadniania poprzez zagęszczanie, filtracje i suszenie czy też zagadnienia gospodarki wodno-mułowej. Potrafi także analizować jakość przebiegu poszczególnych operacji oraz dobierać odpowiednie procesy do przetwarzania wybranych surowców, co w obecnych czasach jest poszukiwaną umiejętnością na rynku pracy.

Absolwenci kierunku Górnictwo i Geologia, specjalność Przeróbka Surowców Mineralnych znajdują zatrudnienie w:

- kopalniach węgla;
- kopalniach rud, np. rud miedzi, czy cynku i ołowiu;
- kopalniach surowców skalnych i kruszyw;
- zakładach i instytutach naukowo-badawczych;
- oczyszczalniach ścieków;
- biurach projektujących zakłady przeróbki surowców, układy technologiczne czy też urządzenia;
- szkolnictwie wyższym.

### Informacja na temat uwzględnienia w programie studiów wniosków z analizy wyników monitoringu karier zawodowych studentów i absolwentów

Wyniki aktualnych badań losu absolwentów kierunku Inżynieria Górnicza (dotychczas Górnictwo i Geologia), że niemal 86% absolwentów po ukończeniu studiów podejmuje pracę, a tylko 7,8% absolwentów ma problem ze znalezieniem pracy. Większość, bo ponad 82% absolwentów uzyskuje zatrudnienie zgodne z kierunkiem studiów i taki sam odsetek zatrudnionych posiada umowę o pracę, zaś część absolwentów podejmuje własną działalność gospodarczą. Oceniając studia w kontekście wykonywanej pracy 77% respondentów stwierdziło, że studia całkowicie lub częściowo przygotowały ich do pracy zawodowej.

### Informacja na temat uwzględnienia w programie studiów wymagań i zaleceń komisji akredytacyjnych, w szczególności Polskiej Komisji Akredytacyjnej i środowiskowych komisji akredytacyjnych

Wydział posiada aktualną akredytację instytucjonalną na lata 2016-2022 – Uchwała Nr 428/2016 Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej z dnia 1 września 2016 r. w sprawie oceny instytucjonalnej na Wydziale Górnictwa i Geoinżynierii Akademii

Górnictwo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie. We wszystkich zakresach wymogi spełnione były „w pełni”. Na podstawie raportu PKA z przeprowadzonej w 2016 roku akredytacji instytucjonalnej na Wydziale Górnictwa i Geoinżynierii uwzględniono następujące zalecenia: na bieżąco uzupełniane są w bibliotece Wydziału najczęściej poszukiwane pozycje literaturowe, zwiększono udział studentów w badaniach ankietowych dotyczących modułów zajęć i prowadzących zajęcia.

#### **Informacja na temat uwzględnienia w programie studiów przykładów dobrych praktyk**

1. Opracowanie i upublicznienie ujednoliconych zestawów zagadnień (pytań) egzaminacyjnych obowiązujących na kierunkowym egzaminie dyplomowym (na studiach II stopnia), wskazanie obszarów merytorycznych o znaczeniu priorytetowym dla danego kierunku studiów, ukierunkowanie studenta w przygotowaniach do egzaminu.
2. Wprowadzenie - w zakresie bieżącej kontroli i oceny postępów w nauce studenta - semestrów kontrolnych i dwuprogowego deficytu punktów transferowych (ECTS), na studiach II stopnia (stacjonarnych i niestacjonarnych).
3. Opracowanie i wdrożenie jednoznacznych i klarownych kryteriów dotyczących przepisywania ocen z przedmiotów wcześniej zaliczonych, uporządkowanie i upowszechnienie informacji w zakresie możliwości oraz trybu ubiegania się o przepisanie oceny.
4. Opracowanie wewnętrznego, zunifikowanego elektronicznego systemu jako narzędzia pozwalającego na zdalne zapisy na prace dyplomowe i przedmioty obieralne (specjalistyczne, humanistyczno-społeczne, fakultety) poprzez witrynę internetową wydziału.

#### **Informacja na temat współdziałania w zakresie przygotowania programu studiów z interesariuszami zewnętrznymi, w szczególności stowarzyszeniami i organizacjami zawodowymi, społecznymi**

Przy Wydziale Górnictwa i Geoinżynierii funkcjonuje Rada Konsultacyjna złożona z przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego. Rada stanowi platformę pozyskiwania informacji oraz identyfikowania potrzeb otoczenia gospodarczego. W zakresie programu studiów na kierunku Inżynieria Górnicza swoją opinię wyraża Komisja ds. Szkoleń działająca przy Wyższym Urzędzie Górniczym, która wskazuje zakres wiedzy, umiejętności i kompetencji dla absolwentów kierunku.

#### **Wymiar, zasady i forma odbywania praktyk zawodowych**

Na studiach II stopnia kierunek Inżynieria Górnicza w specjalności Przeróbka Surowców Mineralnych nie ma obowiązkowych praktyk zawodowych, ale student może indywidualnie po uzgodnieniu z opiekunem praktyk odbyć 4-tygodniową praktykę zawodową w okresie przerwy międzysemestralnej, co bezpośrednio przekłada się na szybkość możliwości uzyskania uprawnień wynikających z branżowych uregulowań formalno-prawnych.

## Warunki rekrutacji na studia

Kierunek: Inżynieria Górnicza

Specjalność: Przeróbka surowców mineralnych

### Opis kompetencji oczekiwanych od kandydata ubiegającego się o przyjęcie na studia

Studia II stopnia na kierunku Inżynieria Górnicza na Wydziale Górnictwa i Geoinżynierii są skierowane do absolwentów studiów I stopnia na kierunkach technicznych o zbliżonej tematyce. Wymogiem jest posiadanie tytułu inżyniera. Kandydat na studia powinien wykazywać się kwalifikacjami ze studiów I stopnia oraz kompetencje z następujących dziedzin:

1. Ogólny poziom wiedzy z nauk podstawowych, a więc matematyki, chemii i fizyki.
2. Ogólną wiedzę na temat obowiązujących przepisów prawa w zakresie szeroko rozumianej inżynierii górniczej.
3. Podstawową wiedzę na temat zagadnień związanych z inżynierią górniczą dotyczącą procesów pozyskania surowców tj. geologii i mineralogii, eksploatacji złóż w kopalniach podziemnym czy odkrywkowych a także procesami przeróbki surowców mineralnych.
4. Podstawowe umiejętności obsługi narzędzi informatycznych, umożliwiających analizę i przedstawianie danych związanych z oceną wybranego procesu oraz parametrów złóż.

Kandydat powinien być gotowy do pogłębiania swojej wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych w zakresie górnictwa i geologii, a także takich obszarów, jak planowanie przestrzenne, matematyka, statystyka, fizyka.

Wskazane są także pewne uzdolnienia organizacyjne, kreatywność i świadomość potrzeby samokształcenia się.

### Warunki rekrutacji, z uwzględnieniem laureatów oraz finalistów olimpiad stopnia centralnego, a także laureatów konkursów międzynarodowych oraz ogólnopolskich

Zasady i warunki rekrutacji określa Uchwała nr 97/2019 Senatu AGH z dnia 26 czerwca 2019 r. w sprawie warunków, trybu oraz terminu rozpoczęcia i zakończenia rekrutacji na pierwszy rok studiów pierwszego i drugiego stopnia w roku akademickim 2020/2021.

### Przewidywany limit przyjęć na studia wraz ze wskazaniem minimalnej liczby osób przyjętych, warunkującej uruchomienie edycji studiów

Minimalna liczba studentów: 5

Maksymalna liczba studentów: 30

## Efekty uczenia się

Kierunek: Inżynieria Górnicza

Specjalność: Przeróbka surowców mineralnych

### Wiedza

Symbol KEU	Kierunkowe efekty uczenia się	Symbol CEU
IGR2A_W01	Posiada pogłębioną wiedzę z zakresu wybranych działów matematyki, fizyki współczesnej, nauk inżynieryjno-technicznych i humanistycznych przydatną do samodzielnego (lub w zespole) formułowania, analizowania, rozwiązywania i oceny złożonych zagadnień inżynierskich związanych z sektorem wydobywczym i dziedzinami pokrewnymi.	P7S_WG_A, P7S_WK_A, P7S_WK_A_Inz
IGR2A_W02	Dysponuje uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzą szczegółową dotyczącą zagadnień związanych z wybraną specjalnością realizowaną w ramach kierunku inżynieria górnicza, a także wiedzą ogólną w zakresie wykorzystania technologii górniczych w geoinżynierii	P7S_WG_A, P7S_WK_A, P7S_WK_A_Inz
IGR2A_W03	Posiada zaawansowaną wiedzę w zakresie planowania, projektowania, realizacji i raportowania działalności górniczej w oparciu o konkretną specyfikację i syntetyczną analizę danych oraz wyników badań i pomiarów z wykorzystaniem wsparcia adekwatnych metod, środków i narzędzi, w tym technologii informacyjno-komunikacyjnych.	P7S_WG_A, P7S_WK_A
IGR2A_W04	Zna, rozumie (również w sensie możliwości i barier), interpretuje i poddaje krytycznej analizie aspekty: formalno-prawne, geotechniczne, aerologiczne, sozologiczne, społeczne i ekonomiczno-organizacyjne prowadzenia robót górniczych (w tym specjalnych) na etapie poszukiwania, rozpoznania, udostępnienia, przygotowania, eksploatacji i przeróbki surowców mineralnych w warunkach racjonalnej i zrównoważonej gospodarki złożem.	P7S_WG_A, P7S_WK_A, P7S_WK_A_Inz
IGR2A_W05	Ma pogłębioną wiedzę w zakresie aktualnie stosowanych rozwiązań oraz trendów rozwojowych w dziedzinie koncepcji technik/technologii poszczególnych elementów procesu produkcyjnego (w tym cyklu życia urządzeń, obiektów, systemów technicznych, układów technologicznych) w obszarze związanym z pozyskiwaniem surowców mineralnych, a także nowoczesnych metod/instrumentów dokumentowania złoża oraz zarządzania przedsiębiorstwem i środowiskiem.	P7S_WG_A, P7S_WK_A, P7S_WG_A_Inz
IGR2A_W06	Dysponuje ugruntowaną wiedzą w zakresie prognozowania, monitoringu, modelowania i oceny zjawisk/procesów towarzyszących działalności górniczej, w tym ograniczania skali przejawów skojarzonych zagrożeń naturalnych/technicznych oraz skutków oddziaływań eksploatacji w aspekcie bezpieczeństwa powszechnego.	P7S_WG_A, P7S_WK_A, P7S_WG_A_Inz

### Umiejętności

Symbol KEU	Kierunkowe efekty uczenia się	Symbol CEU
IGR2A_U01	Potrafi posługiwać się językiem obcym na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego oraz specjalistyczną terminologią związaną z inżynierią górniczą i wykorzystać go do samokształcenia z wykorzystaniem odpowiedniej literatury a także w celu propagowania swoich osiągnięć naukowych poprzez odpowiednie kanały komunikacyjne.	P7S_UK_A, P7S_UU_A, P7S_UW_A
IGR2A_U02	Potrafi w zakresie zagadnień inżynierii górniczej 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_A, P7S_UO_A, P7S_UW_A
IGR2A_U03	Potrafi samodzielnie planować i podnosić swoje kompetencje, umiejętności, wiedzę, a także ukierunkowywać inne osoby w tym zakresie	P7S_UO_A, P7S_UU_A



Symbol KEU	Kierunkowe efekty uczenia się	Symbol CEU
IGR2A_U04	Potrafi wykorzystywać posiadaną wiedzę, formułować i rozwiązywać problemy naukowe w tym te złożone i nietypowe oraz wykonywać zadania w warunkach nie w pełni przewidywalnych przez właściwy dobór źródeł oraz informacji z nich pochodzących, dokonywanie oceny, krytycznej analizy i syntezy tych informacji; dobór oraz stosowanie właściwych metod i narzędzi, w tym zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych (ICT). Potrafi planować i organizować pracę indywidualną i zespołową.	P7S_UO_A, P7S_UU_A, P7S_UW_A_Inz_01, P7S_UW_A
IGR2A_U05	Potrafi zaprojektować zgodnie z zadaną specyfikacją oraz wykonać typowy dla inżynierii górniczej, obiekt, system, układ technologiczny lub zrealizować proces, używając odpowiednio dobranych metod, technik, narzędzi i materiałów.	P7S_UO_A, P7S_UU_A, P7S_UW_A, P7S_UW_A_Inz_02
IGR2A_U06	Potrafi wykorzystywać posiadaną wiedzę w celu realizacji założonych zadań technicznych z zakresu inżynierii górniczej, umożliwiających osiągnięcie określonego celu, samodzielnie lub poprzez kierowanie pracą zespołu.	P7S_UO_A, P7S_UW_A, P7S_UW_A_Inz_02

## Kompetencje społeczne

Symbol KEU	Kierunkowe efekty uczenia się	Symbol CEU
IGR2A_K01	Jest świadomy swojej wiedzy teoretycznej i umiejętności praktycznych oraz krytycznej ich oceny. Jest gotów do samodzielnego poszukiwania rozwiązań zagadnień teoretycznych i praktycznych, zasięgania opinii ekspertów. Docenia rolę badań naukowych w rozwoju i wdrażaniu nowych technik i technologii w przemyśle wydobywczym oraz wyraża gotowość do dalszego kształcenia (rozwoju) w celu podnoszenia własnych kwalifikacji.	P7S_KR_A, P7S_KK_A, P7S_KO_A
IGR2A_K02	Przestrzega zasad etyki zawodowej oraz jest gotowy do propagowania takich zachowań. 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.	P7S_KR_A, P7S_KO_A
IGR2A_K03	Jest gotów do odpowiedzialnej pracy w zespole, przyjmując w nim różne role; 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 etos zawodu.	P7S_KR_A, P7S_KK_A, P7S_KO_A
IGR2A_K04	Jest świadomy znaczenia przemysłu wydobywczego dla rozwoju społeczno-gospodarczego oraz jest gotów do inicjowania działań na rzecz zrównoważonego rozwoju zależnie od potrzeb społecznych. Jest gotowy do oceny skutków podejmowania działalności górniczej w środowisku przyrodniczym i społecznym	P7S_KR_A, P7S_KK_A, P7S_KO_A

# Tabela zgodności kompetencji inżynierskich (Inz) z kierunkowymi efektami uczenia się (KEU)

Kierunek: Inżynieria Górnicza

Specjalność: Przeróbka surowców mineralnych

## Wiedza

Symbol CEU	Efekty uczenia się dla kwalifikacji obejmujących kompetencje inżynierskie	Odniesienia do KEU
P7S_WG_A_Inz	podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych	IGR2A_W05, IGR2A_W06
P7S_WK_A_Inz	podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form indywidualnej przedsiębiorczości	IGR2A_W01, IGR2A_W02, IGR2A_W04

## Umiejętności

Symbol CEU	Efekty uczenia się dla kwalifikacji obejmujących kompetencje inżynierskie	Odniesienia do KEU
P7S_UW_A_Inz_01	planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski; przy identyfikacji i formułowaniu specyfikacji zadań inżynierskich oraz ich rozwiązywaniu: - wykorzystywać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne, - dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne, w tym aspekty etyczne, - dokonywać wstępnej oceny ekonomicznej proponowanych rozwiązań i podejmowanych działań inżynierskich; dokonywać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych i oceniać te rozwiązania	IGR2A_U04
P7S_UW_A_Inz_02	projektować - zgodnie z zadaną specyfikacją - oraz wykonywać typowe dla kierunku studiów proste urządzenia, obiekty, systemy lub realizować procesy, używając odpowiednio dobranych metod, technik, narzędzi i materiałów	IGR2A_U05, IGR2A_U06

## Matryca pokrycia efektów kierunkowych

Kierunek: Inżynieria Górnicza

Specjalność: Przeróbka surowców mineralnych

2021/2022/S/III/GiG/IGR/PS

Przedmiot	Kod	IGR2A_W01	IGR2A_W02	IGR2A_W03	IGR2A_W04	IGR2A_W05	IGR2A_W06	IGR2A_U01	IGR2A_U02	IGR2A_U03	IGR2A_U04	IGR2A_U05	IGR2A_U06	IGR2A_K01	IGR2A_K02	IGR2A_K03	IGR2A_K04
Metodyka i prowadzenie szkoleń	GiGIGRS.IIi1HS.a08ecd8b1f101963685ecd25f647557a.21	x								x	x			x		x	
Geologia złóż	GiGIGRPSS.IIi1K.f2939b979850d811d0c934ac14b31be3.21	x						x				x	x				
Podstawy negocjacji	GiGIGRPSS.IIi1HS.e3989b16fa6d283720462cbd818acdf6.21	x								x	x				x	x	
Przedmiot humanistyczny, społeczny lub ekonomiczny z bazy przedmiotów obieralnych II.1.s	GiGIGRPSS.IIi1HS.ac031e2082b4eb035e60ff0d447d370d.21	x								x				x	x		x
Fizyka współczesna	GiGIGRPSS.IIi1P.933db98bf86a5c2d5774622a1a4e97b7.21	x				x				x		x		x			x
Techniki pomiarowe i monitoring w górnictwie	GiGIGRPSS.IIi1K.27e5cac99b155aeb6ef3793f9848efb4.21		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x
Modelowanie złóż	GiGIGRPSS.IIi1K.8819b96bf43b8babfbd21518d8a8af36.21	x	x	x								x	x	x	x	x	x
Wpływ robót górniczych na powierzchnię	GiGIGRPSS.IIi1K.84c222eb252a889e868e7627c5ae1bcc.21	x	x			x	x				x	x	x	x			x
Statystyka	GiGIGRPSS.IIi1P.4044a376cf758bd6f23adeacdec0c113.21	x	x	x		x				x		x	x	x	x	x	x
Fizyczne metody wzbogacania	GiGIGRPSS.IIi1K.78d73fa739622ce25053fefa13f2333a.21	x	x								x	x	x	x	x	x	x
Projektowanie procesów technologicznych w górnictwie	GiGIGRPSS.IIi1K.9e685d74969069c8dc36b60b61eacd4c.21		x	x		x						x			x	x	
Chemiczne metody wzbogacania	GiGIGRPSS.IIi1K.9e8a4fe12284b7c3bbc42f591414ed61.21	x	x	x	x	x				x	x	x	x	x	x	x	x
Zarządzanie środowiskiem	GiGIGRS.IIi1O.db429a3cecf794288cf02ee6fdb09d60.21				x		x			x		x	x		x	x	

Przedmiot	Kod	IGR2A_W01	IGR2A_W02	IGR2A_W03	IGR2A_W04	IGR2A_W05	IGR2A_W06	IGR2A_U01	IGR2A_U02	IGR2A_U03	IGR2A_U04	IGR2A_U05	IGR2A_U06	IGR2A_K01	IGR2A_K02	IGR2A_K03	IGR2A_K04
Język rosyjski B2+ - obowiązkowy kurs języka specjalistycznego na studiach II stopnia dla studentów wszystkich wydziałów - język rosyjski w pracy i biznesie	GiGIGRPSS.Ili2JO.270b44c6a7e386cbce947914860a6ce7.21							x									
Ocena i wykorzystanie danych mineralogicznych	GiGIGRPSS.Ili2S.d51aa9e12a53bdf13ae98f8fc47dd860.21	x		x	x	x	x		x		x	x	x	x			x
Prowadzenie ruchu zakładu górniczego	GiGIGRPSS.Ili2K.4a38f9d4964fff2086fb6a94fc5c355b.21				x		x					x		x	x	x	x
Koło naukowe lub badania naukowe	GiGIGRPSS.Ili2K.44d7237eebaeb778222cad8a058265a6.21	x	x	x	x	x			x	x	x	x	x	x	x		x
Język niemiecki B2+ - obowiązkowy kurs języka specjalistycznego na studiach II stopnia dla studentów Wydziału Górnictwa i Geoinżynierii	GiGIGRPSS.Ili2JO.b5ddeb57a98d3a4d410ab28096572088.21							x									
Język angielski B2+ - obowiązkowy kurs języka specjalistycznego na studiach II stopnia dla studentów Wydziału Górnictwa i Geoinżynierii	GiGIGRPSS.Ili2JO.5bac0490eec089dd4cc04c1ba191e83e.21							x									
Wzbogacanie surowców	GiGIGRPSS.Ili2K.da8e0de94a44c122ad9d87ff00d65cd7.21	x	x			x					x	x	x	x			x
Wybrane problemy eksploatacji na dużych głębokościach	GiGIGRPSS.Ili2K.b33079b9f9d94a866eccfceaf22be4cf.21		x			x	x				x	x	x		x	x	
Metody rozdrabniania i klasyfikacji	GiGIGRPSS.Ili2S.066821a21936636a0d9f33a868ec8127.21	x	x	x		x				x	x	x	x	x	x	x	x
Rozdrabnianie i klasyfikacja surowców	GiGIGRPSS.Ili2K.060b0f1fcf2ff2e0a1fbd3659c390c80.21	x	x		x	x	x			x	x	x	x	x	x	x	x
Obudowa wyrobisk podziemnych i tuneli	GiGIGRPSS.Ili2K.698d896a782c255a39b1c50e43ad9aba.21	x		x		x					x	x	x	x	x		
Procesy odwadniania zawieszin	GiGIGRPSS.Ili2S.fb476009324e3db80c674d24d966ebcc.21	x	x		x	x			x		x	x	x	x			x
Metody numeryczne w geomechanice	GiGIGRPSS.Ili2K.74af9559730e4a73d8778c31558e855e.21	x	x		x		x				x	x	x	x	x	x	

Przedmiot	Kod	IGR2A_W01	IGR2A_W02	IGR2A_W03	IGR2A_W04	IGR2A_W05	IGR2A_W06	IGR2A_U01	IGR2A_U02	IGR2A_U03	IGR2A_U04	IGR2A_U05	IGR2A_U06	IGR2A_K01	IGR2A_K02	IGR2A_K03	IGR2A_K04
Badania polowe ośrodka skalnego i gruntowego	GiGIGRPSS.Ili2K.04c73cbc7afceaeaf62b5940f3f72158.21		x	x	x	x				x	x	x	x	x			x
Zagrożenia zawodowe w środowisku pracy	GiGIGRPSS.Ili2K.688fea33a0174751db63b3e8fb3247e2.21	x	x	x	x				x	x	x	x				x	x
Technologia przeróbki kruszyw mineralnych	GiGIGRPSS.Ili2K.30386d4e534486662abee882342fe01b.21	x	x		x	x	x			x	x	x	x	x	x	x	x
Prewencja zagrożeń skojarzonych w górnictwie podziemnym	GiGIGRPSS.Ili2K.366f103b1627177b4bbd0725ad35b023.21		x		x	x	x		x	x	x	x	x	x			x
Biologiczne metody wzbogacania	GiGIGRPSS.Ili2S.f3b510e605eb6f0e796699267ba89dfa.21	x	x	x	x	x		x			x	x	x	x	x	x	x
Procesy flotacji surowców mineralnych	GiGIGRPSS.Ili2S.291480252d141ba85cddb69ac606ec83.21	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
Budowa i eksploatacja maszyn w górnictwie odkrywkowym	GiGIGRPSS.Ili2K.23e400d19d7032a83c64956e5b4513a9.21	x		x		x	x	x				x			x	x	
Statystyczna analiza danych i modelowanie procesów przeróbczych	GiGIGRPSS.Ili2K.e67aeb12759b1b435467946812ca05e9.21	x	x	x			x				x		x	x			x
Gospodarka surowcami i odpadami mineralnymi	GiGIGRPSS.Ili2S.92c8607a76936508229917e4077aa515.21	x		x	x				x		x			x			x
Rynek kruszyw mineralnych	GiGIGRPSS.Ili2K.6b5455d004e731c5e3a9b2021758526b.21	x			x	x					x	x	x	x			x
Kontrola i automatyzacja procesów przeróbczych	GiGIGRPSS.Ili2S.245df133e3bf2645808b7a6f8ff262f6.21	x	x	x	x	x	x			x	x	x	x	x			x
Praca dyplomowa	GiGIGRPSS.Ili4S.e583d9084d973ec5c5c9b945ea568be3.21	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Ochrona dziedzictwa przemysłowego	GiGIGRPSS.Ili4HS.4f90efa5b26a6fbd426b515f930f494c.21					x						x		x		x	x
Economy of mineral processing	GiGIGRPSS.Ili4PJO.10719ed4248bfc3104e9f0b24dbd78be.21		x	x	x	x	x		x		x		x	x	x	x	x
Planowanie przestrzenne i architektura krajobrazu	GiGIGRPSS.Ili4HS.678e20470eaef66e372ee70062a133a0.21		x								x			x		x	
Databases in environmental monitoring	GiGIGRPSS.Ili4PJO.f08f59686cf00725919f0568c6ffda20.21	x					x				x			x			

Przedmiot	Kod	IGR2A_W01	IGR2A_W02	IGR2A_W03	IGR2A_W04	IGR2A_W05	IGR2A_W06	IGR2A_U01	IGR2A_U02	IGR2A_U03	IGR2A_U04	IGR2A_U05	IGR2A_U06	IGR2A_K01	IGR2A_K02	IGR2A_K03	IGR2A_K04	
Fluid Flow Machines	GiGIGRPSS.Ili4PJO.d1c75d4eb9af4d9364fd91fb187057a6.21	x	x	x	x				x	x	x	x	x	x			x	
Analysis of the company and management problems	GiGIGRPSS.Ili4PJO.32a2ab13e264dcc0788649771067d9ca.21			x		x			x	x	x							
Projektowanie układów technologicznych przeróbki surowców mineralnych	GiGIGRPSS.Ili4S.e7dc9795b3486d755c6361b5518e541f.21		x	x	x	x				x	x	x	x	x	x	x	x	x
Mining and Reclamation+	GiGIGRPSS.Ili4PJO.9132f2b1781bec396e70de2e954224b8.21				x			x				x		x				x
Seminarium dyplomowe	GiGIGRPSS.Ili4S.a03c9b0e3dda4747aa772bccddca9d0c.21	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Paraseismic influence on the environment	GiGIGRPSS.Ili4PJO.b6620448e55a56b34e33b028378ff68f.21	x	x	x		x	x		x	x		x	x	x	x	x	x	x
Mining CAD	GiGIGRPSS.Ili4PJO.8b8583d252477fe92b0e4d0b23d19df1.21	x	x	x	x	x		x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
Solution mining in salt deposits	GiGIGRS.Ili4PJO.7a26e0012ab5b3b97cf9c4d01be0ccac.21	x	x			x	x				x	x	x	x				
Principles of Data and Process Mining	GiGIGRS.Ili4PJO.db3771c68106f419e69855e710b3cde8.21			x				x			x			x			x	
Suma:		34	31	26	25	31	20	9	16	24	36	38	33	40	25	28	33	

## Matryca charakterystyk efektów uczenia się w odniesieniu do modułów zajęć

Kierunek: Inżynieria Górnicza

Specjalność: Przeróbka surowców mineralnych

2021/2022/S/III/GiG/IGR/PS

Przedmiot	Kod	P7S_WG_A	P7S_WK_A	P7S_WK_A_Inz	P7S_WG_A_Inz	P7S_UK_A	P7S_UU_A	P7S_UW_A	P7S_UO_A	P7S_UW_A_Inz_01	P7S_UW_A_Inz_02	P7S_KR_A	P7S_KK_A	P7S_KO_A
Metodyka i prowadzenie szkoleń	GiGIGRS.IIi1HS.a08ecd8b1f101963685ecd25f647557a.21	x	x	x			x	x	x	x		x	x	x
Geologia złóż	GiGIGRPSS.IIi1K.f2939b979850d811d0c934ac14b31be3.21	x	x	x		x	x	x	x		x			
Podstawy negocjacji	GiGIGRPSS.IIi1HS.e3989b16fa6d283720462cbd818acdf6.21	x	x	x			x	x	x	x		x	x	x
Przedmiot humanistyczny, społeczny lub ekonomiczny z bazy przedmiotów obieralnych II.1.s	GiGIGRPSS.IIi1HS.ac031e2082b4eb035e60ff0d447d370d.21	x	x	x			x		x			x	x	x
Fizyka współczesna	GiGIGRPSS.IIi1P.933db98bf86a5c2d5774622a1a4e97b7.21	x	x	x	x		x	x	x		x	x	x	x
Techniki pomiarowe i monitoring w górnictwie	GiGIGRPSS.IIi1K.27e5cac99b155aeb6ef3793f9848efb4.21	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Modelowanie złóż	GiGIGRPSS.IIi1K.8819b96bf43b8babfbd21518d8a8af36.21	x	x	x			x	x	x		x	x	x	x
Wpływ robót górniczych na powierzchnię	GiGIGRPSS.IIi1K.84c222eb252a889e868e7627c5ae1bcc.21	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x
Statystyka	GiGIGRPSS.IIi1P.4044a376cf758bd6f23adeacdec0c113.21	x	x	x	x		x	x	x		x	x	x	x
Fizyczne metody wzbogacania	GiGIGRPSS.IIi1K.78d73fa739622ce25053fefa13f2333a.21	x	x	x			x	x	x	x	x	x	x	x
Projektowanie procesów technologicznych w górnictwie	GiGIGRPSS.IIi1K.9e685d74969069c8dc36b60b61eacd4c.21	x	x	x	x		x	x	x		x	x	x	x
Chemiczne metody wzbogacania	GiGIGRPSS.IIi1K.9e8a4fe12284b7c3bbc42f591414ed61.21	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x
Zarządzanie środowiskiem	GiGIGRS.IIi1O.db429a3cecf794288cf02ee6fdb09d60.21	x	x	x	x		x	x	x		x	x	x	x

Przedmiot	Kod																
		P7S_WG_A	P7S_WK_A	P7S_WK_A_Inz	P7S_WG_A_Inz	P7S_UK_A	P7S_UU_A	P7S_UW_A	P7S_UO_A	P7S_UW_A_Inz_01	P7S_UW_A_Inz_02	P7S_KR_A	P7S_KK_A	P7S_KO_A			
Język rosyjski B2+ - obowiązkowy kurs języka specjalistycznego na studiach II stopnia dla studentów wszystkich wydziałów - język rosyjski w pracy i biznesie	GiGIGRPSS.IIi2JO.270b44c6a7e386cbce947914860a6ce7.21					x	x	x									
Ocena i wykorzystanie danych mineralogicznych	GiGIGRPSS.IIi2S.d51aa9e12a53bdf13ae98f8fc47dd860.21	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Prowadzenie ruchu zakładu górniczego	GiGIGRPSS.IIi2K.4a38f9d4964fff2086fb6a94fc5c355b.21	x	x	x	x		x	x	x		x	x	x	x	x	x	x
Koło naukowe lub badania naukowe	GiGIGRPSS.IIi2K.44d7237eebaeb778222cad8a058265a6.21	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Język niemiecki B2+ - obowiązkowy kurs języka specjalistycznego na studiach II stopnia dla studentów Wydziału Górnictwa i Geoinżynierii	GiGIGRPSS.IIi2JO.b5dde57a98d3a4d410ab28096572088.21					x	x	x									
Język angielski B2+ - obowiązkowy kurs języka specjalistycznego na studiach II stopnia dla studentów Wydziału Górnictwa i Geoinżynierii	GiGIGRPSS.IIi2JO.5bac0490eec089dd4cc04c1ba191e83e.21					x	x	x									
Wzbogacanie surowców	GiGIGRPSS.IIi2K.da8e0de94a44c122ad9d87ff00d65cd7.21	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Wybrane problemy eksploatacji na dużych głębokościach	GiGIGRPSS.IIi2K.b33079b9f9d94a866eccfceaf22be4cf.21	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Metody rozdrabniania i klasyfikacji	GiGIGRPSS.IIi2S.066821a21936636a0d9f33a868ec8127.21	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Rozdrabnianie i klasyfikacja surowców	GiGIGRPSS.IIi2K.060b0f1fcf2ff2e0a1fbd3659c390c80.21	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Obudowa wyrobisk podziemnych i tuneli	GiGIGRPSS.IIi2K.698d896a782c255a39b1c50e43ad9aba.21	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Procesy odwadniania zawiesin	GiGIGRPSS.IIi2S.fb476009324e3db80c674d24d966ebcc.21	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Metody numeryczne w geomechanice	GiGIGRPSS.IIi2K.74af9559730e4a73d8778c31558e855e.21	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Badania polowe ośrodka skalnego i gruntowego	GiGIGRPSS.IIi2K.04c73cbc7afceaeaf62b5940f3f72158.21	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Zagrożenia zawodowe w środowisku pracy	GiGIGRPSS.IIi2K.688fea33a0174751db63b3e8fb3247e2.21	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x



Przedmiot	Kod													
		P7S_WG_A	P7S_WK_A	P7S_WK_A_Inz	P7S_WG_A_Inz	P7S_UK_A	P7S_UU_A	P7S_UW_A	P7S_UO_A	P7S_UW_A_Inz_01	P7S_UW_A_Inz_02	P7S_KR_A	P7S_KK_A	P7S_KO_A
Technologia przeróbki kruszyw mineralnych	GiGIGRPSS.IIi2K.30386d4e534486662abee882342fe01b.21	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x
Prewencja zagrożeń skojarzonych w górnictwie podziemnym	GiGIGRPSS.IIi2K.366f103b1627177b4bbd0725ad35b023.21	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Biologiczne metody wzbogacania	GiGIGRPSS.IIi2S.f3b510e605eb6f0e796699267ba89dfa.21	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Procesy flotacji surowców mineralnych	GiGIGRPSS.IIi2S.291480252d141ba85cddb69ac606ec83.21	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Budowa i eksploatacja maszyn w górnictwie odkrywkowym	GiGIGRPSS.IIi2K.23e400d19d7032a83c64956e5b4513a9.21	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
Statystyczna analiza danych i modelowanie procesów przeróbczych	GiGIGRPSS.IIi2K.e67aeb12759b1b435467946812ca05e9.21	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x
Gospodarka surowcami i odpadami mineralnymi	GiGIGRPSS.IIi2S.92c8607a76936508229917e4077aa515.21	x	x	x		x	x	x	x	x		x	x	x
Rynek kruszyw mineralnych	GiGIGRPSS.IIi2K.6b5455d004e731c5e3a9b2021758526b.21	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x
Kontrola i automatyzacja procesów przeróbczych	GiGIGRPSS.IIi2S.245df133e3bf2645808b7a6f8ff262f6.21	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x
Praca dyplomowa	GiGIGRPSS.IIi4S.e583d9084d973ec5c5c9b945ea568be3.21	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Ochrona dziedzictwa przemysłowego	GiGIGRPSS.IIi4HS.4f90efa5b26a6fbd426b515f930f494c.21	x	x		x		x	x	x		x	x	x	x
Economy of mineral processing	GiGIGRPSS.IIi4PJO.10719ed4248bfc3104e9f0b24dbd78be.21	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Planowanie przestrzenne i architektura krajobrazu	GiGIGRPSS.IIi4HS.678e20470eaef66e372ee70062a133a0.21	x	x	x			x	x	x	x		x	x	x
Databases in environmental monitoring	GiGIGRPSS.IIi4PJO.f08f59686cf00725919f0568c6ffda20.21	x	x	x	x		x	x	x	x		x	x	x
Fluid Flow Machines	GiGIGRPSS.IIi4PJO.d1c75d4eb9af4d9364fd91fb187057a6.21	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
Analysis of the company and management problems	GiGIGRPSS.IIi4PJO.32a2ab13e264dcc0788649771067d9ca.21	x	x		x	x	x	x	x	x				

Przedmiot	Kod													
		P7S_WG_A	P7S_WK_A	P7S_WK_A_Inz	P7S_WG_A_Inz	P7S_UK_A	P7S_UU_A	P7S_UW_A	P7S_UO_A	P7S_UW_A_Inz_01	P7S_UW_A_Inz_02	P7S_KR_A	P7S_KK_A	P7S_KO_A
Projektowanie układów technologicznych przeróbki surowców mineralnych	GiGIGRPSS.IIi4S.e7dc9795b3486d755c6361b5518e541f.21	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x
Mining and Reclamation+	GiGIGRPSS.IIi4PJO.9132f2b1781bec396e70de2e954224b8.21	x	x	x		x	x	x	x		x	x	x	x
Seminarium dyplomowe	GiGIGRPSS.IIi4S.a03c9b0e3dda4747aa772bccddca9d0c.21	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Paraseismic influence on the environment	GiGIGRPSS.IIi4PJO.b6620448e55a56b34e33b028378ff68f.21	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
Mining CAD	GiGIGRPSS.IIi4PJO.8b8583d252477fe92b0e4d0b23d19df1.21	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Solution mining in salt deposits	GiGIGRS.IIi4PJO.7a26e0012ab5b3b97cf9c4d01be0ccac.21	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x
Principles of Data and Process Mining	GiGIGRS.IIi4PJO.db3771c68106f419e69855e710b3cde8.21	x	x			x	x	x	x	x		x	x	x
Suma:		48	48	45	36	23	51	50	48	36	40	46	46	46

## Matryca kierunkowych efektów uczenia się w odniesieniu do form zajęć i sposobu zaliczenia, które pozwalają na ich uzyskanie

Kierunek: Inżynieria Górnicza

Specjalność: Przeróbka surowców mineralnych

2021/2022/S/III/GiG/IGR/PS

Nazwa modułu zajęć	Forma zajęć dydaktycznych	Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w ramach poszczególnych form zajęć i dla całego modułu zajęć	Odniesienia do KEU
Metodyka i prowadzenie szkoleń	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Kolokwium, Referat	IGR2A_W01, IGR2A_U03, IGR2A_U04, IGR2A_K01, IGR2A_K03
Geologia złóż	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Kolokwium	IGR2A_W01, IGR2A_U05, IGR2A_U06, IGR2A_U02
Podstawy negocjacji	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Referat, Prezentacja	IGR2A_W01, IGR2A_U03, IGR2A_U04, IGR2A_K02, IGR2A_K03
Przedmiot humanistyczny, społeczny lub ekonomiczny z bazy przedmiotów obieralnych II.1.s	Wykład	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Kolokwium	IGR2A_W01, IGR2A_U03, IGR2A_K01, IGR2A_K02, IGR2A_K04
Fizyka współczesna	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Udział w dyskusji, Prezentacja	IGR2A_W01, IGR2A_W05, IGR2A_U05, IGR2A_U03, IGR2A_K01, IGR2A_K04
Techniki pomiarowe i monitoring w górnictwie	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Aktywność na zajęciach, Kolokwium	IGR2A_W03, IGR2A_W04, IGR2A_W05, IGR2A_W06, IGR2A_W02, IGR2A_U02, IGR2A_U03, IGR2A_U04, IGR2A_U05, IGR2A_U06, IGR2A_K01, IGR2A_K04
Modelowanie złóż	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Wykonanie projektu, Projekt	IGR2A_W02, IGR2A_W03, IGR2A_W01, IGR2A_U05, IGR2A_U06, IGR2A_K01, IGR2A_K02, IGR2A_K03, IGR2A_K04
Wpływ robót górniczych na powierzchnię	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Wykonanie projektu, Kolokwium	IGR2A_W01, IGR2A_W02, IGR2A_W06, IGR2A_W05, IGR2A_U04, IGR2A_U05, IGR2A_U06, IGR2A_K01, IGR2A_K04

<b>Nazwa modułu zajęć</b>	<b>Forma zajęć dydaktycznych</b>	<b>Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w ramach poszczególnych form zajęć i dla całego modułu zajęć</b>	<b>Odniesienia do KEU</b>
Statystyka	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Egzamin	IGR2A_W01, IGR2A_W02, IGR2A_W03, IGR2A_W05, IGR2A_U03, IGR2A_U05, IGR2A_U06, IGR2A_K01, IGR2A_K02, IGR2A_K03, IGR2A_K04
Fizyczne metody wzbogacania	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne, Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Kolokwium, Egzamin, Sprawozdanie	IGR2A_W01, IGR2A_W02, IGR2A_U05, IGR2A_U06, IGR2A_U04, IGR2A_K01, IGR2A_K02, IGR2A_K03, IGR2A_K04
Projektowanie procesów technologicznych w górnictwie	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Egzamin	IGR2A_W02, IGR2A_W03, IGR2A_W05, IGR2A_U05, IGR2A_K02, IGR2A_K03
Chemiczne metody wzbogacania	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Sprawozdanie, Studium przypadków, Odpowiedź ustna, Zaliczenie laboratorium, Wykonanie projektu, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych	IGR2A_W01, IGR2A_W02, IGR2A_W03, IGR2A_W04, IGR2A_W05, IGR2A_U05, IGR2A_U04, IGR2A_U06, IGR2A_U03, IGR2A_K01, IGR2A_K02, IGR2A_K03, IGR2A_K04
Zarządzanie środowiskiem	Wykład	Aktywność na zajęciach, Kolokwium	IGR2A_W04, IGR2A_W06, IGR2A_U03, IGR2A_U05, IGR2A_U06, IGR2A_K02, IGR2A_K03
Język rosyjski B2+ - obowiązkowy kurs języka specjalistycznego na studiach II stopnia dla studentów wszystkich wydziałów - język rosyjski w pracy i biznesie	Lektorat	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Egzamin, Sprawozdanie, Referat, Wynik testu zaliczeniowego, Wypracowania pisane na zajęciach, Prezentacja	IGR2A_U01
Ocena i wykorzystanie danych mineralogicznych	Ćwiczenia audytoryjne, Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Kolokwium	IGR2A_W01, IGR2A_W05, IGR2A_W03, IGR2A_W04, IGR2A_W06, IGR2A_U04, IGR2A_U05, IGR2A_U02, IGR2A_U06, IGR2A_K01, IGR2A_K04
Prowadzenie ruchu zakładu górniczego	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Aktywność na zajęciach, Egzamin, Kolokwium	IGR2A_W04, IGR2A_W06, IGR2A_U05, IGR2A_K01, IGR2A_K02, IGR2A_K03, IGR2A_K04
Koło naukowe lub badania naukowe	Praca w kole naukowym	Koordynacja, realizacja projektu badawczego, przygotowanie referatu/publikacji, organizacja konferencji, obozów i wycieczek naukowych	IGR2A_W02, IGR2A_W04, IGR2A_W05, IGR2A_W01, IGR2A_W03, IGR2A_U03, IGR2A_U04, IGR2A_U02, IGR2A_U05, IGR2A_U06, IGR2A_K01, IGR2A_K02, IGR2A_K04

<b>Nazwa modułu zajęć</b>	<b>Forma zajęć dydaktycznych</b>	<b>Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w ramach poszczególnych form zajęć i dla całego modułu zajęć</b>	<b>Odniesienia do KEU</b>
Język niemiecki B2+ - obowiązkowy kurs języka specjalistycznego na studiach II stopnia dla studentów Wydziału Górnictwa i Geoinżynierii	Lektorat	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Egzamin, Sprawozdanie, Referat, Wynik testu zaliczeniowego, Wypracowania pisane na zajęciach, Prezentacja	IGR2A_U01
Język angielski B2+ - obowiązkowy kurs języka specjalistycznego na studiach II stopnia dla studentów Wydziału Górnictwa i Geoinżynierii	Lektorat	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Egzamin, Sprawozdanie, Referat, Wynik testu zaliczeniowego, Wypracowania pisane na zajęciach, Prezentacja	IGR2A_U01
Wzbogacanie surowców	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Kolokwium, Sprawozdanie, Odpowiedź ustna	IGR2A_W01, IGR2A_W02, IGR2A_W05, IGR2A_U04, IGR2A_U05, IGR2A_U06, IGR2A_K01, IGR2A_K04
Wybrane problemy eksploatacji na dużych głębokościach	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Udział w dyskusji, Wykonanie projektu, Kolokwium	IGR2A_W02, IGR2A_W06, IGR2A_W05, IGR2A_U04, IGR2A_U05, IGR2A_U06, IGR2A_K02, IGR2A_K03
Metody rozdrabniania i klasyfikacji	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Kolokwium, Egzamin, Sprawozdanie, Zaangażowanie w pracę zespołu	IGR2A_W01, IGR2A_W02, IGR2A_W05, IGR2A_W03, IGR2A_U03, IGR2A_U04, IGR2A_U05, IGR2A_U06, IGR2A_K01, IGR2A_K02, IGR2A_K03, IGR2A_K04
Rozdrabnianie i klasyfikacja surowców	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Kolokwium, Sprawozdanie, Zaangażowanie w pracę zespołu, Prezentacja, Odpowiedź ustna	IGR2A_W01, IGR2A_W02, IGR2A_W05, IGR2A_W06, IGR2A_W04, IGR2A_U04, IGR2A_U05, IGR2A_U03, IGR2A_U06, IGR2A_K01, IGR2A_K02, IGR2A_K03, IGR2A_K04
Obudowa wyrobisk podziemnych i tuneli	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Projekt	IGR2A_W03, IGR2A_W05, IGR2A_W01, IGR2A_U04, IGR2A_U05, IGR2A_U06, IGR2A_K01, IGR2A_K02
Procesy odwadniania zawiesin	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Kolokwium, Projekt, Sprawozdanie	IGR2A_W01, IGR2A_W02, IGR2A_W04, IGR2A_W05, IGR2A_U04, IGR2A_U06, IGR2A_U05, IGR2A_U02, IGR2A_K01, IGR2A_K04
Metody numeryczne w geomechanice	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Projekt	IGR2A_W01, IGR2A_W02, IGR2A_W04, IGR2A_W06, IGR2A_U04, IGR2A_U05, IGR2A_U06, IGR2A_K01, IGR2A_K02, IGR2A_K03

<b>Nazwa modułu zajęć</b>	<b>Forma zajęć dydaktycznych</b>	<b>Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w ramach poszczególnych form zajęć i dla całego modułu zajęć</b>	<b>Odniesienia do KEU</b>
Badania polowe ośrodka skalnego i gruntowego	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Kolokwium, Zaangażowanie w pracę zespołu	IGR2A_W02, IGR2A_W03, IGR2A_W04, IGR2A_W05, IGR2A_U04, IGR2A_U05, IGR2A_U06, IGR2A_U03, IGR2A_K01, IGR2A_K04
Zagrożenia zawodowe w środowisku pracy	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Kolokwium, Sprawozdanie, Zaangażowanie w pracę zespołu	IGR2A_W01, IGR2A_W02, IGR2A_W03, IGR2A_W04, IGR2A_U02, IGR2A_U03, IGR2A_U04, IGR2A_U05, IGR2A_K03, IGR2A_K04
Technologia przeróbki kruszyw mineralnych	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie projektu, Kolokwium, Sprawozdanie, Zaangażowanie w pracę zespołu, Prezentacja, Odpowiedź ustna	IGR2A_W02, IGR2A_W05, IGR2A_W06, IGR2A_W04, IGR2A_W01, IGR2A_U04, IGR2A_U05, IGR2A_U03, IGR2A_U06, IGR2A_K01, IGR2A_K02, IGR2A_K03, IGR2A_K04
Prewencja zagrożeń skojarzonych w górnictwie podziemnym	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Kolokwium, Projekt	IGR2A_W02, IGR2A_W04, IGR2A_W05, IGR2A_W06, IGR2A_U02, IGR2A_U03, IGR2A_U04, IGR2A_U05, IGR2A_U06, IGR2A_K01, IGR2A_K04
Biologiczne metody wzbogacania	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Kolokwium, Sprawozdanie	IGR2A_W01, IGR2A_W02, IGR2A_W03, IGR2A_W05, IGR2A_W04, IGR2A_U02, IGR2A_U05, IGR2A_U06, IGR2A_U04, IGR2A_K01, IGR2A_K02, IGR2A_K03, IGR2A_K04
Procesy flotacji surowców mineralnych	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Kolokwium, Sprawozdanie, Studium przypadków, Zaangażowanie w pracę zespołu	IGR2A_W01, IGR2A_W03, IGR2A_W06, IGR2A_W02, IGR2A_W05, IGR2A_W04, IGR2A_U05, IGR2A_U06, IGR2A_U03, IGR2A_U02, IGR2A_U04, IGR2A_K01, IGR2A_K04, IGR2A_K02, IGR2A_K03
Budowa i eksploatacja maszyn w górnictwie odkrywkowym	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Aktywność na zajęciach, Kolokwium	IGR2A_W01, IGR2A_W05, IGR2A_W06, IGR2A_W03, IGR2A_U01, IGR2A_U05, IGR2A_K02, IGR2A_K03
Statystyczna analiza danych i modelowanie procesów przeróbczych	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Sprawozdanie	IGR2A_W01, IGR2A_W02, IGR2A_W03, IGR2A_W06, IGR2A_U04, IGR2A_U06, IGR2A_K01, IGR2A_K04
Gospodarka surowcami i odpadami mineralnymi	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Kolokwium, Prezentacja	IGR2A_W01, IGR2A_W03, IGR2A_W04, IGR2A_U02, IGR2A_U04, IGR2A_K01, IGR2A_K04

<b>Nazwa modułu zajęć</b>	<b>Forma zajęć dydaktycznych</b>	<b>Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w ramach poszczególnych form zajęć i dla całego modułu zajęć</b>	<b>Odniesienia do KEU</b>
Rynek kruszyw mineralnych	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wynik testu zaliczeniowego, Projekt	IGR2A_W01, IGR2A_W04, IGR2A_W05, IGR2A_U04, IGR2A_U05, IGR2A_U06, IGR2A_K01, IGR2A_K04
Kontrola i automatyzacja procesów przerobczych	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne, Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Kolokwium, Projekt, Sprawozdanie	IGR2A_W02, IGR2A_W03, IGR2A_W05, IGR2A_W06, IGR2A_W01, IGR2A_W04, IGR2A_U04, IGR2A_U05, IGR2A_U06, IGR2A_U03, IGR2A_K01, IGR2A_K04
Praca dyplomowa	Praca dyplomowa	Przygotowanie pracy dyplomowej	IGR2A_W01, IGR2A_W02, IGR2A_W03, IGR2A_W04, IGR2A_W05, IGR2A_W06, IGR2A_U01, IGR2A_U02, IGR2A_U03, IGR2A_U04, IGR2A_U05, IGR2A_U06, IGR2A_K01, IGR2A_K02, IGR2A_K03, IGR2A_K04
Ochrona dziedzictwa przemysłowego	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Udział w dyskusji, Wykonanie projektu, Studium przypadków , Zaangażowanie w pracę zespołu	IGR2A_W05, IGR2A_U05, IGR2A_K03, IGR2A_K04, IGR2A_K01
Economy of mineral processing	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Prezentacja	IGR2A_W02, IGR2A_W03, IGR2A_W04, IGR2A_W05, IGR2A_W06, IGR2A_U06, IGR2A_U02, IGR2A_U04, IGR2A_K01, IGR2A_K02, IGR2A_K03, IGR2A_K04
Planowanie przestrzenne i architektura krajobrazu	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Udział w dyskusji, Wykonanie projektu, Studium przypadków , Zaangażowanie w pracę zespołu	IGR2A_W02, IGR2A_U04, IGR2A_K03, IGR2A_K01
Databases in environmental monitoring	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Aktywność na zajęciach, Kolokwium	IGR2A_W01, IGR2A_W06, IGR2A_U04, IGR2A_K01
Fluid Flow Machines	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Aktywność na zajęciach, Kolokwium	IGR2A_W01, IGR2A_W03, IGR2A_W02, IGR2A_W04, IGR2A_U02, IGR2A_U06, IGR2A_U05, IGR2A_U03, IGR2A_U04, IGR2A_K01, IGR2A_K03
Analysis of the company and management problems	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Wynik testu zaliczeniowego, Wykonanie projektu	IGR2A_W03, IGR2A_W05, IGR2A_U04, IGR2A_U03, IGR2A_U02
Projektowanie układów technologicznych przeróbki surowców mineralnych	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Wykonanie projektu, Projekt, Egzamin	IGR2A_W02, IGR2A_W03, IGR2A_W04, IGR2A_W05, IGR2A_U03, IGR2A_U04, IGR2A_U05, IGR2A_U06, IGR2A_K01, IGR2A_K02, IGR2A_K03, IGR2A_K04

<b>Nazwa modułu zajęć</b>	<b>Forma zajęć dydaktycznych</b>	<b>Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w ramach poszczególnych form zajęć i dla całego modułu zajęć</b>	<b>Odniesienia do KEU</b>
Mining and Reclamation+	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Udział w dyskusji, Wykonanie projektu, Studium przypadków	IGR2A_W04, IGR2A_U01, IGR2A_U05, IGR2A_K01, IGR2A_K04
Seminarium dyplomowe	Zajęcia seminaryjne	Praca dyplomowa, Referat	IGR2A_W01, IGR2A_W02, IGR2A_W03, IGR2A_W04, IGR2A_W05, IGR2A_W06, IGR2A_U01, IGR2A_U02, IGR2A_U03, IGR2A_U04, IGR2A_U05, IGR2A_U06, IGR2A_K01, IGR2A_K02, IGR2A_K03, IGR2A_K04
Paraseismic influence on the environment	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Referat, Prezentacja	IGR2A_W01, IGR2A_W06, IGR2A_W02, IGR2A_W05, IGR2A_W03, IGR2A_U02, IGR2A_U03, IGR2A_U05, IGR2A_U06, IGR2A_K01, IGR2A_K02, IGR2A_K03, IGR2A_K04
Mining CAD	Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Wykonanie projektu, Kolokwium, Projekt, Sprawozdanie, Studium przypadków, Prezentacja	IGR2A_W02, IGR2A_W03, IGR2A_W05, IGR2A_W01, IGR2A_W04, IGR2A_U01, IGR2A_U03, IGR2A_U04, IGR2A_U05, IGR2A_U06, IGR2A_K01, IGR2A_K02, IGR2A_K03, IGR2A_K04
Solution mining in salt deposits	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Kolokwium, Projekt, Sprawozdanie, Referat	IGR2A_W06, IGR2A_W05, IGR2A_W01, IGR2A_W02, IGR2A_U04, IGR2A_U05, IGR2A_U06, IGR2A_K01
Principles of Data and Process Mining	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Zaliczenie laboratorium	IGR2A_W03, IGR2A_U01, IGR2A_U04, IGR2A_K01, IGR2A_K03



## ECTS

Kierunek: Inżynieria Górnicza

Specjalność: Przeróbka surowców mineralnych

### Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach:

zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	90
zajęć z zakresu nauk podstawowych właściwych dla danego kierunku studiów	7
zajęć o charakterze praktycznym, kształtujących umiejętności praktyczne, w tym zajęć laboratoryjnych, projektowych, praktycznych i warsztatowych	35
zajęć podlegających wyborowi przez studenta (w wymiarze nie mniejszym niż 30% liczby punktów ECTS koniecznych do uzyskania kwalifikacji odpowiadających poziomowi kształcenia)	42
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
zajęć z języka obcego	2
praktyk zawodowych	0
zajęć związanych z prowadzoną w Uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów, w wymiarze większym niż 50% liczby punktów ECTS wymaganej do ukończenia studiów na danym poziomie, z uwzględnieniem udziału studentów w zajęciach przygotowujących do prowadzenia działalności naukowej lub udziału w tej działalności (dotyczy tylko studiów o profilu ogólnoakademickim)	78
zajęć kształtujących umiejętności praktyczne w wymiarze większym niż 50% liczby punktów ECTS wymaganej do ukończenia studiów na danym poziomie (dotyczy tylko studiów o profilu praktycznym)	0

## **Szczegółowe zasady realizacji programu studiów ustalone przez dziekana wydziału (tzw. zasady studiowania)**

Kierunek: Inżynieria Górnicza

Specjalność: Przeróbka surowców mineralnych

### **Zasady wpisu na kolejny semestr**

Warunkiem zaliczenia semestru studiów jest: uzyskanie zaliczenia wszystkich obowiązkowych dla danego kierunku, poziomu i profilu kształcenia oraz specjalności zajęć umieszczonych w planie tego semestru studiów. Zaliczenie semestru studiów oraz potwierdzenie uzyskania wpisu na kolejny semestr studiów dokonywane jest w systemie teleinformatycznym Uczelni nie później niż w ciągu tygodnia od rozpoczęcia kolejnego semestru studiów. W stosunku do studenta, który nie zaliczył semestru studiów bądź

nie uzyskał wpisu na dany semestr w terminie określonym w ust. 6, Dziekan Wydziału podejmuje decyzje o powtarzaniu przez studenta semestru studiów, o udzieleniu urlopu lub o skreśleniu z listy studentów, w zależności od dotychczasowego przebiegu studiów.

### **Zasady wpisu na kolejny semestr studiów w ramach tzw. dopuszczalnego deficytu punktów ECTS**

Student może ubiegać się o wpis na kolejny semestr studiów z tzw. dopuszczalnym łącznym deficytem punktów (def PK). Wniosek w tej sprawie należy złożyć do Dziekana Wydziału. Dopuszczalny łączny deficyt punktów (def PK) wynosi od 9 do 12 punktów ECTS. W przypadku gdy student nie zaliczył większej liczby zajęć obejmującej sumarycznie liczbę punktów ECTS większą niż 12, Dziekan dokonuje korekty semestralnych planów zajęć studenta, o których mowa w §7 ust. 18 RS, kierując go na urlop, w czasie którego student winien nadrobić powstałe zaległości.

### **Dopuszczalny deficyt punktów ECTS**

12

### **Organizacja zajęć w ramach tzw. bloków zajęć (tj. taka organizacja przedmiotów lub poszczególnych form zajęć, która zakłada odstępstwa od cykliczności prowadzenia zajęć w poszczególnych tygodniach w danym semestrze studiów)**

Na II stopniu studiów na kierunku Inżynieria Górnicza w specjalności Przeróbka Surowców Mineralnych nie występują zajęcia realizowane w ramach bloków zajęć. W przypadkach wynikających z charakteru zajęć, przedmioty takie mogą być realizowane w blokach na wniosek prowadzącego zajęcia.

### **Semestry kontrolne**

0

### **Zasady odbywania studiów według indywidualnej organizacji studiów**

Student Wydziału Górnictwa i Geoinżynierii, spełniający warunki określone w Regulaminie Studiów może odbywać studia według indywidualnego programu studiów, w tym planu studiów, za zgodą Dziekana Wydziału (Uchwała Rady Wydziału Górnictwa i Geoinżynierii nr 40/2015 z dnia 29.10.2015). Student składa wniosek o przyznanie indywidualnego programu studiów do Prodziekana ds. Kształcenia właściwego dla kierunku studiów, wraz z uzasadnieniem, do końca semestru poprzedzającego wnioskowane zmiany w programie studiów. Do wniosku studenta o IPS należy dołączyć dokumenty potwierdzające przyczynę ubiegania się o IPS. W przypadku indywidualnych programów studiów obejmujących dobór modułów zajęć, metod i form kształcenia oraz modyfikację liczby punktów ECTS wymaganych do zaliczenia semestru studiów, Prodziekan ds. Kształcenia wyznacza opiekuna naukowo-dydaktycznego. Opiekunem naukowo-dydaktycznym może być pracownik Uczelni, posiadający stopień co najmniej doktora.

### **Warunki realizacji praktyk zawodowych, w tym w szczególności system kontroli praktyk i ich zaliczania**

Na II stopniu studiów stacjonarnych kierunku Inżynieria Górnicza w specjalności Przeróbka Surowców Mineralnych nie występują obowiązkowe praktyki zawodowe.

## **Zasady obieralności modułów zajęć**

Na II stopniu studiów stacjonarnych/niestacjonarnych kierunku Inżynieria Górnicza w specjalności Przeróbka Surowców Mineralnych nie występują obieralne moduły zajęć.

## **Zasady obieralności ścieżek kształcenia, ścieżek dyplomowania lub specjalności albo kwalifikacji na nie**

Wybór specjalności II stopnia studiów na kierunku Inżynieria Górnicza odbywa się na etapie rekrutacji na studia II stopnia, na zasadach punktów rankingowych.

## **Warunki i wymagania związane z przygotowaniem projektów dyplomowych i prac dyplomowych oraz realizacją procesu dyplomowania**

Wymienione warunki przygotowania pracy dyplomowej magisterskiej reguluje Uchwała Rady Wydziału nr 31/2012 z dnia 29.11.2012 r. – tekst jednolity (ze zmianami wprowadzonymi Reasumpcją Uchwały z dnia 24.04.2014 r. oraz Uchwałą 17/2015, Uchwałą 49/2015, Uchwałą 18/2016, Uchwałą 1/2017 oraz Uchwałą

13/2017). Temat pracy dyplomowej magisterskiej powinien być podjęty przez studenta nie później niż na jeden rok przed planowym terminem ukończenia studiów. Lista tematów prac dyplomowych wraz z ich opiekunami jest udostępniana studentom w semestrze poprzedzającym semestr dyplomowy. Zapis na dany temat odbywa się na stronie: <https://dyplomy.gorn.agh.edu.pl/>. Wybór tematu jest warunkiem wpisu studenta na ostatni semestr studiów. Zmiana tematu pracy, zmiana opiekuna lub zgłoszenie dodatkowego tematu możliwe jest na wniosek opiekuna za pisemną zgodą Dziekana. Zmieniony temat pracy magisterskiej powinien być wybrany nie później niż na jeden semestr przed końcem studiów. Warunkiem złożenia (rejestracji) pracy dyplomowej jest zaliczenie wszystkich przewidzianych programem studiów, w tym planem studiów, przedmiotów i praktyk (uzyskanie tzw. absolutorium) oraz pozytywna ocena pracy dyplomowej przez opiekuna i recenzenta. Zakres i forma egzaminu magisterskiego są udostępniane studentom najpóźniej na 3 miesiące przed wyznaczonym jego terminem. Obowiązują dwa terminy tego egzaminu, podstawowy oraz poprawkowy. Do terminu poprawkowego egzaminu dopuszczani są studenci, którzy nie przystąpili do terminu podstawowego lub uzyskali z tego terminu ocenę niedostateczną. W przypadku usprawiedliwionego nieprzystąpienia do egzaminu magisterskiego Dziekan Wydziału może wyznaczyć dodatkowy termin tego egzaminu. Po złożeniu pracy dyplomowej i uzyskaniu pozytywnej oceny z Ogólnego Egzaminu Kierunkowego Magisterskiego student może przystąpić do obrony pracy dyplomowej.

Obrona pracy dyplomowej odbywa się przed Komisją Egzaminu Dyplomowego Magisterskiego w składzie:

- a. Przewodniczący – Dziekan Wydziału lub osoba przez niego upoważniona,
- b. Opiekun pracy dyplomowej,
- c. Recenzent pracy dyplomowej.

Dyplomant przedstawia główne tezy swojej pracy (w czasie ok. 10 - 15 minut), a członkowie Komisji mogą zadawać pytania dotyczące problematyki zawartej w pracy dyplomowej magisterskiej. Ocena egzaminu dyplomowego ustalana jest przez Komisję Egzaminacyjną. Ocena jest ogłaszana zainteresowanym studentom niezwłocznie po zakończeniu prac Komisji. Za przygotowanie i złożenie pracy dyplomowej potwierdzone uzyskaniem pozytywnej końcowej oceny pracy dyplomowej oraz pozytywnej oceny egzaminu dyplomowego, na ostatnim semestrze studiów II stopnia student otrzymuje 20 punktów ECTS.

## **Zasady ustalania ogólnego wyniku ukończenia studiów**

1. Ocena z Egzaminu Dyplomowego Magisterskiego ustalona zostaje na podstawie średniej ważonej z ocen z Ogólnego Egzaminu Kierunkowego i prezentacji pracy magisterskiej, z wagami odpowiednio 0,75 i 0,25 w oparciu o zapisy Regulaminu Studiów (§ 27 ust. 2 i 4).
2. Ocena końcowa, jako wynik ukończenia studiów, jest wyliczana zgodnie z zasadami przewidzianymi Regulaminem Studiów z wykorzystaniem odpowiednich wag tj.: 0,6 dla średniej oceny ze studiów, 0,2 dla oceny z pracy magisterskiej oraz 0,2 dla oceny z Egzaminu Dyplomowego Magisterskiego.
3. Przewodniczący Komisji Egzaminu Dyplomowego Magisterskiego w obecności dyplomanta, ogłasza wynik egzaminu dyplomowego oraz wynik ukończenia studiów.

## **Inne wymagania związane z realizacją programu studiów wynikające z Regulaminu studiów albo innych**

### **przepisów obowiązujących w Uczelni**

Dopuszczalny łączny deficyt punktowy - 12 punktów ECTS, w tym maksymalnie 9 punktów ECTS w jednym semestrze.  
Dopuszczalny łączny deficyt punktów ECTS może obejmować maksymalnie trzy przedmioty, w przypadku większej liczby przedmiotów, zgoda na wpis na kolejny semestr uzależniona jest od indywidualnej decyzji Prodziekana ds. Kształcenia