

PROGRAM STUDIÓW

WYDZIAŁ: Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii

KIERUNEK STUDIÓW Inżynieria surowców mineralnych

Przyporządkowany do dyscypliny: D1 Inżynieria Środowiska, Górnictwo i Energetyka (dyscyplina wiodąca)

D2*

D3*

D4*

POZIOM KSZTAŁCENIA: studia pierwszego stopnia

FORMA STUDIÓW: stacjonarna

PROFIL: ogólnoakademicki

JĘZYK PROWADZENIA STUDIÓW: polski

OBOWIĄZUJE OD CYKLU KSZTAŁCENIA: 2022 / 2023

Zawartość:

1. Zakładane efekty uczenia się – zał. nr 1 do programu studiów
2. Opis programu studiów – zał. nr 2 do programu studiów
3. Plan studiów – zał. nr 3 do programu studiów

*niepotrzebne skreślić

ZAKŁADANE EFEKTY UCZENIA SIĘ

Wydział: Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii
Kierunek studiów: INŻYNIERIA SUROWCÓW MINERALNYCH (ISM)
Poziom studiów: studia pierwszego stopnia
Profil: ogólnoakademicki

Umiejscowienie kierunku

Dziedzina: nauki inżynierjno-techniczne;
Dyscyplina: inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka

Objaśnienie oznaczeń:

P6U – charakterystyki uniwersalne odpowiadające kształceniu na studiach pierwszego stopnia - 6 poziom PRK*

P7U – charakterystyki uniwersalne odpowiadające kształceniu na studiach drugiego stopnia - 7 poziom PRK*

P6S – charakterystyki drugiego stopnia odpowiadające kształceniu na studiach pierwszego stopnia studiów - 6 poziom PRK *

P7S – charakterystyki drugiego stopnia odpowiadające kształceniu na studiach drugiego stopnia/ jednolitych magisterskich – 7 poziom PRK*

W – kategoria „wiedza”

U – kategoria „umiejętności”

K – kategoria „kompetencje społeczne”

K(symbol kierunku)_W1, K(symbol kierunku)_W2, K(symbol kierunku)_W3, ...- efekty kierunkowe dot. kategorii „wiedza”

K(symbol kierunku)_U1, K(symbol kierunku)_U2, K(symbol kierunku)_U3, ...- efekty kierunkowe dot. kategorii „umiejętności”

K(symbol kierunku)_K1, K(symbol kierunku)_K2, K(symbol kierunku)_K3, ...- efekty kierunkowe dot. kategorii „kompetencje społeczne”

...._inż – efekty uczenia się umożliwiające uzyskanie kompetencji inżynierskich

*niepotrzebne usunąć

Symbol kierunkowych efektów uczenia się	Opis efektów uczenia się dla kierunku studiów Inżynieria Surowców Mineralnych Po ukończeniu kierunku studiów absolwent:	Odniesienie do charakterystyk PRK		
		Uniwersalne charakterystyki pierwszego stopnia (U)	Charakterystyki drugiego stopnia typowe dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach szkolnictwa wyższego (S)	
			Charakterystyk i dla kwalifikacji na poziomie 6 PRK	Charakterystyki dla kwalifikacji na poziomie 6 PRK, umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich
WIEDZA (W)				
K1_ISM_W01	Ma podstawową wiedzę w zakresie własności funkcji (trygonometryczne, potęgowe, wykładnicze, logarytmiczne, cyklometryczne i odwrotne do nich), rachunku różniczkowego i całki nieoznaczonej funkcji jednej zmiennej, niezbędną do zrozumienia zagadnień matematycznych w naukach o charakterze inżynierskim; Ma podstawową wiedzę w zakresie całki oznaczonej i całki niewłaściwej, rachunku różniczkowego funkcji wielu zmiennych, całki podwójnej i potrójnej, szeregów liczbowych i potęgowych niezbędną do zrozumienia zagadnień matematycznych w naukach o charakterze inżynierskim		P6S_WG	
K1_ISM_W02	Ma podstawową wiedzę w zakresie liczb zespolonych, wielomianów, rachunku macierzowego z zastosowaniem do rozwiązywania układów równań liniowych, geometrii analitycznej na płaszczyźnie i w przestrzeni oraz krzywych stożkowych		P6S_WG	
K1_ISM_W03	Ma podstawową wiedzę w zakresie matematycznych podstaw modeli probabilistycznych (zmiennie losowe, kwantyle i momenty, niezależność) i statystycznych metod analizy zjawisk losowych (estymacja, regresja liniowa, testowanie hipotez) niezbędną do zrozumienia zagadnień probabilistycznych i statystycznych w naukach o charakterze inżynierskim		P6S_WG	

K1_ISM_W04	Ma podstawową wiedzę w zakresie mechaniki klasycznej, ruchu falowego i termodynamiki fenomenologicznej. Ma podstawową wiedzę w zakresie elektrodynamiki klasycznej (elektrostatyka, prąd elektryczny magnetostatyka, indukcja elektromagnetyczna, fale elektromagnetyczne, optyka); szczególnej teorii względności; wybranych zagadnień fizyki: kwantowej, ciała stałego, jądra atomowego; astrofizyki	P6U_W	P6S_WG	
K1_ISM_W05	Ma podstawową wiedzę chemiczną w zakresie właściwości materii i najważniejszych zjawisk i procesów chemicznych, przydatnych inżynierowi surowców mineralnych w rozumieniu otaczającego świata, w szczególności środowiska naturalnego oraz zachodzących w nim procesów przyrodniczych i przemysłowych	P6U_W	P6S_WG	
K1_ISM_W06	Posiada podstawową wiedzę na temat efektywnej komunikacji oraz technik prezentacji publicznych.	P6U_W	P6S_WG P6S_WK	P6S_WK inż.
K1_ISM_W07	Ma elementarną wiedzę z zakresu szeroko pojętej problematyki inżynierii surowców mineralnych, jako jednej z najważniejszych dziedzin technicznej i gospodarczej działalności człowieka. Rozumie uwarunkowania środowiskowo-społeczne związane z prowadzeniem działalności górniczej i geoinżynierijnej.		P6S_WG	P6S_WG inż.
K1_ISM_W08	Ma podstawową wiedzę w zakresie wizualizacji przestrzennej obiektów technicznych, wykonywania i czytania rysunków technicznych oraz podstawową znajomość zapisu obiektów z wykorzystaniem rzutu cechowanego		P6S_WG	P6S_WG inż.
K1_ISM_W09	Ma znajomość typów danych, pojęcia bazy danych, podstawowych technologii baz danych, systemów zarządzanie danymi, funkcji baz danych oraz wyszukiwania danych z wykorzystaniem zapytań	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG inż.
K1_ISM_W10	Ma podstawową wiedzę w zakresie mechanizmów gospodarki wolnorynkowej oraz funkcjonowania przedsiębiorstw w różnych strukturach rynku. Zna podstawowe zasady ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego.	P6U_W	P6S_WK	P6S_WK inż.
K1_ISM_W11	Posiada wiedzę o najważniejszych zagrożeniach środowiska naturalnego, sposobach ich monitorowania i zapobiegania dewastacji oraz przywracania wartości środowiska naturalnego zmienionego działalnością człowieka, w szczególności związaną z inżynierią surowców mineralnych, Jest zaznajomiony z koncepcją gospodarki obiegu zamkniętego i zrównoważonego rozwoju	P6U_W	P6S_WG P6S_WK	P6S_WG inż. P6S_WK inż.
K1_ISM_W12	Zna podstawowe metody i techniki pomiarowe wykorzystywane w budowie i aktualizacji map stosowanych w inżynierii mineralnej i geologii, zna zasady	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG inż.

	czytania i interpretacji przestrzennej map oraz wykonywania obliczeń geodezyjnych do celów inżynierskich. Zna metody pozyskiwania danych przestrzennych, geologicznych i środowiskowych			
K1_ISM_W13	Ma podstawową wiedzę w zakresie statyki ciała sztywnego obejmującą warunki równowagi płaskich i przestrzennych układów sił oraz wyznaczania rozkładów sił wewnętrznych	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG_inż
K1_ISM_W14	Ma podstawową wiedzę o budowie Ziemi jako planety wewnętrznej Układu Słonecznego. Zna podstawowe procesy egzogeniczne i endogeniczne wpływające na rzeźbę powierzchni Ziemi oraz kształtujące warstwy i inne ciała skalne w litosferze. Rozumie w jaki sposób procesy geologiczne wpływają na formowanie budowy wewnętrznej litosfery oraz tworzenie się złóż surowców mineralnych. Zna dzieje Ziemi i dzieje życia na tej planecie od jej powstania do chwili obecnej oraz zna podział dziejów Ziemi na jednostki formalne. Zna i rozumie wpływ organizmów żywych na kształtowanie zewnętrznych warstw litosfery i tworzenie się złóż surowców pochodzenia organicznego	P6U_W	P6S_WG	
K1_ISM_W15	Ma wiedzę o elementach teorii sprężystości i jej wykorzystaniu w hipotezach wytrzymałościowych, przydatnych przy projektowaniu podstawowych konstrukcji inżynierskich	P6U_W	P6S_WG	
K1_ISM_W16	Ma podstawową wiedzę o budowie wewnętrznej minerałów i jej wpływie na ich właściwości fizyko-chemiczne. Zna najważniejsze procesy minerałotwórcze i skałotwórcze, ze szczególnym uwzględnieniem procesów tworzenia się kopaliny i ich złóż. Zna formalny podział strukturalno-chemiczny minerałów i charakterystykę wybranych minerałów należących do najważniejszych klas. Zna podział skał na podstawowe typy oraz wie jak wygląda mineralna, strukturalno-teksturalna oraz genetyczna charakterystyka najpowszechniej występujących w litosferze skał wszystkich typów. Rozumie związki procesów geologicznych z efektami ich działania, tj. powstawaniem oraz przeobrażaniem skał i minerałów, traktowanych jako kopaliny.	P6U_W	P6S_WG	
K1_ISM_W17	Ma podstawową wiedzę z zakresu genezy, występowania i ruchu wód podziemnych	P6U_W	P6S_WG	
K1_ISM_W18	Ma opanowane podstawowe pojęcia geologii złożowej, górniczej i inżynierskiej oraz usystematyzowaną wiedzę dotyczącą zasobów i wydobycia kopaliny w Polsce. Posiada podstawową wiedzę na temat zasad klasyfikacji zasobów i dokumentowania złóż oraz metod geofizycznych ich poszukiwania i	P6U_W	P6S_WG	

	rozpoznawania, metod geofizycznych stosowanych w geologii inżynierskiej lub w poszukiwaniu obiektów geoturystycznych			
K1_ISM_W19	Ma podstawową wiedzę z zakresu wybranych metod i technik specjalistycznych stosowanych w inżynierii surowców mineralnych, w szczególności: z zakresu techniki wiertniczej, metod przeróbki kopalin lub metod stosowanych w rewitalizacji terenów i obiektów przemysłowych		P6S_WG	P6S_WG_inż
K1_ISM_W20	Ma podstawową wiedzę z zakresu doboru cech konstrukcyjnych i eksploatacyjnych maszyn stosowanych w inżynierii surowców mineralnych i geoinżynierii, realizowanego na podstawie kryteriów wytrzymałości materiałów		P6S_WG	P6S_WG_inż.
K1_ISM_W21	Ma znajomość celów sporządzania dokumentacji geologicznej i inżynierskiej, ich zakresu treściowego oraz wymagań. Znajomość wybranych metod budowy cyfrowego modelu 3D strukturalno-jakościowego złoża na potrzeby dokumentowania geologicznego oraz projektowania eksploatacji lub w celu dokumentowania obiektów geoinżynierskich lub geoturystycznych	P6U_W	P6S_WG P6S_WK	P6S_WG_inż. P6S_WK_inż.
K1_ISM_W22	Ma wiedzę o mechanicznych właściwościach gruntów, ich strukturze i klasyfikacji. Zna geoinżynierskie metody rozpoznawania właściwości fizyko-mechanicznych ośrodków gruntowych oraz stanu naprężenia, odkształcenia i przemieszczeń w gruncie pierwotnym		P6S_WG	P6S_WG_inż
K1_ISM_W23	Ma wiedzę na temat metod badań właściwości ośrodka skalnego oraz podstawowych zasad i praw mechaniki w zastosowaniu do wyjaśniania zjawisk zachodzących w górotworze w wyniku podziemnej działalności górniczej. Ma wiedzę na temat metod prognozowania utraty stateczności górotworu wokół wykonywanych wyrobisk górniczych i tuneli oraz rozumie rolę obudowy współpracującej z otaczającym ją górotworem jako skutecznego zabezpieczenia wyrobiska		P6S_WG	P6S_WG_inż.
K1_ISM_W24	Ma wiedzę o etapach (cyklu życia) projektu geologiczno-górniczego, o podziemnych i odkrywkowych technologiach urabiania złóż oraz o układach technologicznych stosowanych w inżynierii surowców mineralnych		P6S_WG P6S_WK	P6S_WG_inż.
K1_ISM_W25	Zna podstawowe techniki strzelnicze stosowane w inżynierii surowców mineralnych, rozumie ich mechanizm, zna wykorzystywane w nich urządzenia i materiały oraz ich właściwości		P6S_WG	P6S_WG_inż.
K1_ISM_W26	Ma podstawową wiedzę z zakresu rachunku kosztów, rachunkowości zarządczej i sprawozdawczości finansowej przedsiębiorstw oraz ekonomicznej	P6U_W.	P6S_WK	P6S_WK_inż.

	oceny przedsięwzięć inwestycyjnych. Posiada znajomość podstawowych pojęć, zasad, metod i narzędzi zarządzania projektami			
K1_ISM_W27	Ma podstawową wiedzę o maszynach i systemach maszynowych stosowanych w inżynierii mineralnej oraz ich konstrukcji, wynikającej ze specyfiki realizowanych zadań		P6S_WG	P6S_WG_inż.
K1_ISM_W28	Ma wiedzę o podstawach bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie: nadzoru i kontroli nad warunkami bhp, wypadków przy pracy i chorób zawodowych, obowiązków pracodawcy i pracowników w zakresie bhp, zasad wykonywania badań i pomiarów czynników szkodliwych, uciążliwych i niebezpiecznych, oceny narażenia na te czynniki oraz zasad i metod wykonywania oceny ryzyka zawodowego. Ma wiedzę na temat podstawowych zagrożeń zawodowych w inżynierii mineralnej, geoinżynierii lub geoturystyce oraz zasad ich identyfikacji i metod ograniczania.		P6S_WG P6S_WK	P6S_WG_inż. P6S_WK_inż.
K1_ISM_W29	Posiada podstawową wiedzę z zakresu aktywności pozainżynierskiej		P6S_WK	
K1_ISM_W30	Posiada wiedzę o podstawowych i specjalnych technologiach stosowanych w inżynierii surowców mineralnych, zna podstawy teoretyczne wykorzystywanych w nich procesów i stosowane układy maszynowe. Posiada wiedzę niezbędną do modelowania tych procesów oraz modelowania i monitorowania obiektów. Zna narzędzia komputerowe i metody wykorzystywane w projektowaniu tych obiektów i procesów.	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG_inż.
K1_ISM_W31	Posiada wiedzę o pozatechnicznych aspektach, w szczególności o aspektach prawnych, ekonomicznych, społecznych i środowiskowych, w wybranej branży inżynierii surowców mineralnych	P6U_W	P6S_WK	P6S_WK_inż.

UMIEJĘTNOŚCI (U)

K1_ISM_U01	Potrafi samodzielnie korzystać z różnorodnych obcojęzycznych źródeł informacji, w szczególności literatury fachowej, integrować uzyskane informacje i stosować w celu pogłębienia wiedzy specjalistycznej i poszerzenia własnych kompetencji językowych; ma umiejętności językowe, zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego (ESOKJ); rozumie i interpretuje teksty specjalistyczne w zakresie górnictwa i geologii; stosuje w mowie i piśmie środki językowe typowe dla języka akademickiego oraz środowiska pracy inżyniera	P6U_U	P6S_UK P6S_UU	
K1_ISM_U02	Potrafi poprawnie i efektywnie zastosować wiedzę z rachunku różniczkowego i całkowego funkcji jednej zmiennej do jakościowej i ilościowej analizy zagadnień matematycznych powiązanych ze studiowaną dyscypliną inżynierską; Potrafi poprawnie i efektywnie zastosować wiedzę z rachunku różniczkowego i całkowego funkcji wielu zmiennych zmiennej oraz szeregów liczbowych i potęgowych do jakościowej i ilościowej analizy zagadnień matematycznych powiązanych ze studiowaną dyscypliną inżynierską	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW_inż
K1_ISM_U03	Potrafi poprawnie i efektywnie zastosować wiedzę z algebry liniowej i geometrii analitycznej do jakościowej i ilościowej analizy zagadnień matematycznych powiązanych ze studiowaną dyscypliną inżynierską	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW_inż
K1_ISM_U04	Potrafi opracować statystycznie dane eksperymentalne oraz interpretować ich wyniki .Potrafi poprawnie i efektywnie zastosować wiedzę probabilistyczną i statystyczną do analizy zagadnień statystycznych w naukach o charakterze inżynierskim.	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW_inż
K1_ISM_U05	Posiada umiejętność wyszukiwania danych z wykorzystaniem zapytań SQL oraz przetwarzania danych z wykorzystaniem tabel przestawnych Microsoft Excel		PS6_UO P6S_UK P6S_UU	P6S_UW_inż
K1_ISM_U06	Potrafi poprawnie i efektywnie zastosować poznane zasady i prawa fizyki do jakościowej i ilościowej analizy zagadnień fizycznych o charakterze inżynierskim;		P6S_UW	P6S_UW_inż.

	Potrafi: a) planować i bezpiecznie wykonywać pomiary b) opracowywać wyniki pomiarów c) szacować niepewności zmierzonych wartości wielkości pomiarowych			
K1_ISM_U07	Potrafi przeprowadzić proste reakcje chemiczne z zakresu różnych działów chemii		P6S_UW	P6S_UW_inż.
K1_ISM_U08	Potrafi wykonywać i czytać rysunki techniczne oraz tworzyć je z wykorzystaniem edytora graficznego (AutoCad)		P6S_UK	P6S_UW_inż
K1_ISM_U09	Potrafi opracować zleczone zagadnienie z zakresu ekonomii rynków surowców mineralnych		P6S_UW PS6_UK	PS6_UW_inż.
K1_ISM_U10	Potrafi wykonywać obliczenia geodezyjne do celów inżynierskich, oceniać dokładności pomiarów i prowadzić rachunek błędów		P6S_UW	P6S_UW_inż.
K1_ISM_U11	Posiada umiejętność wykonywania obliczeń statycznych prostych układów prętowych (belek, ram, łuków) występujących w podziemnych i nadziemnych konstrukcjach obiektów w inżynierii surowców mineralnych	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW_inż.
K1_ISM_U12	Potrafi rozpoznać i scharakteryzować podstawowe bezkręgowce kopalne, istotne w stratygrafii. Posiada umiejętność określania wieku bezwzględnego i względnego skał w rejonach o niezbyt skomplikowanej budowie geologicznej. Potrafi czytać, interpretować i wykonywać proste mapy i przekroje geologiczne oraz profile litologiczne. Potrafi posługiwać się kompasem geologicznym		P6S_UW	PS6_UW_inż.
K1_ISM_U13	Potrafi rozpatrywać proste przypadki wytrzymałościowe, prowadzić obliczenia wytrzymałościowe metodami NL i SG , rozpatrywać przypadki statycznie niewyznaczalne		P6S_UW	P6S_UW_inż.
K1_ISM_U14	Potrafi identyfikować i charakteryzować najważniejsze minerały złożotwórcze i skałotwórcze na podstawie makroskopowego rozpoznawania ich podstawowych cech fizycznych. Umie rozpoznać i scharakteryzować podstawowe skały magmowe, osadowe i metamorficzne oraz wchodzące w ich skład minerały główne na podstawie ich cech makroskopowych. Na podstawie charakterystyki mineralnej i strukturalno-teksturalnej potrafi zidentyfikować i opisać procesy prowadzące do utworzenia się najważniejszych skał wszystkich typów oraz scharakteryzować relacje genetyczne pomiędzy nimi		P6S_UW	PS6_UW_inż
K1_ISM_U15	Potrafi zastosować metody laboratoryjne wyznaczania podstawowych parametrów hydrogeologicznych skał		P6S_UW	P6S_UW_inż.
K1_ISM_U16	Potrafi przygotować i wygłosić poprawne wystąpienie publiczne	P6U_U	P6S_UW PS6_UK	

			PS6_UU	
K1_ISM_U17	Posiada podstawowe umiejętności z zakresu aktywności pozainżynierskiej, ma umiejętności pozwalające mu uczestniczyć w grupowych oraz indywidualnych formach aktywności ruchowej		P6S_UU PS6_UK	P6S_UW_inż.
K1_ISM_U18	Potrafi ocenić surowiec mineralny na podstawie rozpoznania jego cech makroskopowych. Potrafi określić cechy strukturalne złoża oraz zmienność jego parametrów metodami analitycznymi i geofizycznymi.	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW_inż.
K1_ISM_U19	Umie przygotować dokumentację robót strzałowych pod kątem doboru środków strzelniczych i obliczenia podstawowych parametrów strzelania dla kopalni podziemnej lub odkrywkowej		P6S_UW	P6S_UW_inż.
K1_ISM_U20	Ma praktykę niezbędną do pracy w środowisku zawodowym/przemysłowym w zakresie: problemów zarządzania przedsiębiorstwem, technologii produkcji/usług, technologii pracy wykorzystywanych maszyn i systemów transportowych,		P6S_UW P6S_UO	P6S_UW_inż.
K1_ISM_U21	Potrafi przygotować uproszczony model finansowy inwestycji i obliczyć wskaźniki jej opłacalności. Potrafi opracować prognozę kosztów przedsięwzięcia wraz z analizą zmienności kosztów, amortyzacją i analizą prognozy rentowności, na podstawie opracowanych wcześniej podstawowych założeń projektu, ma podstawowe umiejętności planowania wstępnego projektów	P6U_U	P6S_UW P6S_UO PS6_UK	P6S_UW_inż.
K1_ISM_U22	Rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego doksztalcania się (studia II stopnia, studia podyplomowe, kursy, szkoła doktorska), podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych	P6U_U	P6S_UU	
K1_ISM_U23	Potrafi stosować laboratoryjne metody pomiarów podstawowych czynników ryzyka na stanowiskach pracy oraz analizować i oceniać ich wyniki, potrafi samodzielnie przeprowadzić ocenę ryzyka zawodowego z wykorzystaniem standardowych metod	P6U_U	P6S_UW P6S_UO	P6S_UW_inż.
K1_ISM_U24	Ma umiejętność budowy cyfrowego modelu 3D złoża pokładowego, odwzorowującego jego budowę i przestrzenny rozkład parametrów, na potrzeby szacowania zasobów bilansowych, sporządzania wybranych elementów dokumentacji geologicznej (tekstowych i graficznych). Potrafi inwentaryzować, dokumentować i modelować obiekty oraz obszary w inżynierii surowców mineralnych	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW_inż.
K1_ISM_U25	Potrafi zastosować metody laboratoryjne do oznaczenia podstawowych cech fizycznych gruntów, ich ścisłości, granic konsystencji i wytrzymałości		P6S_UW	P6S_UW_inż.

K1_ISM_U26	Potrafi stosować laboratoryjne metody badań skał, w tym dokonać analizy przebiegu pełnej charakterystyki naprężeniowo-odkształceniowej dla potrzeb budowy modelu górotworu. Potrafi stosować klasyfikacje i kryteria wytrzymałościowe górotworu, określić jego nośność i przeanalizować stan naprężeń i przemieszczeń wokół wyrobisk, ocenić skutki utraty stateczności górotworu oraz przedstawić sposób wyznaczenia obciążeń działających na obudowę zabezpieczającą stateczność wyrobiska podziemnego	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW_inż.
K1_ISM_U27	Potrafi zaprojektować technologie odkrywkowej i podziemnej eksploatacji złóż, umie wykonać elementy dokumentacji projektowej, wykonać podstawowe obliczenia inżynierskie w zakresie doboru maszyn i zaprojektować układ technologiczny	P6U_U	P6S_UW P6S_UO	P6S_UW_inż.
K1_ISM_U28	Potrafi pozyskiwać dane przestrzenne, geologiczne i środowiskowe niezbędne do modelowania i projektowania obiektów inżynierii surowców mineralnych. Potrafi przeprowadzić odpowiednie badania w celu określenia niezbędnych parametrów.		P6S_UW	P6S_UW_inż.
K1_ISM_U29	Potrafi dobrać technologię inżynierii surowców mineralnych odpowiednią do określonych zadań i zaprojektować odpowiednie procesy technologiczne oraz systemy maszynowe, wykonując odpowiednie obliczenia z wykorzystaniem dostępnych narzędzi komputerowych i metod numerycznych, w tym modelowania	P6U_U	P6S_UW PS6_UO	P6S_UW_inż.
K1_ISM_U30	Potrafi właściwie ocenić wpływ czynników pozatechnicznych – otoczenia prawnego, społecznego i czynników środowiskowych w fazie projektowania, realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia inżynierii surowców mineralnych oraz dobrać i zastosować odpowiednie techniki mitygacji związanego z nimi ryzyka.	P6U_U	P6S_UW PS6_UK	P6S_UW_inż.

KOMPETENCJE SPOŁECZNE (K)

K1_ISM_K01	Ma świadomość ważności pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżyniera-górnika, rozumie znaczenie przyrodniczych, gospodarczych i społecznych uwarunkowań prowadzonej działalności w zakresie inżynierii surowców mineralnych, która powinna uwzględniać koncepcję gospodarki obiegu zamkniętego, ma świadomość związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje, ma świadomość wartości i potrzeby kształtowania kultury bezpieczeństwa pracy w górnictwie	P6U_K	P6S_KO P6S_KR	
K1_ISM_K02	Ma świadomość ważności zachowania w sposób profesjonalny, przestrzegania zasad etyki zawodowej i poszanowania różnorodności poglądów i kultur	P6U_K	P6S_KR P6S_KK	
K1_ISM_K03	Ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania	P6U_K	P6S_KR	
K1_ISM_K04	Zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości, z wykorzystaniem wiedzy ze studiowanej dyscypliny		P6S_KO	
K1_ISM_K05	Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy		P6S_KO	
K1_ISM_K06	Ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej, a zwłaszcza rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu – m.in. poprzez środki masowego przekazu – informacji i opinii dotyczących osiągnięć górnictwa i innych aspektów działalności inżyniera-górnika; podejmuje starania, aby przekazać takie informacje i opinie w sposób powszechnie zrozumiały	P6U_K	P6S_KO P6S_KK	
K1_ISM_K07	Promuje społeczne i kulturowe znaczenie aktywności pozainżynierskiej, ma przekonanie, że świadome i systematyczne uprawianie różnych form aktywności ruchowych, w czasie studiów oraz po ich zakończeniu, prowadzi do poprawy jakości życia; uczestnicząc w grupowych formach aktywności ruchowej jest gotów współpracować w zespole, dostosowując się do określonych przepisów i reguł, zachowując zasady fair play	P6U_K	P6S_KO	

kierunek:

INŻYNIERIA SUROWCÓW MINERALNYCH

specjalność :

GEOLOGIA INŻYNIERSKA I GEOTECHNIKA

OPIS PROGRAMU STUDIÓW

Kierunek studiów: Inżynieria surowców mineralnych	Profil: ogólnoakademicki
Poziom studiów: inżynierskie	Forma studiów: stacjonarne

1. Opis ogólny

<p><i>1.1 Liczba semestrów</i></p> <p style="text-align: center;">7</p>	<p><i>1.2 Całkowita liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie</i></p> <p style="text-align: center;">210</p>
<p><i>1.3 Łączna liczba godzin zajęć</i></p> <p style="text-align: center;">2430</p>	<p><i>1.4 Wymagania wstępne (w szczególności w przypadku studiów drugiego stopnia)</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Zdany egzamin maturalny</i></p>
<p><i>1.5 Tytuł zawodowy nadawany po zakończeniu studiów</i></p> <p style="text-align: center;"><i>inżynier</i></p>	<p><i>1.6 Sylwetka absolwenta, możliwości zatrudnienia</i></p> <p>Absolwent specjalności geologia inżynierska i geotechnika będzie posiadał podstawową wiedzę z zakresu górnictwa oraz zaawansowaną wiedzę w zakresie geologii inżynierskiej i geotechniki. Absolwent będzie potrafił prowadzić badania geotechniczne gruntów oraz sporządzać dokumentację geotechniczną i geologiczno-inżynierską. Będzie potrafił także projektować powierzchniowe i podziemne obiekty geoinżynierskie z wykorzystaniem nowoczesnego oprogramowania komputerowego bazującego m.in. na metodach numerycznych. Będzie potrafił oceniać stateczność obiektów geoinżynierskich oraz proponować sposoby ich stabilizacji, ze szczególnym uwzględnieniem zagrożeń naturalnych. Ponadto absolwent zdobędzie umiejętności kierowania zespołami i podejmowania decyzji w warunkach charakteryzujących się znacznym stopniem naturalnego ryzyka. Będzie</p>

	<p>posiadał umiejętności biegłego posługiwania się wiedzą prawną i ekonomiczną.</p> <p>Uzyskana przez absolwenta zaawansowana i aktualna wiedza specjalistyczna w zakresie geologii inżynierskiej i geotechniki umożliwi mu podjęcie pracy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • w przedsiębiorstwach zajmujących się projektowaniem i realizacją prac geotechnicznych, • w firmach zajmujących się badaniami geologicznymi, geotechnicznymi i hydrogeologicznymi, • w zakładach górniczych – kopalniach odkrywkowych i podziemnych, • w firmach consultingowych zajmujących się zagadnieniami geoinżynierii i górnictwa, • w organach nadzoru technicznego, w administracji państwowej i samorządowej, • w instytucjach projektowych i naukowo-badawczych, • wszędzie tam, gdzie prowadzona jest działalność geoinżynierska
<p><i>1.7</i> <i>Możliwość kontynuacji studiów</i> <i>Studia II stopnia</i></p> <p>możliwość ubiegania się o przyjęcie na studia drugiego stopnia, studia podyplomowe</p>	<p><i>1.8</i> <i>Wskazanie związku z misją Uczelni i strategią jej rozwoju:</i></p> <p>Kształcenie na kierunku studiów I stopnia – Inżynieria surowców mineralnych – przyczynia się do realizacji następujących celów strategicznych Politechniki Wrocławskiej (Strategia Rozwoju Politechniki Wrocławskiej 2016-2020):</p> <p>Cel 1. Zwiększenie poziomu skorelowania działalności uczelni z potrzebami rynku.</p> <p>Cel 2. Podniesienie poziomu jakości kształcenia poprzez interdyscyplinarność dydaktyczną.</p> <p>Cel 4. Podniesienie poziomu przedsiębiorczości oraz zaangażowania w procesy badawcze studentów i doktorantów.</p> <p>Program studiów o kierunku Inżynieria surowców mineralnych dobrze wpisuje się również w strategię i wizję Wydziału, których wybrane elementy przedstawiono poniżej.</p> <p>Wydział Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii aspiruje do grona czołowych ośrodków naukowych i dydaktycznych w Polsce i znaczących ośrodków w</p>

UE. Profil i jakość kształcenia są na poziomie międzynarodowym i dostosowane do potrzeb krajowych i europejskich.

Wydział Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii kształci na kierunkach technicznych. Oferta Wydziału Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii adresowana jest do studentów, którzy swoje uzdolnienia w zakresie nauk ścisłych łączą z zainteresowaniami przyrodniczymi i społecznymi.

Zgodnie z przyjętą w Politechnice Wrocławskiej zasadą, studia na kierunku Inżynieria surowców mineralnych mają profil ogólnoakademicki. Program studiów spełnia wszystkie wymagania wynikające z obowiązujących przepisów prawa, jest on spójny z Polską Ramą Kwalifikacji oraz z charakterystykami uzyskania kompetencji inżynierskich.

Zgodnie ze strategią Uczelni, w celu zwiększenia atrakcyjności studiów na rynku edukacyjnym, program studiów na kierunku Inżynieria surowców mineralnych ma unikalny charakter gdyż łączy elementy wiedzy z zakresu nauk o ziemi i górnictwa z jej zastosowaniami w szeroko pojętej inżynierii surowców mineralnych, w tym w geologii inżynierskiej i geotechnice, inżynierii mineralnej i ochronie środowiska oraz w geoturystyce i rewitalizacji.

Absolwenci posiadający wiedzę i umiejętności z zakresu inżynierii surowców mineralnych są niezbędni w nowoczesnej gospodarce. Bez surowców mineralnych współczesny przemysł nie może funkcjonować. Na całym świecie poszukiwani są specjaliści, którzy potrafią ocenić zasoby surowców mineralnych i ich ekonomiczną wartość, mają wiedzę na temat technologii ich eksploatacji i przeróbki, potrafią rozwiązywać rozmaite problemy związane z pozyskaniem surowców mineralnych, takie jak zagadnienia stateczności obiektów górniczych i geoinżynierskich, zagadnienia ochrony środowiska czy rewitalizacji terenów przemysłowych oraz wiele innych. Specjalności studiów oferowane na kierunku Inżynieria surowców mineralnych przygotowują absolwentów do twórczego rozwiązywania takich problemów, z uwzględnieniem najnowszych technologii i systemów informatycznych.

2. Opis szczegółowy

2.1 Całkowita liczba efektów uczenia się w programie studiów: W (wiedza) = 31, U (umiejętności) = 30, K (kompetencje) = 7,
W + U + K = 68

~~2.2 Dla kierunku studiów przyporządkowanego do więcej niż jednej dyscypliny – liczba efektów uczenia się przypisana do dyscypliny:~~

~~D1 (wiodąca) (liczba ta musi być większa od połowy całkowitej liczby efektów uczenia się)~~

~~D2~~

~~D3~~

~~D4~~

~~2.3 Dla kierunku studiów przyporządkowanego do więcej niż jednej dyscypliny – procentowy udział liczby punktów ECTS dla każdej z dyscyplin:~~

~~D1 % punktów ECTS~~

~~D2 % punktów ECTS~~

~~D3 % punktów ECTS~~

~~D4 % punktów ECTS~~

2.4a. Dla kierunku studiów o profilu ogólniakademickim – liczba punktów ECTS przypisana zajęciom związanym z prowadzoną w Uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów - DN (musi być większa niż 50 % całkowitej liczby punktów ECTS z p. 1.2) 142

~~2.4b. Dla kierunku studiów o profilu praktycznym – liczba punktów ECTS przypisana zajęciom kształującym umiejętności praktyczne (musi być większa niż 50 % całkowitej liczby punktów ECTS z p. 1.2)~~

2.5 Zwięzła analiza zgodności zakładanych efektów uczenia się z potrzebami rynku pracy

Rozwój gospodarczy kraju jest ściśle zależny od zasobów naturalnych, umiejętności ich wykorzystania i posiadania odpowiedniej kadry technicznej. Zakładane efekty uczenia się na poziomie inżynierskim odpowiadają potrzebom praktyki w zakresie ogólnie rozumianej gospodarki zasobami surowców mineralnych - technologii i techniki ich rozpoznawania, wydobycia, przeróbki, rewitalizacji terenów przemysłowych, oraz praktyki zarządzania przedsiębiorstwem (w szczególności górnictwem) w sensie zarządzania informacją, środowiskiem, ludźmi, z wykorzystaniem najnowszych technik i metod informatycznych i marketingowych. Ta integracja potrzeb gospodarczych i zakładanych efektów edukacyjnych korzystnie kształtują rynek pracy dla absolwentów Wydziału

2.6. Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia (wpisać sumę punktów ECTS dla kursów/ grup kursów oznaczonych kodem BU¹, przy czym dla studiów stacjonarnych liczba ta musi być większa niż 50 % całkowitej liczby punktów ECTS z p. 1.2) 147 ECTS

2.7. Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć z zakresu nauk podstawowych

Liczba punktów ECTS z przedmiotów obowiązkowych	36
Liczba punktów ECTS z przedmiotów wybieralnych	0
Łączna liczba punktów ECTS	36

2.8. Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć o charakterze praktycznym, w tym zajęć laboratoryjnych i projektowych (wpisać sumę punktów ECTS kursów/grup kursów oznaczonych kodem P)

Liczba punktów ECTS z przedmiotów obowiązkowych	52
Liczba punktów ECTS z przedmiotów wybieralnych	61
Łączna liczba punktów ECTS	113

2.9. Minimalna liczba punktów ECTS , którą student musi uzyskać, realizując bloki kształcenia oferowane na zajęciach ogólnouczelnianych lub na innym kierunku studiów (wpisać sumę punktów ECTS kursów/grup kursów oznaczonych kodem O)
37 punktów ECTS

2.10. Łączna liczba punktów ECTS, którą student może uzyskać, realizując bloki wybieralne (min. 30 % całkowitej liczby punktów ECTS) 96 punktów ECTS

3. Opis procesu prowadzącego do uzyskania efektów uczenia się:

1. Rozpoczynając zajęcia z każdego przedmiotu student posiada odpowiedni poziom wiedzy i umiejętności stanowiących wymagania wstępne do danego kursu (jest to weryfikowane przez prowadzącego lub dziekanat)
2. Student uczestniczy w zajęciach zorganizowanych na uczelni
3. Student realizuje na zajęciach i w domu zadane prace (projekty, zadania obliczeniowe, analizy, przygotowuje prezentacje) oraz studiuje literaturę i materiały polecane przez prowadzącego.
4. Student korzysta z wyznaczonych godzin konsultacji prowadzącego, wyjaśniając swoje wątpliwości i weryfikując prawidłowe zrozumienie przekazywanych treści
5. Student uczestniczy w okresowych sprawdzianach wiedzy i umiejętności, wypełnia udostępnione na e-portalu quizy i zapoznaje się z prawidłowymi odpowiedziami, ocenami i uwagami prowadzącego.
6. W ramach niektórych przedmiotów student uczestniczy w zadaniach realizowanych grupowo, wówczas bierze udział w organizacji pracy grupy, ocenie działań poszczególnych uczestników i bierze odpowiedzialność za wynik prac grupy.
7. Student jest zachęcany do zaangażowania się w pracę kół naukowych, organizacji studenckich, klubów dyskusyjnych, grup sportowych, uczestnictwa w życiu społecznym poprzez pracę w organizacjach pożytku publicznego, wolontariat zdobywając w ten sposób cenne umiejętności interpersonalne i kompetencje społeczne
8. Student uczestniczy w spotkaniach z przedsiębiorstwami z branży, wycieczkach technicznych, targach pracy, stara się zdobyć wiedzę o rynku pracy i dodatkowe atuty przy ubieganiu się o pracę.
9. Student jest zachęcany do udziału w międzynarodowej wymianie studenckiej, a poprzez kontakt z obcokrajowcami na wydziale zdobywa dodatkowe kwalifikacje interpersonalne, kulturowe i językowe.

4. Lista bloków zajęć:

4.1. Lista bloków zajęć obowiązkowych:

4.1.1 Lista bloków kształcenia ogólnego

4.1.1.1 Blok *Przedmioty humanistyczno-menedżerskie* (7 pkt. ECTS):

Lp.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć DN ⁵	zajęć BU ¹			ogólno-uczelniany ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1	EKG117701	Podstawy ekonomii	1				1	K1_ISM_W06, 10, 31 K1_ISM_U09,16 K1_ISM_K02,03	30	60	2	2	2	T/Z	Z		DN	P(1)	KO
2	EKG117702	Ekonomika	1		1	1		K1_ISM_W10, 26 31 K1_ISM_U21 K1_ISM_K03,04,05	45	90	3	3	2	T/Z (W)	Z		DN	P(2)	KO
3.	ZMG117701	Zarządzanie projektami	1		1			K1_ISM_W06, 10, 26, 31 K1_ISM_U21, 16 K1_ISM_K03, 04, 05	30	60	2		1	T/Z (W)	Z			P(1)	KO
Razem			3		2	1	1		105	210	7	5	5					4	

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagającym bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-a z prowadzoną dział. naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów cząstkowych o charakterze praktycznym

⁷ KO – kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

4.1.1.4 Technologie informacyjne (2 pkt ECTS):

Lp.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/ grupy kursów	Spo-sób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć DN ⁵	zajęć BU ¹			ogólno-uczel-niany ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1.	ING117776	Technologie informacyjne	1		2			K1_ISM_W09 K1_ISM_U05 K1_ISM_U22 K1_ISM_K03	45	60	2		2	T/Z (W)	Z			P(1)	KO
Razem			1		2				45	60	2		2					1	

Razem dla bloków kształcenia ogólnego

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Łączna liczba punktów ECTS zajęć DN ⁵	Liczba punktów ECTS zajęć BU ¹
w	ć	l	p	s					
4	0	4	1	1	150	270	9	5	7

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z w nawiasie wpisać formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów cząstkowych o charakterze praktycznym

⁷KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

4.1.2 Lista bloków z zakresu nauk podstawowych

4.1.2.1 Blok *Matematyka*

Lp.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc DN ⁵	zajęc BU ¹			ogólno-uczelniane ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1.	MAT1431	Analiza matematyczna I	2	2				K1_ISM_W01 K1_ISM_U02 K1_ISM_K01, 07	60	210	7		5	T/Z (W)	E,Z	O		P(3)	PD
2.	MAT1741	Analiza matematyczna II	2	2				K1_ISM_W01 K1_ISM_U02 K1_ISM_K01, 07	60	210	7		5	T/Z (W)	E,Z	O		P(3)	PD
3.	MAT1402	Algebra z geometrią analityczną	2	1				K1_ISM_W02 K1_ISM_U03 K1_ISM_K01, 07	45	120	4		2,5	T/Z (W)	E,Z	O		P(2)	PD
4.	MAT1456	Statystyka matematyczna	1	1				K1_ISM_W03 K1_ISM_U04	30	90	3		1,5	T/Z (W)	Z	O		P(1)	PD
Razem			7	6					195	630	21		14					9	

4.1.2.2 Blok *Fizyka (11 pkt ECTS)*:

Lp.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc DN ⁵	zajęc BU ¹			ogólno-uczelniane ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1.	FZP001058	Fizyka I	2	2				K1_ISM_W04 K1_ISM_U06 K1_ISM_K01	60	180	6		6	T/Z (W)	E,Z	O		P(2)	PD
2.	FZP2072	Fizyka II	2		1			K1_ISM_W04 K1_ISM_U06	45	150	5		5	T/Z (W)	E,Z	O		P(1)	PD
Razem			4	2	1				105	330	11		11					3	

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z w nawiasie wpisać formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów cząstkowych o charakterze praktycznym

⁷KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

4.1.2.3 Blok *Chemia*

Lp.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc DN ⁵	zajęc BU ¹			ogólnouczelniany ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1.	CHG117072	Chemia	2		2			K1_ISM_W05 K1_ISM_U07	60	120	4	4	3,5	T/Z (W)	E,Z		DN	P(2)	PD
Razem			2		2			60	120	4	4	3,5					2		

Razem dla bloków z zakresu nauk podstawowych:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Łączna liczba punktów ECTS zajęć DN ⁵	Liczba punktów ECTS zajęć BU ¹
w	ć	l	p	s					
13	8	3	0	0	360	1080	36	4	28,5

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z w nawiasie wpisać formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów cząstkowych o charakterze praktycznym

⁷KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

4.1.3 Lista bloków kierunkowych

4.1.3.1 Blok *Przedmioty obowiązkowe kierunkowe*

Lp.	Kod kursu/grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łączna	zajęć DN ⁵	zajęć BU ¹			ogólnouczelniany ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1.	MMG116435	Geometria wykreślna i rysunek techniczny	1			3		K1_ISM_W08 K1_ISM_U08	60	210	7		5	T/Z (W)	Z			P(5)	K
2.	GGG117701	Podstawy górnictwa	2					K1_ISM_W07 K1_ISM_U22 K1_ISM_K01, 06	30	60	2	2	2	T/Z	Z		DN		K
3.	OSG117701	Podstawy ochrony środowiska i GOZ	2					K1_ISM_W11, 31 K1_ISM_U22, 29 K1_ISM_K01,02, 03,06	30	60	2	2	2	T/Z	Z		DN		K
4.	GEG117100	Podstawy geologii	1			2		K1_ISM_W 14 K1_ISM_U12 K1_ISM_K01-07	45	120	4	4	3	T/Z (W)	E,Z		DN	P(2)	K
5.	GKG117702	Geodezja i kartografia górnicza	2		2			K1_ISM_W12 K1_ISM_U10	60	120	4	4	2	T/Z (W)	Z		DN	P(2)	K
6.	MMG117701	Mechanika techniczna	2	2				K1_ISM_W13 K1_ISM_U11 K1_ISM_K06	60	150	5		4	T/Z (W)	Z			P(2)	K
7.	GEG117101	Mineralogia i petrologia	1		2			K1_ISM_W05, 16 K1_ISM_U14 K1_ISM_K01	45	120	4	4	3,5	T/Z (W)	E,Z		DN	P(3)	K
8.	GEG117701	Hydrogeologia	2		1			K1_ISM_W17 K1_ISM_U15 K1_ISM_K01	45	90	3	3	2,5	T/Z (W)	Z		DN	P(1)	K
9.	MMG117075	Wytrzymałość materiałów	2	2				K1_ISM_W15 K1_ISM_U13 K1_ISM_K06	60	150	5		4	T/Z (W)	E,Z		DN	P(2)	K
10.	GEG117311	Geologia złożowa i górnicza	2		1	1		K1_ISM_W18 K1_ISM_U18 K1_ISM_K01	60	150	5	5	3,5	T/Z (W)	E,Z		DN	P(2)	K
11.	GGG117710	Technika strzelnicza	2			2		K1_ISM_W25 K1_ISM_U19 K1_ISM_K03	60	90	3	3	2	T/Z	Z		DN	P(1)	K
12.	GGG117296	Mechanika gruntów	2		1			K1_ISM_W22 K1_ISM_U25 K1_ISM_K01	45	120	4	4	4	T/Z (W)	E,Z		DN	P(1)	K
13.	GGG117382	Mechanika górotworu	2		1	1		K1_ISM_W23 K1_ISM_U26	60	180	6	6	5,5	T/Z (W)	E,Z		DN	P(3)	K

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z w nawiasie wpisać formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów cząstkowych o charakterze praktycznym

⁷KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

14.	GGG117889	Podziemne i odkrywkowe technologie górnictwa	3		2													
15.	MMG117800	Systemy maszynowe - podstawy	2			2												
16.	GGG117079	BHP w górnictwie	2	1	1													
17.	GEG117881	Dokumentowanie i modelowanie złóż	1		2													
Razem			31	5	13	11												33

4.1.3.2 Blok Przedmioty obowiązkowe specjalnościowe

Lp.	Kod kursu/grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łączna	zajęć DN ⁵	zajęć BU ¹			ogóln o-uczel-niany ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
Razem																			

Razem (dla bloków kierunkowych i specjalnościowych):

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Łączna liczba punktów ECTS zajęć DN ⁵	Liczba punktów ECTS zajęć BU ¹
w	ć	l	p	s					
31	5	13	11	0	900	2070	69	52	54,5

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z w nawiasie wpisać formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów cząstkowych o charakterze praktycznym

⁷KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

4.2 Lista bloków wybieralnych

4.2.1 Lista bloków kształcenia ogólnego

4.2.1.1 Blok *Przedmioty humanistyczno-menedżerskie (min. pkt ECTS):*

Lp.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łączna	zajęc DN ⁵	zajęc BU ¹			ogólno-uczelniane ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1.																			
		Razem																	

4.2.1.2 Blok *Języki obce (5 pkt ECTS):*

Lp.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łączna	zajęc DN ⁵	zajęc BU ¹			ogólno-uczelniane ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1.	JZI 100707	Język obcy – A1/A2/B1/B2.1/C1.1		4				K1_ISM_U01	60	60	2		2	T/Z	Z	O		P(2)	KO
2.	JZI 100708	Język obcy – B2.2/C1.2		4				K1_ISM_U01	60	90	3		3	T/Z	Z	O		P(3)	KO
		Razem		8					120	150	5		5					5	

4.2.1.3 Blok *Zajęcia sportowe (0 pkt ECTS):*

Lp.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łączna	zajęc DN ⁵	zajęc BU ¹			ogólno-uczelniane ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1.	WFW030000BK	WF		2				K1_ISM_W29 K1_ISM_K07	30	30	0			T	Z	O			KO
2.	WFW030000BK	WF		2				K1_ISM_W29 K1_ISM_K07	30	30	0			T	Z	O			KO
		Razem		4					60	60	0								

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z w nawiasie wpisać formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniane – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów cząstkowych o charakterze praktycznym

⁷KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

Razem dla bloków kształcenia ogólnego:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Łączna liczba punktów ECTS zajęć DN ⁵	Liczba punktów ECTS zajęć BU ¹
w	ć	l	p	s					
0	12	0	0	0	180	150	5	0	5

4.2.2 Lista bloków z zakresu nauk podstawowych

4.2.2.1 Blok *Matematyka* (min. pkt ECTS):

Lp.	Kod kursu/grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc DN ⁵	zajęc BU ¹			ogólnouczelniany ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
Razem																			

4.2.2.2 Blok *Fizyka* (min. pkt ECTS):

Lp.	Kod kursu/grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc DN ⁵	zajęc BU ¹			ogólnouczelniany ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
Razem																			

Razem dla bloków z zakresu nauk podstawowych:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Łączna liczba punktów ECTS zajęć DN ⁵	Liczba punktów ECTS zajęć BU ¹
w	ć	l	p	s					

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z w nawiasie wpisać formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów cząstkowych o charakterze praktycznym

⁷KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

4.2.3 Lista bloków kierunkowych

4.2.3.1 Blok przedmiotów kierunkowych (11 pkt ECTS):

Lp.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/ grupy kursów	Spo- sób ³ zali- czenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc DN ⁵	zajęc BU ¹			ogólno- uczel- niany ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1.	GGG117940Q	Praktyka kierunkowa						K1_ISM_W07 K1_ISM_U20 K1_ISM_K06		180	6	6	3	T	Z			P(6)	K
2.	GGG	Przedmiot wybieralny	2						30	60	2			T/Z	Z				K
3.	GGG	Przedmiot wybieralny	2						30	90	3			T/Z	Z				K
Razem			4						60	330	11	6	3					6	

Razem dla bloków kierunkowych:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Łączna liczba punktów ECTS zajęc DN ⁵	Liczba punktów ECTS zajęć BU ¹
w	ć	l	p	s					
4	0	0	0	0	60	330	11	6	3

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z w nawiasie wpisać formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów cząstkowych o charakterze praktycznym

⁷KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

4.2.4 Lista bloków specjalnościowych

4.2.4.2 Blok (Specjalność Geologia inżynierska i geotechnika) (77 pkt ECTS):

Lp.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNP S	łącna	zajęc DN ⁵	zajęc BU ¹			ogólno- uczel- niany ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1.	GGG117711	Wiertnictwo	2			1		K1_ISM_W19 K1_ISM_U18 K1_ISM_K02,06	45	90	3	3	2	T/Z	Z		DN	P(1)	S
2.	GGG117901	Metody pozyskiwania danych przestrzennych	1		1			K1_ISM_W12 K1_ISM_U28	30	90	3	3	2	T/Z (W)	Z		DN	P(2)	S
3.	GGG117941	Metody geofizyczne w geologii inżynierskiej	1			2		K1_ISM_W18 K1_ISM_U18,28 K1_ISM_K02,03	45	120	4	4	3	T/Z (W)	E		DN	P(3)	S
4.	GGG117903	Geotechnika	2	2		2		K1_ISM_W30 K1_ISM_U29	90	180	6	6	4	T/Z (W)	E,Z		DN	P(4)	S
5.	GEG117802	Geologia inżynierska	2		2			K1_ISM_W18 K1_ISM_U18	60	150	5	5	3	T/Z (W)	Z		DN	P(3)	S
6.	GGG117923	Podstawy modelowania fizycznego dla gruntów i skał	2		2			K1_ISM_W30 K1_ISM_U29	60	150	5	5	3	T/Z (W)	E,Z		DN	P(2)	S
7.	GGG117937	Modelowanie i monitorowanie geometrii obiektów geoinżynierskich	2		2			K1_ISM_W30 K1_ISM_U29 K1_ISM_K02,03,05	60	150	5	5	3	T/Z (W)	Z		DN	P(2)	S
8.	MMG117801	Maszyny i urządzenia w geotechnice	1				1	K1_ISM_W20,24,27 K1_ISM_U29	30	120	4	4	3	T/Z (W,S)	Z		DN	P(2)	S
9.	GEG117803	Wybrane narzędzia komputerowe w geologii inżynierskiej			2			K1_ISM_W30 K1_ISM_U29 K1_ISM_K03	30	60	2	2	1	T	Z		DN	P(2)	S
10.	GGG117904	Specjalne technologie w geotechnice	2			2	1	K1_ISM_W30 K1_ISM_U29 K1_ISM_K01	75	180	6	6	4	T/Z (W,S)	E,Z		DN	P(3)	S
11.	GGG117905	Metody numeryczne w projektowaniu geoinżynierskim	1		3			K1_ISM_W30 K1_ISM_U29 K1_ISM_K03	60	150	5	5	3	T/Z (W)	Z		DN	P(3)	S
12.	GEG117804	Dokumentowanie geologiczno - inżynierskie	2			2		K1_ISM_W21 K1_ISM_U24 K1_ISM_K01, K02	60	120	4	4	3	T/Z (W)	Z		DN	P(2)	S
13.	GGG117907	Zagrożenia naturalne w górnictwie i geoinżynierii	2				1	K1_ISM_W28 K1_ISM_U29 K1_ISM_K01, K03	45	180	6	6	4	T/Z	E,Z		DN	P(2)	S

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z w nawiasie wpisać formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów cząstkowych o charakterze praktycznym

⁷KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

14.	PRG117900	Podstawy prawne geologii inżynierskiej	2			1	K1_ISM_W32 K1_ISM_U30 K1_ISM_K01, K03	45	150	5		4	T/Z (W)	Z			P(2)	S
15.	GGG117081	Seminarium dyplomowe				2	K1_ISM_W06, 30, 31 K1_ISM_U01,16,20 K1_ISM_K02.03	30	60	2	2	2	T/Z	Z		DN	P(2)	S
16.	GGG117082D	Praca dyplomowa				1	K1_ISM_W06, 11, 30, 31 K1_ISM_U01,16, 20, K1_ISM_K01,06	15	450	15	15	5	T/Z	Z		DN	P(15)	S
Razem			22	2	12	10	6	780	2400	80	75	49					50	

Razem dla bloków specjalnościowych:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Łączna liczba punktów ECTS zajęć DN ⁵	Liczba punktów ECTS zajęć BU ¹
w	ć	l	p	s					
22	2	12	10	6	780	2400	80	75	49

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z w nawiasie wpisać formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów cząstkowych o charakterze praktycznym

⁷KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

4.3 Blok praktyk (opinia rady konsultacyjnej wydziału nt. zasad zaliczania praktyki – Uchwała nr 14/2020-2024)

Nazwa praktyki			Praktyka kierunkowa	
Liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć DN ⁵	Liczba punktów ECTS zajęć BU ¹	Tryb zaliczenia praktyki	Kod
6	6	3	<p>Praktyki są zaliczane na ocenę przez prodziekana ds. studenckich lub pełnomocnika dziekana do spraw praktyk. Podstawą zaliczenia praktyki studenckiej w trybie indywidualnym jest:</p> <p>1. zaświadczenie z przedsiębiorstwa lub instytucji, w której odbyta była praktyka zawierające: faktyczny czas trwania praktyki i opinię o jej przebiegu, oraz</p> <p>2. pisemne sprawozdanie dokumentujące rezultaty praktyki wraz z wykazem przedmiotów i uzyskanych umiejętności powiązanych z realizacją praktyki w zakładzie pracy lub przedsiębiorstwie</p> <p>Podstawą zaliczenia praktyki studenckiej w trybie uznania wykonywanej przez studenta pracy zarobkowej w poczet praktyki jest:</p> <p>zaświadczenie z przedsiębiorstwa stwierdzające zatrudnienie studenta, czas zatrudnienia i opis podstawowych zadań wykonywanych przez studenta,</p> <p>lub zaświadczenie o odbyciu stażu (praktyki) organizowanej przez AIESEC lub inną organizację studencką o podobnym charakterze.</p> <p>Uznanie stażu organizowanego przez organizacje studenckie wymaga dostarczenia dokumentacji do Prodziekana ds. Studenckich.</p>	GGG117940
Czas trwania praktyki			Cel praktyki Cel praktyki - osiągnięcie efektu uczenia się K1_ISM_U20 oraz pomoc w osiągnięciu K1_ISM_W07 i K1_ISM_K06	
4 tygodnie				

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z w nawiasie wpisać formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów cząstkowych o charakterze praktycznym

⁷KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

4.4 Blok „praca dyplomowa” (o ile jest przewidywana na studiach pierwszego stopnia)

Typ pracy dyplomowej	licencjacka / inżynierska / magisterska*	
Liczba semestrów pracy dyplomowej	Liczba punktów ECTS	Kod
1	15	GGG117082D
Charakter pracy dyplomowej		
Literaturowa, projekt, program komputerowy, itp.		
Liczba punktów ECTS BU ¹	5	
Liczba punktów ECTS DN ⁵	15	

5. Sposoby weryfikacji zakładanych efektów uczenia się

Typ zajęć	Sposoby weryfikacji zakładanych efektów uczenia się
wykład	egzamin, kolokwium
ćwiczenia	test, kolokwium
laboratorium	wejściówka, sprawozdanie z laboratorium, kolokwium
projekt	obrona projektu, kolokwium
seminarium	udział w dyskusji, prezentacja tematu, esej
praktyka	raport z praktyki
praca dyplomowa	przygotowana praca dyplomowa

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z w nawiasie wpisać formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów cząstkowych o charakterze praktycznym

⁷KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

6. Zakres egzaminu dyplomowego

1. Klasyfikacja technologii urabiania i sposobów zwałowania w górnictwie odkrywkowym.
2. Systemy eksploatacji i rodzaje wyrobisk w górnictwie skalnym
3. Metody urabiania kopalin skalnych na bloki.
4. Systemy eksploatacji dla złóż typu pokładowego
5. Obudowa wyrobisk podziemnych
6. Zjawiska dynamiczne w górnictwie podziemnym
7. Klasyfikacja górniczych materiałów wybuchowych
8. Klasyfikacja górniczych zapalników elektrycznych
9. Nielektryczne systemy inicjowania
10. Organizacja ochrony pracy w Polsce
11. Zadania pracodawców w zakresie bhp
12. Zadania pracowników w zakresie bhp
13. Państwowa Inspekcja Pracy
14. Państwowa Inspekcja Sanitarna
15. Do czego służą klasyfikacje geotechniczne górotworu.
16. W jaki sposób i po co przeprowadza się badanie charakterystyki naprężeniowo-odkształceniowej skał.
17. Jak i po co bada się tzw. pełną charakterystykę naprężeniowo-odkształceniową skał.
18. Wymienić podstawowe minerały, ich właściwości i wykorzystanie
19. Maszyny urabiające w sposób ciągły (przykłady i współpracujące z nimi środki transportu)
20. Maszyny urabiające w sposób cykliczny (przykłady i współpracujące z nimi środki transportu)
21. Podział urządzeń transportowych stosowanych w inżynierii surowców mineralnych.
22. Systemy transportowe stosowane w kopalniach węgla kamiennego i rud miedzi.
23. Systemy transportowe stosowane w górnictwie odkrywkowym węgla brunatnego.
24. Systemy transportowe stosowane w górnictwie skalnym.
25. Scharakteryzuj minerały skałotwórcze skał magmowych.
26. Scharakteryzuj minerały skałotwórcze skał osadowych.
27. Scharakteryzuj minerały złożotwórcze złóż surowców metalicznych.
28. Scharakteryzuj minerały złożotwórcze złóż surowców chemicznych.

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z w nawiasie wpisać formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów cząstkowych o charakterze praktycznym

⁷KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

29. Przedstaw wybrane procesy skałotwórcze.
30. Scharakteryzuj wybrane eksploatowane skały magmowe.
31. Scharakteryzuj wybrane eksploatowane skały osadowe.
32. Scharakteryzuj wybrane eksploatowane skały metamorficzne.
33. Podstawowe formy złóż wraz z przykładami
34. Genetyczna klasyfikacja kopalin wraz z przykładami
35. Surowce węglowe Polski
36. Surowce bitumiczne Polski
37. Surowce metaliczne Polski
38. Złoża miedzi w Polsce
39. Surowce skalne Polski
40. Surowce chemiczne Polski
41. Podstawowe geologiczno-górniczne warunki eksploatacji złóż surowców mineralnych
42. Kategorie rozpoznania złóż surowców mineralnych
43. Metody geofizyki poszukiwawczej
44. Geofizyka poszukiwawcza otworowa
45. Właściwości hydrogeologiczne skał
46. Podstawowe składniki chemiczne wód podziemnych
47. Właściwości fizyczne wód podziemnych
48. Zdefiniuj nasypy niekontrolowane (powstawanie, właściwości, znaczenie w geotechnice)
49. Wpływ wody na warunki gruntowe (wpływ zmian wilgotności oraz statyczne i dynamiczne oddziaływanie wód gruntowych)
50. Główne rodzaje oddziaływań antropogenicznych na podłoże gruntowe.
51. Metody obliczania osiadań, ich zalety i ograniczenia.
52. Jakie warunki należy spełnić przy wykonywaniu robót ziemnych w okresie mrozów?
53. Parametry fizyko-mechaniczne gruntów niezbędne do projektowania posadowień budowli.
54. Jakie są bezpieczne nachylenia skarp wykopów tymczasowych o głębokości do 4 m?
55. Podaj zasady ustalania parametrów obliczeniowych do projektowania w geotechnice.
56. Wymień i scharakteryzuj kategorie geotechniczne.
57. Kiedy można wykonywać wykopy o ścianach pionowych?
58. Metody wzmocnienia ścian głębokich wykopów.

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z w nawiasie wpisać formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów cząstkowych o charakterze praktycznym

⁷KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

59. Stany graniczne podłoża gruntowego.
60. Badania geotechniczne dla potrzeb projektowania składowisk odpadów.
61. Zagrożenia geologiczne wpływające na bezpieczeństwo projektowania w geotechnice.
62. Czynniki wpływające na wielkość osiadań podłoża pod fundamentem budynku i metody obliczania osiadań.
63. Wymień (i opisz) przykładowe zjawiska fizykochemiczne jakie występują w gruncie.
64. Zasady dokumentowania geologiczno-inżynierskiego na terenach likwidowanych kopalń odkrywkowych
65. Zasady dokumentowania geologiczno-inżynierskiego na terenach likwidowanych kopalń podziemnych
66. Zasady dokumentowania warunków geologiczno-inżynierskich na terenach zdegradowanych
67. Oddziaływanie wód gruntowych na obiekty budowlane i przeciwdziałanie tym zjawiskom
68. Charakterystyka warunków geologiczno-inżynierskich w wybranych rejonach Polski (Sudety, Karpaty, Niż Polski, Pojezierza)
69. Środowisko geologiczno-inżynierskie – podział na jednostki
70. Stabilizacja skarp i zboczy - metody konstrukcyjne
71. Stabilizacja skarp i zboczy - metody chemiczne
72. Formalnoprawne podstawy dokumentowania warunków geologiczno-inżynierskich
73. Rozpoznanie geologiczno-inżynierskie dla obiektów podziemnych

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z w nawiasie wpisać formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów cząstkowych o charakterze praktycznym

⁷KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

7. Wymagania dotyczące terminu zaliczenia określonych kursów/grup kursów lub wszystkich kursów w poszczególnych blokach

Lp.	Kod kursu/grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów	Termin zaliczenia do... (numer semestru)
1.	MAT1431	Analiza matematyczna I	I - VII
2.	MAT1402	Algebra z geometrią analityczną	I- VII
3.	MMG116435	Geometria wykreślna i rysunek techniczny	I- VII
4.	GGG117701	Podstawy górnictwa	I- VII
5.	EKG117701	Podstawy ekonomii	I- VII
6.	OSG117701	Podstawy ochrony środowiska i GOZ	I- VII
7.	ING117776	Technologie informacyjne	I- VII
8.	GEG117100	Podstawy geologii	I- VII
9.	WFW030000BK	<i>WF</i>	I- VII
10.	MAT1741	Analiza matematyczna II	II- VII
11.	FZP001058	Fizyka I	II- VII
12.	CHG117072	Chemia	II- VII
13.	GKG117702	Geodezja i kartografia górnicza	II- VII
14.	MMG117701	Mechanika techniczna	II- VII
15.	GEG117101	Mineralogia i petrologia	II- VII
16.	WFW030000BK	<i>WF</i>	II- VII
17.	FZP2072	Fizyka II	III- VII
18.	GEG117311	Geologia złożowa i górnicza	III- VII
19.	GEG117701	Hydrogeologia	III- VII
20.	JZI100707	Język obcy	III- VII
21.	MAT1456	Statystyka matematyczna	III- VII
22.	GGG117710	Technika strzelnicza	III- VII
23.	GEG117881	Dokumentowanie i modelowanie złóż	III- VII
24.	MMG117075	Wytrzymałość materiałów	III- VII
25.	GGG117296	Mechanika gruntów	IV- VII
26.	GGG117889	Podziemne i odkrywkowe technologie górnicze	IV- VII
27.	GGG117382	Mechanika górotworu	IV- VII
28.	MMG117800	Systemy maszynowe - podstawy	IV- VII
29.	GGG117901	Metody pozyskiwania danych przestrzennych	IV- VII
30.	GGG117941	Metody geofizyczne w geologii inżynierskiej	IV- VII

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z w nawiasie wpisać formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów cząstkowych o charakterze praktycznym

⁷KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

31.	GGG117711	Wiertnictwo	IV- VII
32.	JZI100708	Język obcy	IV- VII
33.	GGG117903	Geotechnika	V- VII
34.	GEG117802	Geologia inżynierska	V- VII
35.	GGG117923	Podstawy modelowania fizycznego dla gruntów i skał	V- VII
36.	GGG117937	Modelowanie i monitorowanie geometrii obiektów geoinżynierskich	V- VII
37.	MMG117801	Maszyny i urządzenia w geotechnice	V- VII
38.	GEG117803	Wybrane narzędzia komputerowe w geologii inżynierskiej	V- VII
39.	GGG100001BK	Przedmiot wybieralny	V- VII
40.	ZMG117701	Zarządzanie projektami	VI- VII
41.	GGG117079	BHP w górnictwie	VI- VII
42.	EKG117702	Ekonomika	VI- VII
43.	GGG117904	Specjalne technologie w geotechnice	VI- VII
44.	GGG117905	Metody numeryczne w projektowaniu geoinżynierskim	VI- VII
45.	GEG117804	Dokumentowanie geologiczno - inżynierskie	VI- VII
46.	GGG117940	Praktyka kierunkowa	VI- VII
48.	GGG117907	Zagrożenia naturalne w górnictwie i geoinżynierii	VII
49.	PRG117900	Podstawy prawne geologii inżynierskiej	VII
50.	GGG100001BK	Przedmiot wybieralny	VII
51.	GGG117081	Seminarium dyplomowe	VII
52.	GGG117082D	Praca dyplomowa	VII
			VII

8. Plan studiów (załącznik nr 3)

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z w nawiasie wpisać formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów cząstkowych o charakterze praktycznym

⁷KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

Zaopiniowane przez właściwy organ uchwałodawczy Samorządu Studenckiego:

POLITECHNIKA WROCLAWSKA
WYDZIAŁ GEINŻYNIERII
GÓRNICWA I GEOLOGII
Samorząd Studencki Wydziału Geinżynierii,
Górnictwa i Geologii
50-421 Wrocław, Na Grabisz 19, pokój 370

Frymark Izabela

Izabela Frymark,
Przewodnicząca Samorządu Studenckiego
Wydziału Geinżynierii, Górnictwa i Geologii

Imię, nazwisko i podpis przedstawiciela studentów

16.03.2022

Data

16.03.2022

Data

DZIEKAN

R. Zimroz

prof. dr hab. inż. Radosław Zimroz

Podpis Dziekana Wydziału / Dyrektora Filii

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagającym bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-a z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów cząstkowych o charakterze praktycznym

⁷ KO – kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

PLAN STUDIÓW

WYDZIAŁ: Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii

KIERUNEK STUDIÓW: Inżynieria surowców mineralnych

POZIOM KSZTAŁCENIA: studia pierwszego stopnia inżynierskie

FORMA STUDIÓW: stacjonarna

PROFIL: ogólnoakademicki

SPECJALNOŚĆ: Geologia inżynierska i geotechnika

JĘZYK PROWADZENIA STUDIÓW: polski

Obowiązuje od 01.10.2022

Struktura planu studiów

sem./ godz.	1	pkt.	2	pkt.	3	pkt.	4	pkt.	5	pkt.	6	pkt.	7	pkt.																												
1	Analiza matematyczna I 22000 E MAT1431	7	Analiza matematyczna II 22000 E MAT1741	7	Fizyka II 20100 E FZP2072	5	Język obcy 04000 E JZ1100708	3	Przedmiot wybieralny 20000 Z GGG100001BK	3	Praktyka kierunkowa GGG117940Q	6	Przedmiot wybieralny 20000 Z GGG100001BK	2																												
2															Algebra z geometrią analityczną 21000 E MAT1402	4	Fizyka I 22000 E FZP1058	6	Statystyka matematyczna 11000Z MAT1456	3	Mechanika gruntów 20100 E GGG117296	6	Geotechnika 22020 E GGG117903	6	Ekonomika 10110 Z EKG 117702	3	Seminarium dyplomowe 00002 Z GGG117081	2														
3																													Technologie informacyjne 10200 Z ING117776	2	Chemia 20200 E CHG117072	4	Język obcy 04000 Z JZ1100707	2	Metody przestrzennych 10100 Z GGG117901	3	Geologia inżynierska 20200 E GEG117802	5	BHP w górnictwie 21100 E GGG117079	4	Praca dyplomowa GGG117082D	15
4																																										
5	Podstawy ekonomii 10001 Z EKG117701	2	WF 02000Z		Hydrogeologia 20100 Z GEG117701	3	Mechanika górotworu 20110 E GGG117382	6	Modelowanie i monitorowanie geometrii obiektów geoinżynierskich 20200 Z GGG117937	5	Metody numeryczne w projektowaniu geoinżynierskim 10300 Z GGG117905	5	Podstawy prawne geologii inżynierskiej 20001 Z PRG117900	5																												
6															Geometria wykreslna i rysunek techniczny 10030 Z MMG116435	7	Mechanika techniczna 22000Z MMG117701	5	Wytrzymałość mater. 22000 E MMG117075	5	Wiertnictwo 20010Z GGG117711	3	Maszyny i urządzenia w geotechnice 10001 Z MMG117801	4	Dokumentowanie geologiczno - inżynierskie 20020Z GEG117804	4																
7																													Podstawy górnictwa 20000 Z GGG117701	2	Mineralogia i petrologia 10200 Z GEG117110	4	Technika strzelnicza 20020 Z GGG117710	3	Wybrane narzędzia komputerowe w geologii inżynierskiej 00200Z GEG117803	2						
8																																										
9	Podstawy ochrony środowiska 10200 Z OSG117701	2																																								
10																																										
11																																										
12																																										
13																																										
14																																										
15																																										
16																																										
17																																										
18																																										
19																																										
20																																										
21																																										
22																																										
23																																										
24																																										
25																																										
26																																										
27																																										
28																																										
suma		30		30		30		30		30		30																														

1. Zestaw kursów / grup kursów obowiązkowych i wybieralnych w układzie semestralnym

Semestr 1

Kursy/grupy kursów obowiązkowe liczba punktów ECTS 30.

L p.	Kod kursu/grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc DN ⁵	zajęc BU ¹			ogólno-uczelniane ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1.	ING117776	Technologie informacyjne	1		2			K1_ISM_W09 K1_ISM_U05 K1_ISM_U22 K1_ISM_K03	45	60	2		2	T/Z (W)	Z			P(1)	KO
2.	MMG116435	Geometria wykreślna i rysunek techniczny	1			3		K1_ISM_W08 K1_ISM_U08	60	210	7		5	T/Z (W)	Z			P(5)	K
3.	GGG117701	Podstawy górnictwa	2					K1_ISM_W07 K1_ISM_U22 K1_ISM_K01,06	30	60	2	2	2	T/Z	Z		DN		K
4.	OSG117701	Podstawy ochrony środowiska i GOZ	2					K1_ISM_W11,31 K1_ISM_U22,29 K1_ISM_K01,02,03,06	30	60	2	2	2	T/Z	Z		DN		K
5.	GEG117100	Podstawy geologii	1			2		K1_ISM_W14 K1_ISM_U12 K1_ISM_K01-07	45	120	4	4	3	T/Z (W)	E,Z		DN	P(2)	K
6.	MAT1431	Analiza matematyczna I	2	2				K1_ISM_W01 K1_ISM_U02 K1_ISM_K01,07	60	210	7		5	T/Z (W)	E,Z	O		P(3)	PD
7.	MAT1402	Algebra z geometrią analityczną	2	1				K1_ISM_W02 K1_ISM_U03 K1_ISM_K01,07	45	120	4		2,5	T/Z (W)	E,Z	O		P(2)	PD
8.	EKG117701	Podstawy ekonomii	1				1	K1_ISM_W06,10,31 K1_ISM_U09,16 K1_ISM_K02,03	30	60	2	2	2	T/Z	Z		DN	P(1)	KO
Razem			12	3	2	5	1		345	900	30	10	23,5					14	

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniane – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁷ KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

Kursy/grupy kursów wybieralne (np. nazwa specjalności) (30 godzin w semestrze, 0 punktów ECTS)

L p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć DN ⁵	zajęć BU ¹			ogólno-uczelniane ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷	
1.	WFW03000BK	WF		2				K1_ISM_W29 K1_ISM_K07	30	30	0			T	Z	O				KO
Razem				2					30	30	0								0	

Razem w semestrze

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Łączna liczba punktów ECTS zajęć DN ⁵	Liczba punktów ECTS zajęć BU ¹
w	ć	l	p	s					
12	5	2	5	1	375	930	30	10	23,5

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniane – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁷ KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

Semestr 2

Kursy/grupy kursów obowiązkowe liczba punktów ECTS 30

L p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć DN ⁵	zajęć BU ¹			ogólnouczel-niany ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1.	CHG117071	Chemia	2		2			K1_ISM_W05 K1_ISM_U07	60	120	4	4	3,5	T/Z (W)	E,Z		DN	P(2)	PD
2.	GKG117702	Geodezja i kartografia górnicza	2		2			K1_ISM_W12 K1_ISM_U10	60	120	4	4	2	T/Z (W)	Z		DN	P(2)	K
3.	MMG117701	Mechanika techniczna	2	2				K1_ISM_W13 K1_ISM_U11 K1_ISM_K06	60	150	5		4	T/Z (W)	Z			P(2)	K
4.	GEG117101	Mineralogia i petrologia	1		2			K1_ISM_W05, 16 K1_ISM_U14 K1_ISM_K01	45	120	4	4	3,5	T/Z (W)	E,Z		DN	P(3)	K
5.	MAT1741	Analiza matematyczna II	2	2				K1_ISM_W01 K1_ISM_U02 K1_ISM_K01, 07	60	210	7		5	T/Z (W)	E,Z	O		P(3)	PD
6.	FZP001058	Fizyka I	2	2				K1_ISM_W04 K1_ISM_U06 K1_ISM_K01	60	180	6		6	T/Z (W)	E,Z	O		P(2)	PD
Razem			11	6	6	0	0		345	900	30	12	24					14	

Kursy/grupy kursów wybieralne (np. nazwa specjalności) (30 godzin w semestrze, 0 punktów ECTS)

L p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć DN ⁵	zajęć BU ¹			ogólnouczel-niany ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1.	WFW03000 0BK	WF		2				K1_ISM_W29 K1_ISM_K07	30	30	0			T	Z	O			KO
Razem				2					30	30	0							0	

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczel-niany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁷KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Łączna liczba punktów ECTS zajęć DN ⁵	Liczba punktów ECTS zajęć BU ¹
w	ć	l	p	s					
11	8	6	0	0	375	930	30	12	24

Semestr 3

Kursy/grupy kursów obowiązkowe liczba punktów ECTS 28.

L p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć DN ⁵	zajęć BU ¹			ogólno-uczelniane ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1.	GEG117701	Hydrogeologia	2		1			K1_ISM_W17 K1_ISM_U15 K1_ISM_K01	45	90	3	3	2,5	T/Z (W)	Z		DN	P(1)	K
2.	MMG117075	Wytrzymałość materiałów	2	2				K1_ISM_W15 K1_ISM_U13 K1_ISM_K06	60	150	5		4	T/Z (W)	E,Z		DN	P(2)	K
3.	GEG117311	Geologia złożowa i górnicza	2		1	1		K1_ISM_W18 K1_ISM_U18 K1_ISM_K01	60	150	5	5	3,5	T/Z (W)	E,Z		DN	P(2)	K
4.	GGG117710	Technika strzelnicza	2			2		K1_ISM_W25 K1_ISM_U19 K1_ISM_K03	60	90	3	3	2	T/Z	Z		DN	P(1)	K
5.	GEG117881	Dokumentowanie i modelowanie złóż	1		2			K1_ISM_W21 K1_ISM_U24 K1_ISM_K01, 02, 03	45	120	4	4	3,5	T/Z (W)	Z		DN	P(3)	K
6.	MAT1456	Statystyka matematyczna	1	1				K1_ISM_W03 K1_ISM_U04	30	90	3		1,5	T/Z (W)	Z	O		P(1)	PD
7.	FZP2072	Fizyka II	2		1			K1_ISM_W04 K1_ISM_U06	45	150	5		5	T/Z (W)	E,Z	O		P(1)	PD
Razem			12	3	5	3			345	840	28	15	22					11	

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniane – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁷ KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

Kursy/grupy kursów wybieralne (np. nazwa specjalności) (60 godzin w semestrze 2 punkty ECTS)

L p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć DN ⁵	zajęć BU ¹			ogólno-uczelniane ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1.	JZI 100707	Język obcy – A1/A2/B1/B2.1/C1.1		4				K1_ISM_U01	60	60	2		2	T/Z	Z	O		P(2)	KO
Razem				4					60	60	2		2					2	

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Łączna liczba punktów ECTS zajęć DN ⁵	Liczba punktów ECTS zajęć BU ¹
w	ć	l	p	s					
12	7	5	3	0	405	900	30	15	24

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniane – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁷ KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

Semestr 4

Kursy/grupy kursów obowiązkowe liczba punktów ECTS 20

Lp.	Kod kursu/grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc DN ⁵	zajęc BU ¹			ogólno-uczelniane ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1.	GGG117889	Podziemne i odkrywkowe technologie górnicze	3		2			K1_ISM_W07, 24 K1_ISM_U27	75	120	4	4	2,5	T/Z (W)	E		DN	P(2)	K
2.	MMG117800	Systemy maszynowe - podstawy	2			2		K1_ISM_W20, 24, 27 K1_ISM_U27, 29	60	90	3	3	2	T/Z (W)	Z		DN	P(2)	K
3.	GGG117296	Mechanika gruntów	2		1			K1_ISM_W22 K1_ISM_U25 K1_ISM_K01	45	120	4	4	4	T/Z (W)	E,Z		DN	P(1)	K
4.	GGG117382	Mechanika górotworu	2		1	1		K1_ISM_W23 K1_ISM_U26 K1_ISM_K03	60	180	6	6	5,5	T/Z (W)	E,Z		DN	P(3)	K
Razem			9	0	4	3	0		240	510	17	17	14				8		

Kursy/grupy kursów wybieralne (Specjalność Geologia inżynierska i geotechnika) (135 godzin w semestrze 10 punktów ECTS)

Lp.	Kod kursu/grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc DN ⁵	zajęc BU ¹			ogólno-uczelniane ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1.	JZI 100708	Język obcy – B2.2/C1.2		4				K1_ISM_U01	60	90	3		3	T/Z	Z	O		P(3)	KO
2.	GGG117901	Metody pozyskiwania danych przestrzennych	1		1			K1_ISM_W12 K1_ISM_U28	30	90	3	3	2	T/Z (W)	Z		DN	P(2)	S
3.	GGG117941	Metody geofizyczne w geologii inżynierskiej	1			2		K1_ISM_W18 K1_ISM_U18,28 K1_ISM_K02, 03	45	120	4	4	3	T/Z (W)	E		DN	P(3)	S
4.	GGG117711	Wiertnictwo	2			1		K1_ISM_W19 K1_ISM_U18 K1_ISM_K02, 06	45	90	3	3	2	T/Z	Z		DN	P(1)	S
Razem			4	4	1	3	0		180	390	13	10	10				9		

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniane – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁷KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Łączna liczba punktów ECTS zajęć DN ⁵	Liczba punktów ECTS zajęć BU ¹
w	ć	l	p	s					
13	4	5	6	0	420	900	30	27	24

Semestr 5

Kursy/grupy kursów obowiązkowe liczba punktów ECTS

Lp.	Kod kursu/grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łączna	zajęć DN ⁵	zajęć BU ¹			ogólnouczelniany ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
Razem																			15

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁷ KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

Kursy/grupy kursów wybieralne (specjalność: Geologia inżynierska i geotechnika) (360 godzin w semestrze, 30 punktów ECTS)

L p.	Kod kursu/grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc DN ⁵	zajęc BU ¹			ogólno-uczelniane ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1.	GGG117903	Geotechnika	2	2		2		K1_ISM_W30 K1_ISM_U29	90	180	6	6	4	T/Z (W)	E,Z			P(4)	S
2	GEG117802	Geologia inżynierska	2		2			K1_ISM_W18 K1_ISM_U18	60	150	5	5	3	T/Z (W)	Z			P(3)	S
3	GGG117923	Podstawy modelowania fizycznego dla gruntów i skał	2		2			K1_ISM_W30 K1_ISM_U29	60	150	5	5	3	T/Z (W)	E,Z			P(2)	S
4	GGG117937	Modelowanie i monitorowanie geometrii obiektów geoinżynierskich	2		2			K1_ISM_W30 K1_ISM_U29 K1_ISM_K02, 03, 05	60	150	5	5	3	T/Z (W)	Z			P(2)	S
5	MMG117800	Maszyny i urządzenia w geotechnice	1				1	K1_ISM_W20, 24, 27 K1_ISM_U29	30	120	4	4	3	T/Z	Z			P(2)	S
6	GEG117803	Wybrane narzędzia komputerowe w geologii inżynierskiej			2			K1_ISM_W30 K1_ISM_U29 K1_ISM_K03	30	60	2	2	1	T	Z			P(2)	S
7	GGG100001BK	Przedmiot wybieralny	2						30	90	3			T/Z	Z				K
Razem			11	2	8	2	1		360	900	30	27	17					15	

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Łączna liczba punktów ECTS zajęć DN ⁵	Liczba punktów ECTS zajęć BU ¹
w	ć	l	p	s					
11	2	8	2	1	360	900	30	27	17

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniane – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁷ KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

Semestr 6

Kursy/grupy kursów obowiązkowe liczba punktów 9 ECTS

L p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc DN ⁵	zajęc BU ¹			ogólno-uczel-niany ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1.	GGG117079	BHP w górnictwie	2	1	1			K1_ISM_W28, 31 K1_ISM_U23 K1_ISM_K02.03	60	120	4	4	3,5	T/Z (W)	E,Z		DN	P(2)	K
2.	EKG117702	Ekonomika	1		1	1		K1_ISM_W10, 26 31 K1_ISM_U21 K1_ISM_K03.04.05	45	90	3	3	2	T/Z (W)	Z		DN	P(2)	KO
3.	ZMG117701	Zarządzanie projektami	1		1			K1_ISM_W06, 10, 26, 31 K1_ISM_U21, 16 K1_ISM_K03, 04, 05	30	60	2		1	T/Z (W)	Z			P(1)	KO
Razem			4	1	3	1	0		135	270	9	7	6,5					5	

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁷ KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

Kursy/grupy kursów wybieralne (Specjalność Geologia inżynierska i geotechnika) (195 godzin w semestrze, 21 punktów ECTS)

L p.	Kod kursu/grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć DN ⁵	zajęć BU ¹			ogólnouczelniany ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1.	GGG117940 Q	Praktyka kierunkowa						K1_ISM_W07 K1_ISM_U20 K1_ISM_K06		180	6	6	3	T	Z			P(6)	K
2.	GGG117904	Specjalne technologie w geotechnice	2			2	1	K1_ISM_W30 K1_ISM_U29 K1_ISM_K01	75	180	6	6	4	T/Z (W,S)	E,Z			P(3)	S
3.	GGG117905	Metody numeryczne w projektowaniu geoinżynierskim	1		3			K1_ISM_W30 K1_ISM_U29 K1_ISM_K03	60	150	5	5	3	T/Z (W)	Z			P(3)	S
4.	GEG117804	Dokumentowanie geologiczno - inżynierskie	2			2		K1_ISM_W21 K1_ISM_U24 K1_ISM_K01, K02	60	120	4	4	3	T/Z (W)	Z			P(2)	S
Razem			5	0	3	4	1		195	630	21	21	13					14	

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Łączna liczba punktów ECTS zajęć DN ⁵	Liczba punktów ECTS zajęć BU ¹
w	ć	l	p	s					
9	1	6	5	1	330	900	30	28	19,5

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁷ KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

Semestr 7

Kursy/grupy kursów obowiązkowe liczba punktów ECTS

L p.	Kod kursu/grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć DN ⁵	zajęć BU ¹			ogólno-uczelniane ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
Razem																			

Kursy/grupy kursów wybieralne (Specjalność Geologia inżynierska i geotechnika) (165 godzin w semestrze, 30 punktów ECTS)

L p.	Kod kursu/grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć DN ⁵	zajęć BU ¹			ogólno-uczelniane ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1.	GGG10001BK	Przedmiot wybieralny	2						30	60	2			T/Z	Z				K
2.	GGG117907	Zagrożenia naturalne w górnictwie i geoinżynierii	2				1	K1_ISM_W28 K1_ISM_U29 K1_ISM_K01, K03	45	180	6	6	4	T/Z	E,Z		DN	P(2)	S
3.	PRG117900	Podstawy prawne geologii inżynierskiej	2				1	K1_ISM_W32 K1_ISM_U30 K1_ISM_K01, K03	45	150	5		4	T/Z	Z			P(2)	S
4.	GGG117081	Seminarium dyplomowe					2	K1_ISM_W06, 30, 31 K1_ISM_U01,16,20 K1_ISM_K02, 03	30	60	2	2	2	T/Z	Z		DN	P(2)	S
5.	GGG117082D	Praca dyplomowa					1	K1_ISM_W06, 11, 30, 31 K1_ISM_U01,16, 20, K1_ISM_K01,06	15	450	15	15	5	T/Z	Z		DN	P(15)	S
Razem			6	0	0	1	4		165	900	30	23	15					21	

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Łączna liczba punktów ECTS zajęć DN ⁵	Liczba punktów ECTS zajęć BU ¹
w	ć	l	p	s					
6	0	0	1	4	165	300	30	23	15

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniane – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁷ KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

2. Zestaw egzaminów w układzie semestralnym

Kod kursu/grupy kursów	Nazwy kursów/ grup kursów kończących się egzaminem	Semestr
MAT1431	1. Analiza matematyczna I	1
MAT1402	2. Algebra z geometrią analityczną	1
GEG117100	3. Podstawy geologii	1
MAT001432	1. Analiza matematyczna II	2
FZP001058	2. Fizyka I	2
CHG117072	3. Chemia	2
GEG117311	1. Geologia złożowa i górnicza	3
MMG117075	2. Wytrzymałość materiałów	3
FZP002072	3. Fizyka II	3
GGG117382	1. Mechanika górotworu	4
GGG117296	2. Mechanika gruntów	4
GGG117889	3. Podziemne i odkrywkowe technologie górnicze	4
GGG117941	4. Metody geofizyczne w geologii inżynierskiej	4
GGG117903	1. Geotechnika	5
GEG117802	2. Geologia inżynierska	5
GGG117923	3. Podstawy modelowania fizycznego dla gruntów i skał	5
GGG117079	1. BHP w górnictwie	6
GGG117904	2. Specjalne technologie w geotechnice	6
GGG117907	1. Zagrożenia naturalne w górnictwie i geoinżynierii	7

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁷ KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

3. Liczby dopuszczalnego deficytu punktów ECTS po poszczególnych semestrach

Semestr	Dopuszczalny deficyt punktów ECTS po semestrze
1	8
2	8
3	12
4	12
5	12
6	6

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁷ KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

Opinia właściwego organu Samorządu Studenckiego

POLITECHNIKA WROCLAWSKA
WYDZIAŁ GEOINŻYNIERII
GÓRNICTWA I GEOLOGII
Samorząd Studencki Wydziału Geoinżynierii,
Górnictwa i Geologii
50-421 Wrocław, Na Grobli 15, pokój 370

Izabela Frymark

Izabela Frymark,
Przewodnicząca Samorządu Studenckiego
Wydziału Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii

16.03.2022

.....
Data

.....
Imię, nazwisko i podpis przedstawiciela studentów

16.03.2022

.....
Data

DZIEKAN

Radosław Zimroz

prof. dr hab. inż. Radosław Zimroz

.....
Podpis Dziekana Wydziału / Dyrektora Filii

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁷ KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

kierunek:

INŻYNIERIA SUROWCÓW MINERALNYCH

specjalność :

GЕOTURYSTYKA I REWITALIZACJA

Zaopiniowane przez właściwy organ uchwałodawczy Samorządu Studenckiego:

POLITECHNIKA WROCLAWSKA
WYDZIAŁ GEINŻYNIERII
GÓRNICWA I GEOLOGII
Samorząd Studencki Wydziału Geinżynierii,
Górnictwa i Geologii
50-421 Wrocław, Na Grabisz 19, pokój 370

Frymark Izabela

Izabela Frymark,
Przewodnicząca Samorządu Studenckiego
Wydziału Geinżynierii, Górnictwa i Geologii

Imię, nazwisko i podpis przedstawiciela studentów

16.03.2022

Data

16.03.2022

Data

DZIEKAN

R. Zimroz

prof. dr hab. inż. Radosław Zimroz

Podpis Dziekana Wydziału / Dyrektora Filii

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagającym bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczeniiany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-a z prowadzoną dział. naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów cząstkowych o charakterze praktycznym

⁷ KO – kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

PLAN STUDIÓW

WYDZIAŁ: Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii

KIERUNEK STUDIÓW: Inżynieria surowców mineralnych.

POZIOM KSZTAŁCENIA: studia pierwszego stopnia inżynierskie

FORMA STUDIÓW: stacjonarna

PROFIL: ogólnoakademicki

SPECJALNOŚĆ: Geoturystyka i rewitalizacja

JĘZYK PROWADZENIA STUDIÓW: polski..

Obowiązuje od 01.10.2022

Struktura planu studiów

sem./ godz.	1	pkt.	2	pkt.	3	pkt.	4	pkt.	5	pkt.	6	pkt.	7	pkt.													
1	Analiza matematyczna I 22000 E MAT1431	7	Analiza matematyczna II 22000 E MAT1741	7	Fizyka II 20100 E FZP2072	5	Podstawy Geoturystyki 11001Z GGG117908	3	Rewitalizacja terenów zdegradowanych 10011E GGG117932	4	Praktyka kierunkowa GGG117490Q	6	Przedmiot wybieralny 20000 Z GGG100001BK	3													
2					Statystyka matematyczna 11000Z MAT1456		3		Mechanika gruntów 20100 E GGG117296		4		Geologia i hydrogeologia regionalna 21001E GEG117805		5	Ekonomika 10110Z EKG117702	3	Seminarium dyplomowe 00002 Z GGG117081	2								
3					Algebra z geometrią analityczną 21000 E MAT1402				Fizyka I 22000 E FZP1058				6			Język obcy 04000 Z JZ1100707		2		Metody pozyskiwania danych przestrzennych 10100Z GGG117901	3	Rozwój techniki górniczej (od prądziejów do inteligentnej kopalni) 20000Z GGG117910	2	Zarządzanie projektami 10100 Z ZMG117701	2	Praca dyplomowa GGG117083D	16
4																Technologie informacyjne 10200 Z ING117776				Chemia 20200 E CHG117072		4		Geologia złożowa i górnicza 20110 E GEG117311			
5	WF 02000Z WFW030000BK	Podstawy ekonomii 10001 Z EKG117701	2	WF 02000Z WFW030000BK		Hydrogeologia 20100 Z GEG117701		3		Podziemne i odkrywkowe technologie górnicze 30200 E GGG117889		4		Modelowanie obiektów geoturystycznych 10200Z GGG117922													
6					Geometria wykreślna i rysunek techniczny 10030 Z MMG116435		Mechanika techniczna 22000Z MMG117701		5	Wytrzymałość mater.22000 E MMG117075	5		Mechanika górotworu 20110E GGG117382	6	Inwentaryzacja i dokumentowanie obiektów geoturystycznych 02011Z GGG117933	5	Projektowanie obiektów geoturystycznych 20021Z GGG117919	5	Marketing w geoturystyce i rewitalizacji 10001Z GGG117938	3							
7	Podstawy górnictwa 20000 Z GGG117701	Mineralogia i petrologia 10200 Z GEG117101	4	Technika strzelnicza 20020 Z GGG117710		3		Systemy maszynowe - podstawy 20020 Z MMG117800				3					Język obcy 04000 Z JZ1100708		3		Aspekty prawne w geoturystyce i rewitalizacji 21000Z GGG117920	3	Ocena wykonalności projektu geoturystycznego 10020Z GGG117939	6			
8					Podstawy geologii 10020 E GEG117100		Geodezja i kartografia górnicza 20200 Z GKG117702		4	Dokumentowanie i modelowanie złóż 10200 Z GEG117801	4		Przedmiot wybieralny 20000Z GGG100001BK	2	Metody pozyskiwania danych geologicznych i środowiskowych 02000Z GEG117806	3	Adaptacja i waloryzacja obiektów przemysłowych 10020Z GGG117921	3									
9	Podstawy ochrony środ. I GOZ 20000 Z OSG117701																										
10																											
11																											
12																											
13																											
14																											
15																											
16																											
17																											
18																											
19																											
20																											
21																											
22																											
23																											
24																											
25																											
26																											
27																											
28																											
suma		30		30		30		30		30		30		30													

1. Zestaw kursów / grup kursów obowiązkowych i wybieralnych w układzie semestralnym

Semestr 1

Kursy/grupy kursów obowiązkowe liczba punktów ECTS 30.

L p.	Kod kursu/grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc DN ⁵	zajęc BU ¹			ogólno-uczelniane ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1.	ING117776	Technologie informacyjne	1		2			K1_ISM_W09 K1_ISM_U05 K1_ISM_U22 K1_ISM_K03	45	60	2		2	T/Z (W)	Z			P(1)	KO
2.	MMG116435	Geometria wykreślna i rysunek techniczny	1			3		K1_ISM_W08 K1_ISM_U08	60	210	7		5	T/Z (W)	Z			P(5)	K
3.	GGG117701	Podstawy górnictwa	2					K1_ISM_W07 K1_ISM_U22 K1_ISM_K01,06	30	60	2	2	2	T/Z	Z		DN		K
4.	OSG117701	Podstawy ochrony środowiska i GOZ	2					K1_ISM_W11,31 K1_ISM_U22,29 K1_ISM_K01,02,03,06	30	60	2	2	2	T/Z	Z		DN		K
5.	GEG117100	Podstawy geologii	1			2		K1_ISM_W14 K1_ISM_U12 K1_ISM_K01-07	45	120	4	4	3	T/Z (W)	E,Z		DN	P(2)	K
6.	MAT1431	Analiza matematyczna I	2	2				K1_ISM_W01 K1_ISM_U02 K1_ISM_K01,07	60	210	7		5	T/Z (W)	E,Z	O		P(3)	PD
7.	MAT1402	Algebra z geometrią analityczną	2	1				K1_ISM_W02 K1_ISM_U03 K1_ISM_K01,07	45	120	4		2,5	T/Z (W)	E,Z	O		P(2)	PD
8.	EKG117701	Podstawy ekonomii	1				1	K1_ISM_W06,10,31 K1_ISM_U09,16 K1_ISM_K02,03	30	60	2	2	2	T/Z	Z		DN	P(1)	KO
Razem			12	3	2	5	1		345	900	30	10	23,5					14	

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniane – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁷ KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

Kursy/grupy kursów wybieralne (np. nazwa specjalności) (30 godzin w semestrze, 0 punktów ECTS)

L p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć DN ⁵	zajęć BU ¹			ogólnouczelniany ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1	WFW03000BK	WF		2				K1_ISM_W29 K1_ISM_K07	30	30	0			T	Z	O			KO
		Razem		2					30	30									

Razem w semestrze

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Łączna liczba punktów ECTS zajęć DN ⁵	Liczba punktów ECTS zajęć BU ¹
w	ć	l	p	s					
12	5	2	5	1	375	900	30	10	23,5

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁷ KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

Semestr 2

Kursy/grupy kursów obowiązkowe liczba punktów ECTS 30

L p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć DN ⁵	zajęć BU ¹			ogólno- uczel- niany ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1.	CHG117071	Chemia	2		2			K1_ISM_W05 K1_ISM_U07	60	120	4	4	3,5	T/Z (W)	E,Z		DN	P(2)	PD
2.	GKG117702	Geodezja i kartografia górnicza	2		2			K1_ISM_W12 K1_ISM_U10	60	120	4	4	2	T/Z (W)	Z		DN	P(2)	K
3.	MMG117701	Mechanika techniczna	2	2				K1_ISM_W13 K1_ISM_U11 K1_ISM_K06	60	150	5		4	T/Z (W)	Z			P(2)	K
4.	GEG117101	Mineralogia i petrologia	1		2			K1_ISM_W05, 16 K1_ISM_U14 K1_ISM_K01	45	120	4	4	3,5	T/Z (W)	E,Z		DN	P(3)	K
5	MAT1741	Analiza matematyczna II	2	2				K1_ISM_W01 K1_ISM_U02 K1_ISM_K01, 07	60	210	7		5	T/Z (W)	E,Z	O		P(3)	PD
6	FZP00105 8	Fizyka I	2	2				K1_ISM_W04 K1_ISM_U06 K1_ISM_K01	60	180	6		6	T/Z (W)	E,Z	O		P(2)	PD
Razem			11	6	6	0	0		345	900	30	12	24					14	

Kursy/grupy kursów wybieralne (np. nazwa specjalności) (30 godzin w semestrze, 0 punktów ECTS)

L p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć DN ⁵	zajęć BU ¹			ogólno- uczel- niany ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
3.	WFW03000 0BK	WF		2				K1_ISM_W29 K1_ISM_K07	30	30	0			T	Z	O			KO
Razem				2					30	30	0								

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁷KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Łączna liczba punktów ECTS zajęć DN ⁵	Liczba punktów ECTS zajęć BU ¹
w	ć	l	p	s					
11	8	6	0	0	375	900	30	12	24

Semestr 3

Kursy/grupy kursów obowiązkowe liczba punktów ECTS 28.

L p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć DN ⁵	zajęć BU ¹			ogólno-uczelniane ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1.	GEG117701	Hydrogeologia	2		1			K1_ISM_W17 K1_ISM_U15 K1_ISM_K01	45	90	3	3	2,5	T/Z (W)	Z		DN	P(1)	K
2.	MMG117075	Wytrzymałość materiałów	2	2				K1_ISM_W15 K1_ISM_U13 K1_ISM_K06	60	150	5		4	T/Z (W)	E,Z		DN	P(2)	K
3.	GEG117311	Geologia złożowa i górnicza	2		1	1		K1_ISM_W18 K1_ISM_U18 K1_ISM_K01	60	150	5	5	3,5	T/Z (W)	E,Z		DN	P(2)	K
4.	GGG117710	Technika strzelnicza	2			2		K1_ISM_W25 K1_ISM_U19 K1_ISM_K03	60	90	3	3	2	T/Z	Z		DN	P(1)	K
5.	GEG117881	Dokumentowanie i modelowanie złóż	1		2			K1_ISM_W21 K1_ISM_U24 K1_ISM_K01, 02, 03	45	120	4	4	3,5	T/Z (W)	Z		DN	P(3)	K
6.	MAT1456	Statystyka matematyczna	1	1				K1_ISM_W03 K1_ISM_U04	30	90	3		1,5	T/Z (W)	Z	O		P(1)	PD
7.	FZP2072	Fizyka II	2		1			K1_ISM_W04 K1_ISM_U06	45	150	5		5	T/Z (W)	E,Z	O		P(1)	PD
Razem			12	3	5	3	0		345	840	28	15	22					11	

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniane – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁷ KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

Kursy/grupy kursów wybieralne (np. nazwa specjalności) (60 godzin w semestrze 2 punkty ECTS)

L p.	Kod kursu/grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć DN ⁵	zajęć BU ¹			ogólno-uczelniane ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1.	JZI 100707	Język obcy – A1/A2/B1/B2.1/C1.1		4				K1_ISM_U01	60	60	2		2	T/Z	Z	O		P(2)	KO
Razem				4					60	60	2		2					2	

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Łączna liczba punktów ECTS zajęć DN ⁵	Liczba punktów ECTS zajęć BU ¹
w	ć	l	p	s					
12	7	5	3	0	405	900	30	15	24

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniane – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁷ KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

Semestr 4

Kursy/grupy kursów obowiązkowe liczba punktów ECTS 17

Lp.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc DN ⁵	zajęc BU ¹			ogólno-uczelniane ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1.	GGG117889	Podziemne i odkrywkowe technologie górnicze	3		2			K1_ISM_W07, 24 K1_ISM_U27	75	120	4	4	2,5	T/Z (W)	E		DN	P(2)	K
2.	MMG117800	Systemy maszynowe - podstawy	2			2		K1_ISM_W20, 24, 27 K1_ISM_U27, 29	60	90	3	3	2	T/Z (W)	Z		DN	P(2)	K
3.	GGG117296	Mechanika gruntów	2		1			K1_ISM_W22 K1_ISM_U25 K1_ISM_K01	45	120	4	4	4	T/Z (W)	E,Z		DN	P(1)	K
4.	GGG117382	Mechanika górotworu	2		1	1		K1_ISM_W23 K1_ISM_U26 K1_ISM_K03	60	180	6	6	5,5	T/Z (W)	E,Z		DN	P(3)	K
Razem			9	0	4	3	0		240	510	17	17	14					8	

Kursy/grupy kursów wybieralne (Specjalność Geoturystyka i rewitalizacja) (150 godzin w semestrze 13 punktów ECTS)

Lp.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc DN ⁵	zajęc BU ¹			ogólno-uczelniane ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1.	GGG10000 1BK	Przedmiot wybieralny	2						30	60	2			T/Z	Z				K
2.	GGG117908	Podstawy geoturystyki	1	1			1	K1_ISM_W031 K1_ISM_U29 K1_ISM_K01	45	90	3	3	2	T/Z (W,S)	Z			P(2)	S
3.	GGG117901	Metody pozyskiwania danych przestrzennych	1		1			K1_ISM_W12 K1_ISM_U28 K1_ISM_K03	30	90	3	3	2	T/Z (W)	Z			P(2)	S
4.	GGG117909	Pomiary geofizyczne w rozpoznawaniu obiektów geoturystycznych	1	1		1		K1_ISM_W18 K1_ISM_U18, 28 K1_ISM_K03	45	150	5	5	4	T/Z (W)	E,Z			P(4)	S
Razem			5	2	1	1	1		150	390	13	11	8					8	

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniane – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁷KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Łączna liczba punktów ECTS zajęć DN ⁵	Liczba punktów ECTS zajęć BU ¹
w	ć	l	p	s					
14	2	5	4	1	390	900	30	28	22

Semestr 5

Kursy/grupy kursów obowiązkowe liczba punktów ECTS

Lp.	Kod kursu/grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć DN ⁵	zajęć BU ¹			ogólno-uczelniany ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
Razem																			

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁷ KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

Kursy/grupy kursów wybieralne (specjalność: Geoturystyka i rewitalizacja) (375 godzin w semestrze, 30 punktów ECTS)

L p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć DN ⁵	zajęć BU ¹			ogólno-uczel-niany ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1.	GGG117932	Rewitalizacja terenów zdegradowanych	1			1	1	K1_ISM_W11, 19 K1_ISM_U29 K1_ISM_K01	45	120	4	4	3	T/Z (W,S)	E,Z			P(2)	S
2.	GGG117805	Geologia i hydrogeologia regionalna	2	1			1	K1_ISM_W17, 19 K1_ISM_U15, 18	60	150	5	5	4	T/Z (W,S)	E,Z			P(3)	S
3.	GGG117910	Rozwój techniki górniczej (od pradziejów do inteligentnej kopalni)	2					K1_ISM_W07, 32 K1_ISM_K06	30	60	2	2	2	T/Z	Z				S
4.	GGG117917	Przyrodnicze obiekty geoturystyczne	1			2		K1_ISM_W31 K1_ISM_U30 K1_ISM_K01, 02	45	120	4	4	3	T/Z (W)	Z			P(2)	S
5.	GGG117922	Modelowanie obiektów geoturystycznych	1		2			K1_ISM_W08, 31 K1_ISM_U24 K1_ISM_K03	45	120	4	4	3	T/Z (W)	Z			P(3)	S
6.	GGG117933	Inwentaryzacja i dokumentowanie obiektów geoturystycznych		2		1	1	K1_ISM_W21, 30, 31 K1_ISM_U24 K1_ISM_K01	60	150	5	5	4	T/Z (S)	Z			P(3)	S
7.	GEG117806	Metody pozyskiwania danych geologicznych i środowiskowych		2				K1_ISM_W12 K1_ISM_U28 K1_ISM_K01	30	90	3	3	2	T	Z			P(3)	S
8.	JZL100708	Język obcy – B2.2/C1.2		4				K1_ISM_U01	60	90	3		3	T/Z	Z			P(3)	KO
Razem			7	9	2	4	3		375	900	30	27	24					19	

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Łączna liczba punktów ECTS zajęć DN ⁵	Liczba punktów ECTS zajęć BU ¹
w	ć	l	p	s					
7	9	2	4	3	375	900	30	27	24

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁷KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

Semestr 6

Kursy/grupy kursów obowiązkowe liczba punktów 9 ECTS

L p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc DN ⁵	zajęc BU ¹			ogólno-uczelniany ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1.	GGG117918	BHP i zagrożenia naturalne w geoturystyce	2	1	1			K1_ISM_W28, 31 K1_ISM_U23 K1_ISM_K02,03	60	120	4	4	3,5	T/Z (W)	E,Z			P(2)	K
2.	EKG117702	Ekonomika	1		1	1		K1_ISM_W10, 26 31 K1_ISM_U21 K1_ISM_K03,04,05	45	90	3	3	2	T/Z (W)	Z		DN	P(2)	KO
3.	ZMG117701	Zarządzanie projektami	1		1			K1_ISM_W06, 10, 26, 31 K1_ISM_U21, 16 K1_ISM_K03, 04, 05	30	60	2		1	T/Z (W)	Z			P(1)	KO
Razem			4	1	3	1	0		135	270	9	7	6,5					5	

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁷KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

Kursy/grupy kursów wybieralne (Specjalność Geoturystyka i rewitalizacja) (225 godzin w semestrze, 21 punktów ECTS)

L p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć DN ⁵	zajęć BU ¹			ogólnouczelniany ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷	
1.	GGG117940Q	Praktyka kierunkowa						K1_ISM_W07 K1_ISM_U20 K1_ISM_K06		180	6	6	3	T	Z			P(6)	K	
2.	GGG117936	Aspekty środowiskowe i społeczne rewitalizacji	1	1	1		1	K1_ISM_W07, 11, 31 K1_ISM_U30 K1_ISM_K01,03	60	120	4	4	3	T/Z (W,S)	Z			P(3)	S	
3.	GGG117919	Projektowanie obiektów geoturystycznych	2				2	1	K1_ISM_W31 K1_ISM_U29, 30 K1_ISM_K02	75	150	5	5	4	T/Z (W)	Z			P(3)	S
4.	GGG117920	Aspekty prawne w geoturystyce	2	1					K1_ISM_W32 K1_ISM_U30 K1_ISM_K03	45	90	3		3	T/Z (W)	Z			P(1)	S
5.	GGG117921	Adaptacja i waloryzacja obiektów przemysłowych	1				2		K1_ISM_W19, 31 K1_ISM_U29, 30 K1_ISM_K01, 02, 03	45	90	3	3	2	T/Z (W)				P(1)	S
Razem			6	2	1	4	2		225	630	21	18	15					14		

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Łączna liczba punktów ECTS zajęć DN ⁵	Liczba punktów ECTS zajęć BU ¹
w	ć	l	p	s					
10	3	4	5	2	360	900	30	18	15

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁷ KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

Semestr 7

Kursy/grupy kursów obowiązkowe liczba punktów ECTS

L p.	Kod kursu/grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc DN ⁵	zajęc BU ¹			ogólno-uczelniane ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
Razem																			

Kursy/grupy kursów wybieralne (Specjalność Geoturystyka i rewitalizacja) (150 godzin w semestrze, 30 punktów ECTS)

L p.	Kod kursu/grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc DN ⁵	zajęc BU ¹			ogólno-uczelniane ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1.	GGG10001BK	Przedmiot wybieralny	2						30	90	3			T/Z	Z				K
2.	GGG117938	Marketing w geoturystyce i rewitalizacji	1				1	K1_ISM_W06, 31 K1_ISM_U16, 21 K1_ISM_K04	30	90	3		2	T/Z	Z			P(2)	S
3.	GGG117939	Ocena wykonalności projektu geoturystycznego	1				2	K1_ISM_W10, 26 K1_ISM_U21, 30 K1_ISM_K03, 04, 05	45	180	6	6	4,5	T/Z (W)	Z			P(4)	S
4.	GGG117081	Seminarium dyplomowe					2	K1_ISM_W06, 30, 31 K1_ISM_U01,16,20 K1_ISM_K02, 03	30	60	2	2	2	T/Z	Z		DN	P(2)	K
5.	GGG117083D	Praca dyplomowa					1	K1_ISM_W06, 11, 30, 31 K1_ISM_U01,16, 20, K1_ISM_K01.06	15	480	16	16	5	T/Z	Z		DN	P(16)	K
Razem			4	0	0	3	3		150	900	30	24	13,5					24	

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniane – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁷ KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Łączna liczba punktów ECTS zajęć DN ⁵	Liczba punktów ECTS zajęć BU ¹
w	ć	l	p	s					
4	0	0	3	3	150	900	30	24	13,5

2. Zestaw egzaminów w układzie semestralnym

Kod kursu/grupy kursów	Nazwy kursów/ grup kursów kończących się egzaminem	Semestr
MAT1431	1. Analiza matematyczna I	1
MAT1402	2. Algebra z geometrią analityczną	1
GEG117100	3. Podstawy geologii	1
MAT001432	1. Analiza matematyczna II	2
FZP001058	2. Fizyka I	2
CHG117072	3. Chemia	2
GEG117311	1. Geologia złożowa i górnicza	3
MMG117075	2. Wytrzymałość materiałów	3
FZP002072	3. Fizyka II	3
GGG117382	1. Mechanika górotworu	4
GGG117296	2. Mechanika gruntów	4
GGG117889	3. Podziemne i odkrywkowe technologie górnicze	4
GGG117909	4. Pomiary geofizyczne w rozpoznawaniu obiektów geoturystycznych	4
GGG117932	1. Rewitalizacja terenów zdegradowanych	5
GEG11805	2. Geologia i hydrogeologia regionalna	5
GGG117918	1. BHP i zagrożenia naturalne w geoturystyce	6

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁷ KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

3. Liczby dopuszczalnego deficytu punktów ECTS po poszczególnych semestrach

Semestr	Dopuszczalny deficyt punktów ECTS po semestrze
1	8
2	8
3	12
4	12
5	12
6	6

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁷ KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

Opinia właściwego organu Samorządu Studenckiego

POLITECHNIKA WROCLAWSKA
WYDZIAŁ GEOINŻYNIERII
GÓRNICICTWA I GEOLOGII
Samorząd Studencki Wydziału Geoinżynierii,
Górnictwa i Geologii
50-421 Wrocław, Na Grobli 15, pokój 370

Izabela Frymark

Izabela Frymark,
Przewodnicząca Samorządu Studenckiego
Wydziału Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii

16.03.2022

.....
Data

.....
Imię, nazwisko i podpis przedstawiciela studentów

16.03.2022

.....
Data

DZIEKAN

Radosław Zimroz

prof. dr hab. inż. Radosław Zimroz

.....
Podpis Dziekana Wydziału / Dyrektora Filii

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁷ KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

kierunek:

INŻYNIERIA SUROWCÓW MINERALNYCH

specjalność :

INŻYNIERIA MINERALNA I OCHRONA ŚRODOWISKA

OPIS PROGRAMU STUDIÓW

Kierunek studiów: Inżynieria surowców mineralnych	Profil: ogólnoakademicki
Poziom studiów: inżynierskie	Forma studiów: stacjonarne

1. Opis ogólny

<p>1.1 Liczba semestrów</p> <p style="text-align: center;">7</p>	<p>1.2 Całkowita liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie</p> <p style="text-align: center;">210</p>
<p>1.3 Łączna liczba godzin zajęć</p> <p style="text-align: center;">2385</p>	<p>1.4 Wymagania wstępne (w szczególności w przypadku studiów drugiego stopnia)</p> <p style="text-align: center;"><i>Zdany egzamin maturalny</i></p>
<p>1.5 Tytuł zawodowy nadawany po zakończeniu studiów</p> <p style="text-align: center;"><i>inżynier</i></p>	<p>1.6 Sylwetka absolwenta, możliwości zatrudnienia</p> <p>W trakcie studiów studenci pozyskują wiedzę dotyczącą zagadnień inżynierii mineralnej z zakresu: gospodarki surowcowej obejmującej wykorzystanie surowców mineralnych zarówno pierwotnych jak i wtórnych (odpadów mineralnych), procesów technologicznych przetwarzania surowców mineralnych, doboru układów technologicznych oraz analizy i oceny ich efektywności. Szczególna uwaga zwrócona jest także na zagadnienia związane z przeróbką i obróbką surowców skalnych oraz wymaganiami jakościowymi wytwarzanych produktów. W obszarze ochrony środowiska studenci pozyskują wiedzę związaną z zarządzaniem środowiskiem w całym cyklu funkcjonowania przedsięwzięcia przemysłowego w oparciu o ideę gospodarki obiegu zamkniętego, prowadzenia efektywnej polityki środowiskowej w przedsiębiorstwie, przyjętych zasad i norm związanych z</p>

	<p>korzystaniem ze środowiska, metod i narzędzi dających podstawy do rozwiązywania problemów technicznych, technologicznych i organizacyjnych związanych z ochroną, wykorzystywaniem i przekształcaniem zasobów środowiskowych. Uzyskaną wiedzę teoretyczną studenci będą uzupełniać badaniami w nowoczesnych laboratoriach badawczych oraz podczas praktyk i wyjazdów terenowych.</p> <p>Absolwenci tej specjalności będą przygotowani do pracy w przemyśle górniczo-przetwórczym, w laboratoriach badawczych zajmujących się przeróbką i wykorzystywaniem surowców mineralnych, badaniami właściwości oraz oceną i kontrolą jakości wytwarzanych produktów skalnych, ceramicznych, koncentratów metali itp., w instytucjach związanych z przemysłem górniczym, budowlanym, energetycznym, metalurgicznym i chemicznym, a także w ochronie środowiska. Ponadto absolwenci będą przygotowani do samodzielnego kierowania ochroną środowiska w jednostkach administracji państwowej i samorządu terytorialnego. Będą mogli także podjąć pracę w biurach projektowych, w działach ochrony środowiska przedsiębiorstw czy w instytucjach związanych z ochroną i zarządzaniem środowiskiem (np. WIOŚ czy NFOŚiGW).</p>
<p><i>1.7</i> <i>Możliwość kontynuacji studiów</i></p> <p>możliwość ubiegania się o przyjęcie na studia drugiego stopnia, studia podyplomowe</p>	<p><i>1.8</i> <i>Wskazanie związku z misją Uczelni i strategią jej rozwoju</i></p> <p>Kształcenie na kierunku studiów I stopnia – Inżynieria surowców mineralnych – przyczynia się do realizacji następujących celów strategicznych Politechniki Wrocławskiej (Strategia Rozwoju Politechniki Wrocławskiej 2016-2020):</p> <p>Cel 1. Zwiększenie poziomu skorelowania działalności uczelni z potrzebami rynku.</p> <p>Cel 2. Podniesienie poziomu jakości kształcenia poprzez interdyscyplinarność dydaktyczną.</p> <p>Cel 4. Podniesienie poziomu przedsiębiorczości oraz zaangażowania w procesy badawcze studentów i doktorantów.</p> <p>Program studiów o kierunku Inżynieria surowców mineralnych dobrze wpisuje się również w strategię i wizję Wydziału, których wybrane elementy przedstawiono poniżej.</p> <p>Wydział Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii aspiruje do grona czołowych ośrodków naukowych i dydaktycznych w Polsce i znaczących ośrodków w</p>

UE. Profil i jakość kształcenia są na poziomie międzynarodowym i dostosowane do potrzeb krajowych i europejskich.

Wydział Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii kształci na kierunkach technicznych. Oferta Wydziału Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii adresowana jest do studentów, którzy swoje uzdolnienia w zakresie nauk ścisłych łączą z zainteresowaniami przyrodniczymi i społecznymi.

Zgodnie z przyjętą w Politechnice Wrocławskiej zasadą, studia na kierunku Inżynieria surowców mineralnych mają profil ogólnoakademicki. Program studiów spełnia wszystkie wymagania wynikające z obowiązujących przepisów prawa, jest on spójny z Polską Ramą Kwalifikacji oraz z charakterystykami uzyskania kompetencji inżynierskich.

Zgodnie ze strategią Uczelni, w celu zwiększenia atrakcyjności studiów na rynku edukacyjnym, program studiów na kierunku Inżynieria surowców mineralnych ma unikalny charakter gdyż łączy elementy wiedzy z zakresu nauk o ziemi i górnictwa z jej zastosowaniami w szeroko pojętej inżynierii surowców mineralnych, w tym w geologii inżynierskiej i geotechnice, inżynierii mineralnej i ochronie środowiska oraz w geoturystyce i rewitalizacji.

Absolwenci posiadający wiedzę i umiejętności z zakresu inżynierii surowców mineralnych są niezbędni w nowoczesnej gospodarce. Bez surowców mineralnych współczesny przemysł nie może funkcjonować. Na całym świecie poszukiwani są specjaliści, którzy potrafią ocenić zasoby surowców mineralnych i ich ekonomiczną wartość, mają wiedzę na temat technologii ich eksploatacji i przeróbki, potrafią rozwiązywać rozmaite problemy związane z pozyskaniem surowców mineralnych, takie jak zagadnienia stateczności obiektów górniczych i geoinżynierskich, zagadnienia ochrony środowiska czy rewitalizacji terenów przemysłowych oraz wiele innych. Specjalności studiów oferowane na kierunku Inżynieria surowców mineralnych przygotowują absolwentów do twórczego rozwiązywania takich problemów, z uwzględnieniem najnowszych technologii i systemów informatycznych.

2. Opis szczegółowy

2.1 Całkowita liczba efektów uczenia się w programie studiów: W (wiedza) = 31, U (umiejętności) = 30, K (kompetencje) = 7,

$W + U + K = 68$

2.2 ~~Dla kierunku studiów przyporządkowanego do więcej niż jednej dyscypliny – liczba efektów uczenia się przypisana do dyscypliny:~~

~~D1 (wiodąca) (liczba ta musi być większa od połowy całkowitej liczby efektów uczenia się)~~

~~D2~~

~~D3~~

~~D4~~

2.3 ~~Dla kierunku studiów przyporządkowanego do więcej niż jednej dyscypliny – procentowy udział liczby punktów ECTS dla każdej z dyscyplin:~~

~~D1 % punktów ECTS~~

~~D2 % punktów ECTS~~

~~D3 % punktów ECTS~~

~~D4 % punktów ECTS~~

2.4a. Dla kierunku studiów o profilu ogólnoakademickim – liczba punktów ECTS przypisana zajęciom związanym z prowadzoną w Uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów - DN (musi być większa niż 50 % całkowitej liczby punktów ECTS z p. 1.2) 144

~~2.4b. Dla kierunku studiów o profilu praktycznym – liczba punktów ECTS przypisana zajęciom kształtującym umiejętności praktyczne (musi być większa niż 50 % całkowitej liczby punktów ECTS z p. 1.2)~~

2.5 Zwięzła analiza zgodności zakładanych efektów uczenia się z potrzebami rynku pracy

Rozwój gospodarczy kraju jest ściśle zależny od zasobów naturalnych, umiejętności ich wykorzystania i posiadania odpowiedniej kadry technicznej. Zakładane efekty uczenia się na poziomie inżynierskim odpowiadają potrzebom praktyki w zakresie ogólnie rozumianej gospodarki zasobami surowców mineralnych - technologii i techniki ich rozpoznawania, wydobycia, przeróbki, rewitalizacji terenów przemysłowych, oraz praktyki zarządzania przedsiębiorstwem (w szczególności górniczym) w sensie zarządzania informacją, środowiskiem, ludźmi, z wykorzystaniem najnowszych technik i metod informatycznych i marketingowych. Ta integracja potrzeb gospodarczych i zakładanych efektów edukacyjnych korzystnie kształtują rynek pracy dla absolwentów Wydziału

2.6. Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia (wpisać sumę punktów ECTS dla kursów/ grup kursów oznaczonych kodem BU¹, przy czym dla studiów stacjonarnych liczba ta musi być większa niż 50 % całkowitej liczby punktów ECTS z p. 1.2) 152,5 ECTS

2.7. Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć z zakresu nauk podstawowych

Liczba punktów ECTS z przedmiotów obowiązkowych	36
Liczba punktów ECTS z przedmiotów wybieralnych	0
Łączna liczba punktów ECTS	36

2.8. Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć o charakterze praktycznym, w tym zajęć laboratoryjnych i projektowych (wpisać sumę punktów ECTS kursów/grup kursów oznaczonych kodem P)

Liczba punktów ECTS z przedmiotów obowiązkowych	52
Liczba punktów ECTS z przedmiotów wybieralnych	61
Łączna liczba punktów ECTS	113

2.9. Minimalna liczba punktów ECTS , którą student musi uzyskać, realizując bloki kształcenia oferowane na zajęciach ogólnouczelnianych lub na innym kierunku studiów (wpisać sumę punktów ECTS kursów/grup kursów oznaczonych kodem O)
37 punktów ECTS

2.10. Łączna liczba punktów ECTS, którą student może uzyskać, realizując bloki wybieralne (min. 30 % całkowitej liczby punktów ECTS) 96 punktów ECTS

3. Opis procesu prowadzącego do uzyskania efektów uczenia się:

1. Rozpoczynając zajęcia z każdego przedmiotu student posiada odpowiedni poziom wiedzy i umiejętności stanowiących wymagania wstępne do danego kursu (jest to weryfikowane przez prowadzącego lub dziekanat)
2. Student uczestniczy w zajęciach zorganizowanych na uczelni
3. Student realizuje na zajęciach i w domu zadane prace (projekty, zadania obliczeniowe, analizy, przygotowuje prezentacje) oraz studiuje literaturę i materiały polecane przez prowadzącego.
4. Student korzysta z wyznaczonych godzin konsultacji prowadzącego, wyjaśniając swoje wątpliwości i weryfikując prawidłowe zrozumienie przekazywanych treści
5. Student uczestniczy w okresowych sprawdzianach wiedzy i umiejętności, wypełnia udostępnione na e-portalu quizy i zapoznaje się z prawidłowymi odpowiedziami, ocenami i uwagami prowadzącego.
6. W ramach niektórych przedmiotów student uczestniczy w zadaniach realizowanych grupowo, wówczas bierze udział w organizacji pracy grupy, ocenie działań poszczególnych uczestników i bierze odpowiedzialność za wynik prac grupy.
7. Student jest zachęcany do zaangażowania się w pracę kół naukowych, organizacji studenckich, klubów dyskusyjnych, grup sportowych, uczestnictwa w życiu społecznym poprzez pracę w organizacjach pożytku publicznego, wolontariat zdobywając w ten sposób cenne umiejętności interpersonalne i kompetencje społeczne
8. Student uczestniczy w spotkaniach z przedsiębiorstwami z branży, wycieczkach technicznych, targach pracy, stara się zdobyć wiedzę o rynku pracy i dodatkowe atuty przy ubieganiu się o pracę.
9. Student jest zachęcany do udziału w międzynarodowej wymianie studenckiej, a poprzez kontakt z obcokrajowcami na wydziale zdobywa dodatkowe kwalifikacje interpersonalne, kulturowe i językowe.

4. Lista bloków zajęć:

4.1. Lista bloków zajęć obowiązkowych:

4.1.1 Lista bloków kształcenia ogólnego

4.1.1.1 Blok *Przedmioty humanistyczno-menedżerskie* (7 pkt. ECTS):

Lp.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć DN ⁵	zajęć BU ¹			ogólno-uczelniany ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1	EKG117701	Podstawy ekonomii	1				1	K1_ISM_W06, 10, 31 K1_ISM_U09,16 K1_ISM_K02,03	30	60	2	2	2	T/Z	Z		DN	P(1)	KO
2	EKG117702	Ekonomika	1		1	1		K1_ISM_W10, 26 31 K1_ISM_U21 K1_ISM_K03,04,05	45	90	3	3	2	T/Z (W)	Z		DN	P(2)	KO
3.	ZMG117701	Zarządzanie projektami	1		1			K1_ISM_W06, 10, 26, 31 K1_ISM_U21, 16 K1_ISM_K03, 04, 05	30	60	2		1	T/Z (W)	Z			P(1)	KO
Razem			3		2	1	1		105	210	7	5	5					4	

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagającym bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-a z prowadzoną dział. naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów cząstkowych o charakterze praktycznym

⁷ KO – kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

4.1.1.4 Technologie informacyjne (2 pkt ECTS):

Lp.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/ grupy kursów	Spo-sób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć DN ⁵	zajęć BU ¹			ogólno-uczel-niany ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1.	ING117776	Technologie informacyjne	1		2			K1_ISM_W09 K1_ISM_U05 K1_ISM_U22 K1_ISM_K03	45	60	2		2	T/Z (W)	Z			P(1)	KO
Razem			1		2				45	60	2		2					1	

Razem dla bloków kształcenia ogólnego

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Łączna liczba punktów ECTS zajęć DN ⁵	Liczba punktów ECTS zajęć BU ¹
w	ć	l	p	s					
4		4	1	1	150	270	9	5	7

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z w nawiasie wpisać formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów cząstkowych o charakterze praktycznym

⁷KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

4.1.2 Lista bloków z zakresu nauk podstawowych

4.1.2.1 Blok *Matematyka*

Lp.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc DN ⁵	zajęc BU ¹			ogólno-uczelniane ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1.	MAT1431	Analiza matematyczna I	2	2				K1_ISM_W01 K1_ISM_U02 K1_ISM_K01, 07	60	210	7		5	T/Z (W)	E,Z	O		P(3)	PD
2.	MAT1741	Analiza matematyczna II	2	2				K1_ISM_W01 K1_ISM_U02 K1_ISM_K01, 07	60	210	7		5	T/Z (W)	E,Z	O		P(3)	PD
3.	MAT1402	Algebra z geometrią analityczną	2	1				K1_ISM_W02 K1_ISM_U03 K1_ISM_K01, 07	45	120	4		2,5	T/Z (W)	E,Z	O		P(2)	PD
4.	MAT1456	Statystyka matematyczna	1	1				K1_ISM_W03 K1_ISM_U04	30	90	3		1,5	T/Z (W)	Z	O		P(1)	PD
Razem			7	6					195	630	21		14					9	

4.1.2.2 Blok *Fizyka (11 pkt ECTS)*:

Lp.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc DN ⁵	zajęc BU ¹			ogólno-uczelniane ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1.	FZP001058	Fizyka I	2	2				K1_ISM_W04 K1_ISM_U06 K1_ISM_K01	60	180	6		6	T/Z (W)	E,Z	O		P(2)	PD
2.	FZP2072	Fizyka II	2		1			K1_ISM_W04 K1_ISM_U06	45	150	5		5	T/Z (W)	E,Z	O		P(1)	PD
Razem			4	2	1				105	330	11		11					3	

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z w nawiasie wpisać formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniane – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów cząstkowych o charakterze praktycznym

⁷KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

4.1.2.3 Blok *Chemia*

Lp.	Kod kursu/grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc DN ⁵	zajęc BU ¹			ogólnouczelniany ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1.	CHG117072	Chemia	2		2			K1_ISM_W05 K1_ISM_U07	60	120	4	4	3,5	T/Z (W)	E,Z		DN	P(2)	PD
Razem			2		2				60	120	4	4	3,5					2	

Razem dla bloków z zakresu nauk podstawowych:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Łączna liczba punktów ECTS zajęć DN ⁵	Liczba punktów ECTS zajęć BU ¹
w	ć	l	p	s					
13	8	3	0	0	360	1080	36	4	28,5

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z w nawiasie wpisać formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów cząstkowych o charakterze praktycznym

⁷KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

4.1.3 Lista bloków kierunkowych

4.1.3.1 Blok *Przedmioty obowiązkowe kierunkowe*

Lp.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łączn a	zajęc DN ⁵	zajęc BU ¹			ogólno- uczel- niany ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1.	MMG116435	Geometria wykreślna i rysunek techniczny	1			3		K1_ISM_W08 K1_ISM_U08	60	210	7		5	T/Z (W)	Z			P(5)	K
2.	GGG117701	Podstawy górnictwa	2					K1_ISM_W07 K1_ISM_U22 K1_ISM_K01, 06	30	60	2	2	2	T/Z	Z		DN		K
3.	OSG117701	Podstawy ochrony środowiska i GOZ	2					K1_ISM_W11, 31 K1_ISM_U22, 29 K1_ISM_K01,02, 03,06	30	60	2	2	2	T/Z	Z		DN		K
4.	GEG117100	Podstawy geologii	1			2		K1_ISM_W 14 K1_ISM_U12 K1_ISM_K01-07	45	120	4	4	3	T/Z (W)	E,Z		DN	P(2)	K
5.	GKG117702	Geodezja i kartografia górnicza	2		2			K1_ISM_W12 K1_ISM_U10	60	120	4	4	2	T/Z (W)	Z		DN	P(2)	K
6.	MMG117701	Mechanika techniczna	2	2				K1_ISM_W13 K1_ISM_U11 K1_ISM_K06	60	150	5		4	T/Z (W)	Z			P(2)	K
7.	GEG117101	Mineralogia i petrologia	1		2			K1_ISM_W05, 16 K1_ISM_U14 K1_ISM_K01	45	120	4	4	3,5	T/Z (W)	E,Z		DN	P(3)	K
8.	GEG117701	Hydrogeologia	2		1			K1_ISM_W17 K1_ISM_U15 K1_ISM_K01	45	90	3	3	2,5	T/Z (W)	Z		DN	P(1)	K
9.	MMG117075	Wytrzymałość materiałów	2	2				K1_ISM_W15 K1_ISM_U13 K1_ISM_K06	60	150	5		4	T/Z (W)	E,Z		DN	P(2)	K
10.	GEG117311	Geologia złożowa i górnicza	2		1	1		K1_ISM_W18 K1_ISM_U18 K1_ISM_K01	60	150	5	5	3,5	T/Z (W)	E,Z		DN	P(2)	K
11.	GGG117710	Technika strzelnicza	2			2		K1_ISM_W25 K1_ISM_U19 K1_ISM_K03	60	90	3	3	2	T/Z	Z		DN	P(1)	K
12.	GGG117296	Mechanika gruntów	2		1			K1_ISM_W22 K1_ISM_U25 K1_ISM_K01	45	120	4	4	4	T/Z (W)	E,Z		DN	P(1)	K

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z w nawiasie wpisać formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów cząstkowych o charakterze praktycznym

⁷KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

13.	GGG117382	Mechanika górotworu	2		1	1		K1_ISM_W23 K1_ISM_U26 K1_ISM_K03	60	180	6	6	5,5	T/Z (W)	E,Z		DN	P(3)	K
14.	GGG117889	Podziemne i odkrywkowe technologie górnictwa	3		2			K1_ISM_W07, 24 K1_ISM_U27	75	120	4	4	2,5	T/Z (W)	E,Z		DN	P(2)	K
15.	MMG117800	Systemy maszynowe - podstawy	2			2		K1_ISM_W20, 24, 27 K1_ISM_U27, 29	60	90	3	3	2	T/Z (W)	Z		DN	P(2)	K
16.	GGG117079	BHP w górnictwie	2	1	1			K1_ISM_W28, 31 K1_ISM_U23 K1_ISM_K02,03	60	120	4	4	3,5	T/Z (W)	E,Z		DN	P(2)	K
17.	GEG117881	Dokumentowanie i modelowanie złóż	1		2			K1_ISM_W21 K1_ISM_U24 K1_ISM_K01, 02, 03	45	120	4	4	3,5	T/Z (W)	Z		DN	P(3)	K
Razem			31	5	13	11			900	2070	69	52	54,5					33	

4.1.3.2 Blok *Przedmioty obowiązkowe specjalnościowe*

Lp.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łączna	zajęć DN ⁵	zajęć BU ¹			ogólnouczelniany ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
Razem																			

Razem (dla bloków kierunkowych i specjalnościowych):

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Łączna liczba punktów ECTS zajęć DN ⁵	Liczba punktów ECTS zajęć BU ¹
w	ć	l	p	s					
31	5	13	11	0	900	2070	69	52	54,5

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z w nawiasie wpisać formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów cząstkowych o charakterze praktycznym

⁷KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

4.2 Lista bloków wybieralnych

4.2.1 Lista bloków kształcenia ogólnego

4.2.1.1 Blok *Przedmioty humanistyczno-menedżerskie* (min. pkt ECTS):

Lp.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/ grupy kursów	Spo-sób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łączna	zajęć DN ⁵	zajęć BU ¹			ogólno-uczel-niany ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodz aj ⁷
1.																			
		Razem																	

4.2.1.2 Blok *Języki obce* (5 pkt ECTS):

Lp.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/ grupy kursów	Spo-sób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łączna	zajęć DN ⁵	zajęć BU ¹			ogólno-uczel-niany ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodz aj ⁷
1.	JZI 100707	Język obcy – A1/A2/B1/B2.1/C1.1		4				K1_ISM_U01	60	60	2		2	T/Z	Z	O		P(2)	KO
2.	JZI 100708	Język obcy – B2.2/C1.2		4				K1_ISM_U01	60	90	3		3	T/Z	Z	O		P(3)	KO
		Razem		8					120	150	5		5					5	

4.2.1.3 Blok *Zajęcia sportowe* (0 pkt ECTS):

Lp.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/ grupy kursów	Spo-sób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łączna	zajęć DN ⁵	zajęć BU ¹			ogólno-uczel-niany ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodz aj ⁷
1.	WFW030000BK	WF		2				K1_ISM_W29 K1_ISM_K07	30	30	0			T	Z	O			KO
2.	WFW030000BK	WF		2				K1_ISM_W29 K1_ISM_K07	30	30	0			T	Z	O			KO
		Razem		4					60	60	0								

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z w nawiasie wpisać formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów cząstkowych o charakterze praktycznym

⁷KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

Razem dla bloków kształcenia ogólnego:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Łączna liczba punktów ECTS zajęć DN ⁵	Liczba punktów ECTS zajęć BU ¹
w	ć	l	p	s					
0	12	0	0	0	180	150	5	0	5

4.2.2 Lista bloków z zakresu nauk podstawowych

4.2.2.1 Blok *Matematyka* (1 pkt ECTS):

Lp.	Kod kursu/grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łączna	zajęć DN ⁵	zajęć BU ¹			ogólnouczelniany ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
Razem																			

4.2.2.2 Blok *Fizyka* (min. pkt ECTS):

Lp.	Kod kursu/grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łączna	zajęć DN ⁵	zajęć BU ¹			ogólnouczelniany ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
Razem																			

Razem dla bloków z zakresu nauk podstawowych:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Łączna liczba punktów ECTS zajęć DN ⁵	Liczba punktów ECTS zajęć BU ¹
w	ć	l	p	s					

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z w nawiasie wpisać formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów cząstkowych o charakterze praktycznym

⁷KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

4.2.3 Lista bloków kierunkowych

4.2.3.1 Blok przedmiotów kierunkowych (11 pkt ECTS):

Lp.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc DN ⁵	zajęc BU ¹			ogólno- uczel- niany ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1.	GGG117940Q	Praktyka kierunkowa						K1_ISM_W07 K1_ISM_U20 K1_ISM_K06		180	6	6	3	T	Z		DN	P(6)	K
2.	GGG	Przedmiot wybieralny	2						30	60	2			T/Z	Z				K
3.	GGG	Przedmiot wybieralny	2						30	90	3			T/Z	Z				K
Razem			4						60	330	11	6	3					6	

Razem dla bloków kierunkowych:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Łączna liczba punktów ECTS zajęc DN ⁵	Liczba punktów ECTS zajęć BU ¹
w	ć	l	p	s					
4	0	0	0	0	60	330	11	6	3

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z w nawiasie wpisać formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów cząstkowych o charakterze praktycznym

⁷KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

4.2.4 Lista bloków specjalnościowych

4.2.4.2 Blok (Specjalność Inżynieria mineralna i ochrona środowiska) (80 pkt ECTS):

Lp.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNP S	łącna	zajęc DN ⁵	zajęc BU ¹			ogólno- uczel- niany ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1.	GGG117888	Cykl życia projektu geologiczno-górniczego	1	1				K1_ISM_W24 K1_ISM_U29 K1_ISM_K01,K04, K05	30	150	5	5	4	T/Z (W)	E,Z		DN	P(2)	S
2.	GGG117885	Podstawy przeróbki kopalin	2					K1_ISM_W19, 31 K1_ISM_K01, K03	30	90	2	2	1,5	T/Z	Z		DN		S
3.	GGG117886	GOZ w rozpoznaniu geologicznym	1	1				K1_ISM_W11 K1_ISM_U30 K1_ISM_K01	30	90	3	3	2	T/Z (W)	E		DN	P(1)	S
4.	GGG117890	GOZ w udostępnianiu i eksploatacji	2	2				K1_ISM_W11 K1_ISM_U30 K1_ISM_K01	60	150	5	5	4	T/Z (W)	E,Z		DN	P(2)	S
5.	GGG117892	Aspekty środowiskowo-społeczne etapów cyklu życia projektu geologiczno-górniczego	1	1		1		K1_ISM_W11, K1_ISM_U30 K1_ISM_K02	45	120	4	4	3	T/Z (W)	Z		DN	P(2)	S
6.	GGG117887	Technologie inżynierii mineralnej	2		2			K1_ISM_W31 K1_ISM_U29	60	150	5	5	3,5	T/Z (W)	E,Z		DN	P(3)	S
7.	OSG117703	Podstawy prawne ochrony środowiska	1	1				K1_ISM_W32 K1_ISM_U30 K1_ISM_K02	30	90	3		2,5	T/Z (W)	Z			P(2)	S
8.	CHG117800	Chemia środowiska	2		2	1		K1_ISM_W05 K1_ISM_U07 K1_ISM_K01	75	150	5	5	3,5	T/Z (W)	E,Z		DN	P(3)	S
9.	GGG117891	Technologie obróbki i przeróbki skał	2			2		K1_ISM_W31 K1_ISM_U29	60	150	5	5	3,5	T/Z (W)	Z		DN	P(3)	S
10.	GGG117893	Podstawy systemów przerobczych	1			1		K1_ISM_W31 K1_ISM_U29	30	60	2	2	1	T/Z (W)	Z		DN	P(1)	S
11.	GGG117894	Gospodarka odpadami	1		1	1	1	K1_ISM_W31 K1_ISM_U29 K1_ISM_K01	60	150	5	5	4	T/Z (W,S)	E,Z		DN	P(3)	S
12.	OSG117900	Rekultywacja i zagospodarowanie terenów zdegradowanych	1			1	1	K1_ISM_W11 K1_ISM_U29 K1_ISM_K01, 06	45	150	5	5	4	T/Z (W,S)	E,Z		DN	P(3)	S

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z w nawiasie wpisać formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów cząstkowych o charakterze praktycznym

⁷KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

13.	GGG117895	Badania i zastosowanie surowców skalnych	1		2			K1_ISM_W31 K1_ISM_U18 K1_ISM_K05	45	90	3	3	2	T/Z (W)	Z		DN	P(2)	S
14.	GGG117896	Ocena wpływu na środowisko w cyklu życia przedsięwzięcia	1		2			K1_ISM_W11 K1_ISM_U30 K1_ISM_K01	45	180	6	6	5	T/Z (W)	Z		DN	P(3)	S
15.	GGG117897	Raportowanie zintegrowane	1		1	1		K1_ISM_W32 K1_ISM_U30 K1_ISM_K01, 02	45	150	5	5	4	T/Z (W,S)	Z		DN	P(3)	S
16.	GGG117081	Seminarium dyplomowe				2		K1_ISM_W06, 30, 31 K1_ISM_U01,16,20 K1_ISM_K02, 03	30	60	2	2	2	T/Z	Z		DN	P(2)	K
17	GGG117082D	Praca dyplomowa			1			K1_ISM_W06, 11, 30, 31 K1_ISM_U01,16, 20, K1_ISM_K01,06	15	450	15	15	5	T/Z	Z		DN	P(15)	K
Razem			20	6	7	11	5		735	2430	80	77	54,5					50	

Razem dla bloków specjalnościowych:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Łączna liczba punktów zajęć DN ⁵	Liczba punktów ECTS zajęć BU ¹
w	ć	l	p	s					
20	6	7	11	5	735	2430	80	77	54,5

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z w nawiasie wpisać formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów cząstkowych o charakterze praktycznym

⁷KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

4.3 Blok praktyk (opinia rady konsultacyjnej wydziału nt. zasad zaliczania praktyki – Uchwała nr 14/2020-2024)

Nazwa praktyki		Praktyka kierunkowa		
Liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć DN ⁵	Liczba punktów ECTS zajęć BU ¹	Tryb zaliczenia praktyki	Kod
6	6	3	<p>Praktyki są zaliczane na ocenę przez prodziekana ds. studenckich lub pełnomocnika dziekana do spraw praktyk. Podstawą zaliczenia praktyki studenckiej w trybie indywidualnym jest:</p> <p>1. zaświadczenie z przedsiębiorstwa lub instytucji, w której odbyta była praktyka zawierające: faktyczny czas trwania praktyki i opinię o jej przebiegu, oraz</p> <p>2. pisemne sprawozdanie dokumentujące rezultaty praktyki wraz z wykazem przedmiotów i uzyskanych umiejętności powiązanych z realizacją praktyki w zakładzie pracy lub przedsiębiorstwie</p> <p>Podstawą zaliczenia praktyki studenckiej w trybie uznania wykonywanej przez studenta pracy zarobkowej w poczet praktyki jest: zaświadczenie z przedsiębiorstwa stwierdzające zatrudnienie studenta, czas zatrudnienia i opis podstawowych zadań wykonywanych przez studenta, lub zaświadczenie o odbyciu stażu (praktyki) organizowanej przez AIESEC lub inną organizację studencką o podobnym charakterze. Uznanie stażu organizowanego przez organizacje studenckie wymaga dostarczenia dokumentacji do Prodziekana ds. Studenckich.</p>	GGG117940
Czas trwania praktyki		Cel praktyki - osiągnięcie efektu uczenia się K1_ISM_U20 oraz pomoc w osiągnięciu K1_ISM_W07 i K1_ISM_K06		
4 tygodnie				

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z w nawiasie wpisać formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów cząstkowych o charakterze praktycznym

⁷KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

4.4 Blok „praca dyplomowa” (o ile jest przewidywana na studiach pierwszego stopnia)

Typ pracy dyplomowej	licencyjna / inżynierska / magisterska*	
Liczba semestrów pracy dyplomowej	Liczba punktów ECTS	Kod
1	15	GGG117082D
Charakter pracy dyplomowej		
Literaturowa, projekt, program komputerowy, itp.		
Liczba punktów ECTS BU ¹	5	
Liczba punktów ECTS DN ⁵	15	

5. Sposoby weryfikacji zakładanych efektów uczenia się

Typ zajęć	Sposoby weryfikacji zakładanych efektów uczenia się
wykład	egzamin, kolokwium
ćwiczenia	test, kolokwium
laboratorium	wejściówka, sprawozdanie z laboratorium, kolokwium
projekt	obrona projektu
seminarium	udział w dyskusji, prezentacja tematu, esej
praktyka	raport z praktyki
praca dyplomowa	przygotowana praca dyplomowa

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z w nawiasie wpisać formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związanej/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów cząstkowych o charakterze praktycznym

⁷KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

6. Zakres egzaminu dyplomowego

1. Klasyfikacja technologii urabiania i sposobów zwałowania w górnictwie odkrywkowym.
2. Systemy eksploatacji i rodzaje wyrobisk w górnictwie skalnym
3. Metody urabiania kopalin skalnych na bloki.
4. Technologie eksploatacji surowców okruchowych i ilastych.
5. Technologie eksploatacji surowców okruchowych spod lustra wody.
6. Systemy eksploatacji dla złóż typu pokładowego
7. Obudowa wyrobisk podziemnych
8. Zjawiska dynamiczne w górnictwie podziemnym
9. Klasyfikacja górniczych materiałów wybuchowych
10. Klasyfikacja górniczych zapalników elektrycznych
11. Nielektryczne systemy inicjowania
12. Organizacja ochrony pracy w Polsce
13. Zadania pracodawców w zakresie bhp
14. Zadania pracowników w zakresie bhp
15. Państwowa Inspekcja Pracy
16. Państwowa Inspekcja Sanitarna
17. Do czego służą klasyfikacje geotechniczne górotworu.
18. W jaki sposób i po co przeprowadza się badanie charakterystyki naprężeniowo-odkształceniowej skał.
19. Jak i po co bada się tzw. pełną charakterystykę naprężeniowo-odkształceniową skał.
20. Oceny oddziaływania na środowisko
21. Przedstawić i omówić cykl życia projektu geologiczno-górniczego
22. System prawny w ochronie środowiska
23. Obróbka wstępna bloków – procesy, maszyny i urządzenia

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z w nawiasie wpisać formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów cząstkowych o charakterze praktycznym

⁷KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

24. Obróbka dokładna (kształtowo-wymiarowa) elementów kamiennych – procesy, maszyny i urządzenia.
25. Obróbka powierzchni elementów kamiennych – procesy, maszyny i urządzenia
26. Podstawowe minerały oraz ich właściwości wykorzystywane w procesie wzbogacania
27. Granulometria: skład ziarnowy i metody jego oznaczania
28. Zasady sortowania, porcjowania i pobierania próbek do analiz
29. Metody oceny separacji
30. Metody oceny klasyfikacji
31. Podstawowe wskaźniki bilansu wzbogacania surowców mineralnych
32. Rodzaje operacji przerobczych
33. Metody wzbogacania surowców mineralnych
34. Technologie i maszyny stosowane w przeróbce węgla kamiennego
35. Technologie i maszyny stosowane w przeróbce rud miedzi
36. Technologie i maszyny stosowane w przeróbce surowców skaleniowych
37. Wzbogacanie flotacyjne – idea procesu, parametry i stosowane maszyny
38. Rodzaje maszyn flotacyjnych
39. Separacja magnetyczna – idea procesu, parametry i stosowane maszyny
40. Wzbogacanie grawitacyjne w płytkiej i głębokiej strudze cieczy – idea procesu, parametry i stosowane maszyny
41. Bio- i hydrometalurgiczne metody wzbogacania
42. Separatory grawitacyjne
43. Wzbogacanie minerałów ciężkich
44. Podstawowe parametry w ocenie procesu wzbogacania
45. Fizykochemiczne metody separacji: koagulacja, flokulacja, aglomeracja olejowa
46. Metody odwadniania produktów procesów przerobczych
47. Graficzna ocena procesu wzbogacania
48. Technologie deponowania i zagospodarowania odpadów wydobywczych, przerobczych i metalurgicznych

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z w nawiasie wpisać formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów cząstkowych o charakterze praktycznym

⁷KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

49. Ścianowe systemy zmechanizowane w eksploatacji węgla kamiennego (elementy składowe)
50. Maszyny urabiające w sposób ciągły (przykłady i współpracujące z nimi środki transportu)
51. Maszyny urabiające w sposób cykliczny (przykłady i współpracujące z nimi środki transportu)
52. Podział urządzeń transportowych stosowanych w inżynierii surowców mineralnych.
53. Systemy transportowe stosowane w kopalniach węgla kamiennego i rud miedzi.
54. Systemy transportowe stosowane w górnictwie odkrywkowym węgla brunatnego.
55. Systemy transportowe stosowane w górnictwie skalnym.
56. Scharakteryzuj minerały skałotwórcze skał magmowych.
57. Scharakteryzuj minerały skałotwórcze skał osadowych.
58. Scharakteryzuj minerały złożotwórcze złóż surowców metalicznych.
59. Scharakteryzuj minerały złożotwórcze złóż surowców chemicznych.
60. Przedstaw wybrane procesy skałotwórcze.
61. Scharakteryzuj wybrane eksploatowane skały magmowe.
62. Scharakteryzuj wybrane eksploatowane skały osadowe.
63. Scharakteryzuj wybrane eksploatowane skały metamorficzne.
64. Opisz relacje klimatu do okresów tworzenia się złóż paliw kopalnych i ewaporatów w dziejach Ziemi.
65. Podstawowe formy złóż wraz z przykładami
66. Genetyczna klasyfikacja kopalin wraz z przykładami
67. Surowce węglowe Polski
68. Surowce bitumiczne Polski
69. Surowce metaliczne Polski
70. Złóża miedzi w Polsce
71. Surowce skalne Polski
72. Surowce chemiczne Polski
73. Podstawowe geologiczno-górniczne warunki eksploatacji złóż surowców mineralnych

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z w nawiasie wpisać formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów cząstkowych o charakterze praktycznym

⁷KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

74. Kategorie rozpoznania złóż surowców mineralnych
75. Metody geofizyki poszukiwawczej
76. Geofizyka poszukiwawcza otworowa
77. Charakterystyka górniczego systemu odwadniania
78. Charakterystyka studziennego systemu odwadniania
79. Wodne szkody górnicze
80. Wpływ likwidacji kopalń na środowisko wodne i gruntowe
81. Właściwości hydrogeologiczne skał
82. Podstawowe składniki chemiczne wód podziemnych
83. Właściwości fizyczne wód podziemnych
84. Zastosowanie surowców skalnych okruchowych
85. Zastosowanie surowców skalnych ilastych
86. Zastosowanie surowców skalnych zwięzłych
87. Właściwości i metody badawcze surowców skalnych
88. Wpływ eksploatacji górniczej na środowisko naturalne
89. Aspekty środowiskowo-społeczne w górnictwie
90. Rola rekultywacji w cyklu życia kopalni
91. Pojęcia rekultywacji i zagospodarowania. Fazy rekultywacji.
92. Rodzaje odpadów w górnictwie skalnym
93. Gospodarowanie odpadami w górnictwie skalnym
94. Identyfikacja miejsc powstawania odpadów w cyklu życia zakładu górniczego
95. Obowiązki przedsiębiorcy prowadzącego działalność górnictw w zakresie gospodarowania odpadami.
96. Definicja odpadów wydobywczych oraz technologie deponowania i zagospodarowania tych odpadów.
97. Technologie deponowania i zagospodarowania odpadów przeróbczych.
98. Technologie deponowania i zagospodarowania odpadów metalurgicznych.

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z w nawiasie wpisać formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów cząstkowych o charakterze praktycznym

⁷KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

99. Obiekty gospodarki odpadami wydobywczymi.
100. Rodzaje i charakterystyka raportów ESG.
101. Narzędzia stosowane w zintegrowanym raportowaniu.
102. Konflikty środowiskowo-społeczne dotyczące działalności górniczej (źródła konfliktów, zasięg i interesariusze konfliktów)
103. Dokumentacja rekultywacyjna. Organy zatwierdzające i opiniujące tą dokumentację.
104. Zanieczyszczenia pierwotne i wtórne w powietrzu atmosferycznym
105. Chemiczne zanieczyszczenia wód

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z w nawiasie wpisać formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów cząstkowych o charakterze praktycznym

⁷KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

7. Wymagania dotyczące terminu zaliczenia określonych kursów/grup kursów lub wszystkich kursów w poszczególnych blokach

Lp.	Kod kursu/grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów	Termin zaliczenia do... (numer semestru)
1.	MAT 1431	Analiza matematyczna I	I - VII
2.	MAT1402	Algebra z geometrią analityczną	I- VII
3.	MMG116435	Geometria wykreślna i rysunek techniczny	I- VII
4.	GGG117701	Podstawy górnictwa	I- VII
5.	EKG117701	Podstawy ekonomii	I- VII
6.	OSG117701	Podstawy ochrony środowiska i GOZ	I- VII
7.	ING117776	Technologie informacyjne	I- VII
8.	GEG117100	Podstawy geologii	I- VII
9.	WFW030000BK	WF	I- VII
10.	MAT1741	Analiza matematyczna II	II- VII
11.	FZP001058	Fizyka I	II- VII
12.	CHG117072	Chemia	II- VII
13.	GKG117702	Geodezja i kartografia górnicza	II- VII
14.	MMG117701	Mechanika techniczna	II- VII
15.	GEG117101	Mineralogia i petrologia	II- VII
16.	WFW030000BK	WF	II- VII
17.	FZP2072	Fizyka II	III- VII
18.	GEG117311	Geologia złożowa i górnicza	III- VII
19.	GEG117701	Hydrogeologia	III- VII
20.	JZI100707	Język obcy	III- VII
21.	MAT1456	Statystyka matematyczna	III- VII
22.	GGG117710	Technika strzelnicza	III- VII
23.	GEG117881	Dokumentowanie i modelowanie złóż	III- VII
24.	MMG117075	Wytrzymałość materiałów	III- VII
25.	GGG117296	Mechanika gruntów	IV- VII
26.	GGG117889	Podziemne i odkrywkowe technologie górnicze	IV- VII
27.	GGG117382	Mechanika górotworu	IV- VII
28.	MMG117800	Systemy maszynowe - podstawy	IV- VII
29.	GGG117888	Cykl życia projektu geologiczno-górniczego	IV- VII
30.	GGG1178886	GOZ w rozpoznaniu geologicznym	IV- VII
31.	GGG117885	Podstawy przeróbki kopalin	IV- VII

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z w nawiasie wpisać formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związanej/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów cząstkowych o charakterze praktycznym

⁷KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

32.	JZI100708	Język obcy	IV- VII
33.	GGG117890	GOZ w udostępnianiu i eksploatacji	V- VII
34.	GGG117892	Aspekty środowiskowo-społeczne etapów cyklu życia projektu geologiczno-górniczego	V- VII
35.	GGG117887	Technologie inżynierii mineralnej	V- VII
36.	OSG117703	Podstawy prawne ochrony środowiska	V- VII
37.	CHG117800	Chemia środowiska	V- VII
38.	GGG117891	Technologie obróbki i przeróbki skał	V- VII
39.	GGG100001BK	Przedmiot wybieralny	V- VII
40.	ZMG117701	Zarządzanie projektami	VI- VII
41.	GGG117079	BHP w górnictwie	VI- VII
42.	EKG117702	Ekonomika	VI- VII
43.	GGG117893	Podstawy systemów przerobczych	VI- VII
44.	GGG117894	Gospodarka odpadami	VI- VII
45.	OSG117900	Rekultywacja i zagospodarowanie terenów zdegradowanych	VI- VII
46.	GGG117895	Badania i zastosowanie surowców skalnych	VI- VII
47.	GGG117940	Praktyka kierunkowa	VI - VII
48.	GGG117896	Ocena wpływu na środowisko w cyklu życia przedsięwzięcia	VII
49.	GGG117897	Raportowanie zintegrowane	VII
50.	GGG100001BK	Przedmiot wybieralny	VII
51.	GGG117081	Seminarium dyplomowe	VII
52.	GGG117082D	Praca dyplomowa	VII

8. Plan studiów (załącznik nr 3)

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z w nawiasie wpisać formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów cząstkowych o charakterze praktycznym

⁷KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

Zaopiniowane przez właściwy organ uchwałodawczy Samorządu Studenckiego:

POLITECHNIKA WROCLAWSKA
WYDZIAŁ GEINŻYNIERII
GÓRNICWA I GEOLOGII
Samorząd Studencki Wydziału Geinżynierii,
Górnictwa i Geologii
50-421 Wrocław, Na Grabisz 19, pokój 370

Frymark Izabela

Izabela Frymark,
Przewodnicząca Samorządu Studenckiego
Wydziału Geinżynierii, Górnictwa i Geologii

Imię, nazwisko i podpis przedstawiciela studentów

16.03.2022

Data

16.03.2022

Data

DZIEKAN

R. Zimroz

prof. dr hab. inż. Radosław Zimroz

Podpis Dziekana Wydziału / Dyrektora Filii

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagającym bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczeniiany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-a z prowadzoną dział. naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów cząstkowych o charakterze praktycznym

⁷ KO – kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

PLAN STUDIÓW

WYDZIAŁ: Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii

KIERUNEK STUDIÓW: Inżynieria surowców mineralnych

POZIOM KSZTAŁCENIA: studia pierwszego stopnia inżynierskie

FORMA STUDIÓW: stacjonarna

PROFIL: ogólnoakademicki

SPECJALNOŚĆ: Inżynieria mineralna i ochrona środowiska

JĘZYK PROWADZENIA STUDIÓW: polski.

Obowiązuje od 01.10.2022.

Struktura planu studiów

sem./ godz.	1	pkt.	2	pkt.	3	pkt.	4	pkt.	5	pkt.	6	pkt.	7	pkt.												
1	Analiza matematyczna I 22000 E MAT1431	7	Analiza matematyczna II 22000 E MAT1741	7	Fizyka II 20100E FZP2072	5	Język obcy 04000 E JZ1100708	3	Przedmiot wybieralny 20000 Z GGG100001BK	3	Praktyka kierunkowa GGG117940Q	6	Przedmiot wybieralny 20000Z GGG100001BK	2												
2					Algebra z geometrią analityczną 21000E MAT1402	4			Fizyka I 22000 E FZP1058	6	Statystyka matematyczna 11000Z MAT1456	3	Mechanika gruntów 20100 E GGG117296	4	GOZ w udostępnianiu i eksploatacji 22000 E GGG117890	6	Ekonomika 10110Z EKG117702	3	Seminarium dyplomowe 00002 Z GGG117081	2						
3											Technologie informacyjne 10200Z ING117776	2			Chemia 20200 E CHG117072	4	Język obcy 04000 Z JZ1100707	2	Podziemne i odkrywkowe technologie górnicze 30200 Z GGG117889	4	Aspekty środowiskowo-społeczne etapów cyklu życia projektu geologiczno-górniczego 11010 Z GGG117892	5	Zarządzanie projektami 10100 Z ZMG117701	2	Praca dyplomowa GGG117082	15
4																							WF 02000Z	2		
5	Podstawy ekonomii 10001Z EKG117701	2	WF 02000Z	5	Hydrogeologia 20100 Z GEG117701	3	Mechanika górotworu 20110 E GGG117382	6	Podstawy prawne ochrony środowiska 11000 Z OSG117703	4	Gospodarka odpadami 10111 E GGG117894	5	Ocena wpływu na środowisko w cyklu życia przedsięwzięcia 10020 Z GGG117896	6												
6											Geometria wykreślna i rysunek techniczny 10030 Z MMG116435	7	Mechanika techniczna 22000 Z MMG117701	5	Wytrzymałość mater.22000 E MMG117075	5	Systemy maszynowe - podstawy 20020Z MMG117800	3	Chemia środowiska 20210 E CHG117800	6	Rekultywacja i zagospodarowanie terenów zdegradowanych 10011E OSG117900	5	Raportowanie zintegrowane 10011 Z GGG117897	5		
7	Podstawy górnictwa 20000Z GGG117701	2	Mineralogia i petrologia 10200Z GEG117101	4	Technika strzelnicza 20020 Z GGG117710	3	Cykl życia projektu geologiczno-górniczego 11000 E GGG117888	5	Technologie obróbki i przeróbki skał 20020 Z GGG117891	4													Badania i zastosowanie surowców skalnych 10200 Z GGG117895	3		
8											Podstawy geologii 10020 E GEG117100	4	Geodezja i kartografia górnicza 20200 Z GKG117702	4	Dokumentowanie i modelowanie złóż 10200 Z GEG117881	4	Podstawy przeróbki kopalin 20000 Z GGG117885	2								
9	Podstawy ochrony środ. I GOZ 20000 Z OSG117701	2																								
10																										
11																										
12																										
13																										
14																										
15																										
16																										
17																										
18																										
19																										
20																										
21																										
22																										
23																										
24																										
25																										
26																										
27																										
28																										
suma		30		30		30		30		30														30		30

1. Zestaw kursów / grup kursów obowiązkowych i wybieralnych w układzie semestralnym

Semestr 1

Kursy/grupy kursów obowiązkowe liczba punktów ECTS 17.

L p.	Kod kursu/grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc DN ⁵	zajęc BU ¹			ogólno-uczelniane ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1.	ING117776	Technologie informacyjne	1		2			K1_ISM_W09 K1_ISM_U05 K1_ISM_U22 K1_ISM_K03	45	60	2		2	T/Z (W)	Z			P(1)	KO
2.	MMG116435	Geometria wykreślna i rysunek techniczny	1			3		K1_ISM_W08 K1_ISM_U08	60	210	7		5	T/Z (W)	Z			P(5)	K
3.	GGG117701	Podstawy górnictwa	2					K1_ISM_W07 K1_ISM_U22 K1_ISM_K01,06	30	60	2	2	2	T/Z	Z		DN		K
4.	OSG117701	Podstawy ochrony środowiska i GOZ	2					K1_ISM_W11,31 K1_ISM_U22,29 K1_ISM_K01,02,03,06	30	60	2	2	2	T/Z	Z		DN		K
5.	GEG117100	Podstawy geologii	1			2		K1_ISM_W14 K1_ISM_U12 K1_ISM_K01-07	45	120	4	4	3	T/Z (W)	E,Z		DN	P(2)	K
6.	MAT1431	Analiza matematyczna I	2	2				K1_ISM_W01 K1_ISM_U02 K1_ISM_K01,07	60	210	7		5	T/Z (W)	E,Z	O		P(3)	PD
7.	MAT1402	Algebra z geometrią analityczną	2	1				K1_ISM_W02 K1_ISM_U03 K1_ISM_K01,07	45	120	4		2,5	T/Z (W)	E,Z	O		P(2)	PD
8.	EKG117701	Podstawy ekonomii	1				1	K1_ISM_W06,10,31 K1_ISM_U09,16 K1_ISM_K02,03	30	60	2	2	2	T/Z	Z		DN	P(1)	KO
Razem			12	3	2	5	1		345	900	30	10	23,5					14	

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniane – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁷ KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

Kursy/grupy kursów wybieralne (np. nazwa specjalności) (165 godzin w semestrze, 13 punktów ECTS)

L p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc DN ⁵	zajęc BU ¹			ogólno-uczelniane ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷	
1	WFW03000BK	WF		2				K1_ISM_W29 K1_ISM_K07	30	30	0			T	Z	O				KO
Razem				2					30	30	0							0		

Razem w semestrze

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Łączna liczba punktów ECTS zajęć DN ⁵	Liczba punktów ECTS zajęć BU ¹
w	ć	l	p	s					
12	5	2	5	1	375	930	30	10	23,5

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniane – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁷ KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

Semestr 2

Kursy/grupy kursów obowiązkowe liczba punktów ECTS 17

L p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć DN ⁵	zajęć BU ¹			ogólno-uczel-niany ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1.	CHG117071	Chemia	2		2			K1_ISM_W05 K1_ISM_U07	60	120	4	4	3,5	T/Z (W)	E,Z		DN	P(2)	PD
2.	GKG117702	Geodezja i kartografia górnicza	2		2			K1_ISM_W12 K1_ISM_U10	60	120	4	4	2	T/Z (W)	Z		DN	P(2)	K
3.	MMG117701	Mechanika techniczna	2	2				K1_ISM_W13 K1_ISM_U11 K1_ISM_K06	60	150	5		4	T/Z (W)	Z			P(2)	K
4.	GEG117101	Mineralogia i petrologia	1		2			K1_ISM_W05, 16 K1_ISM_U14 K1_ISM_K01	45	120	4	4	3,5	T/Z (W)	E,Z		DN	P(3)	K
5.	MAT1741	Analiza matematyczna II	2	2				K1_ISM_W01 K1_ISM_U02 K1_ISM_K01, 07	60	210	7		5	T/Z (W)	E,Z	O		P(3)	PD
6.	FZP001058	Fizyka I	2	2				K1_ISM_W04 K1_ISM_U06 K1_ISM_K01	60	180	6		6	T/Z (W)	E,Z	O		P(2)	PD
Razem			11	6	6	0	0		345	900	30	12	24					14	

Kursy/grupy kursów wybieralne (np. nazwa specjalności) (50 godzin w semestrze, 11 punktów ECTS)

L p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć DN ⁵	zajęć BU ¹			ogólno-uczel-niany ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1.	WFW030000BK	WF		2				K1_ISM_W29 K1_ISM_K07	30	30	0			T	Z	O			KO
Razem				2					30	30	0							0	

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁷KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Łączna liczba punktów ECTS zajęć DN ⁵	Liczba punktów ECTS zajęć BU ¹
w	ć	l	p	s					
11	8	6	0	0	375	930	30	12	24

Semestr 3

Kursy/grupy kursów obowiązkowe liczba punktów ECTS 23.

L p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć DN ⁵	zajęć BU ¹			ogólno-uczelniane ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1.	GEG117701	Hydrogeologia	2		1			K1_ISM_W17 K1_ISM_U15 K1_ISM_K01	45	90	3	3	2,5	T/Z (W)	Z		DN	P(1)	K
2.	MMG117075	Wytrzymałość materiałów	2	2				K1_ISM_W15 K1_ISM_U13 K1_ISM_K06	60	150	5		4	T/Z (W)	E,Z		DN	P(2)	K
3.	GEG117311	Geologia złożowa i górnicza	2		1	1		K1_ISM_W18 K1_ISM_U18 K1_ISM_K01	60	150	5	5	3,5	T/Z (W)	E,Z		DN	P(2)	K
4.	GGG117710	Technika strzelnicza	2			2		K1_ISM_W25 K1_ISM_U19 K1_ISM_K03	60	90	3	3	2	T/Z	Z		DN	P(1)	K
5.	GEG117881	Dokumentowanie i modelowanie złóż	1		2			K1_ISM_W21 K1_ISM_U24 K1_ISM_K01, 02, 03	45	120	4	4	3,5	T/Z (W)	Z		DN	P(3)	K
6.	MAT1456	Statystyka matematyczna	1	1				K1_ISM_W03 K1_ISM_U04	30	90	3		1,5	T/Z (W)	Z	O		P(1)	PD
	FZP2072	Fizyka II	2		1			K1_ISM_W04 K1_ISM_U06	45	150	5		5	T/Z (W)	E,Z	O		P(1)	PD
Razem			12	3	5	3			345	840	28	15	22					11	

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniane – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁷KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

Kursy/grupy kursów wybieralne (np. nazwa specjalności) (105 godzin w semestrze 7. punktów ECTS)

L p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć DN ⁵	zajęć BU ¹			ogólno-uczelniane ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1.	JZI 100707	Język obcy – A1/A2/B1/B2.1/C1.1		4				K1_ISM_U01	60	60	2		2	T/Z	Z	O		P(2)	KO
Razem				4					60	60	2		2						

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Łączna liczba punktów ECTS zajęć DN ⁵	Liczba punktów ECTS zajęć BU ¹
w	ć	l	p	s					
12	7	5	3	0	405	900	30	15	24

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniane – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁷ KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

Semestr 4

Kursy/grupy kursów obowiązkowe liczba punktów ECTS 20

Lp.	Kod kursu/grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć DN ⁵	zajęć BU ¹			ogólnouczelniany ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1.	GGG117889	Podziemne i odkrywkowe technologie górnicze	3		2			K1_ISM_W07, 24 K1_ISM_U27	75	120	4	4	2,5	T/Z (W)	E		DN	P(2)	K
2.	MMG117800	Systemy maszynowe - podstawy	2			2		K1_ISM_W20, 24, 27 K1_ISM_U27, 29	60	90	3	3	2	T/Z (W)	Z		DN	P(2)	K
3.	GGG117296	Mechanika gruntów	2		1			K1_ISM_W22 K1_ISM_U25 K1_ISM_K01	45	120	4	4	4	T/Z (W)	E,Z		DN	P(1)	K
4.	GGG117382	Mechanika górotworu	2		1	1		K1_ISM_W23 K1_ISM_U26 K1_ISM_K03	60	180	6	6	5,5	T/Z (W)	E,Z		DN	P(3)	K
Razem			9	0	4	3	0		240	510	17	17	14					8	

Kursy/grupy kursów wybieralne (Specjalność: Inżynieria mineralna i ochrona środowiska 120 godzin w semestrze, 10 punktów ECTS)

Lp.	Kod kursu/grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć DN ⁵	zajęć BU ¹			ogólnouczelniany ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1.	JZI 100708	Język obcy – B2.2/C1.2		4				K1_ISM_U01	60	90	3		3	T/Z	Z	O		P(3)	KO
2.	GGG117888	Cykl życia projektu geologiczno-górniczego	1	1				K1_ISM_W24 K1_ISM_U29 K1_ISM_K01,K04, K05	30	150	5	5	4	T/Z (W)	E,Z			P(2)	S
3.	GGG117886	GOZ w rozpoznaniu geologicznym	1	1				K1_ISM_W11 K1_ISM_U30 K1_ISM_K01	30	90	3	3	2	T/Z (W)	E			P(1)	S
4.	GGG117885	Podstawy przeróbki kopalin	2					K1_ISM_W19, 31 K1_ISM_K01, K03	30	90	2	2	1,5	T/Z	Z				S
Razem			4	6	0	0	0		150	420	13	10	10,5					6	

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁷ KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

Kursy/grupy kursów wybieralne (specjalność: Inżynieria mineralna i ochrona środowiska) (360 godzin w semestrze, 30 punktów ECTS)

L p.	Kod kursu/grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZ U	CNPS	łączna	zajęć DN ⁵	zajęć BU ¹			ogólnouczelniany ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1.	GGG117890	GOZ w udostępnianiu i eksploatacji	2	2				K1_ISM_W11 K1_ISM_U30 K1_ISM_K01	60	150	5	5	4	T/Z (W)	E,Z			P(2)	S
2	GGG117892	Aspekty środowiskowo-społeczne etapów cyklu życia projektu geologiczno-górniczego	1	1		1		K1_ISM_W11, K1_ISM_U30 K1_ISM_K02	45	120	4	4	3	T/Z (W)	Z			P(2)	S
3	GGG117887	Technologie inżynierii mineralnej	2		2			K1_ISM_W31 K1_ISM_U29	60	150	5	5	3,5	T/Z (W)	E,Z			P(3)	S
4	OSG117703	Podstawy prawne ochrony środowiska	1	1				K1_ISM_W32 K1_ISM_U30 K1_ISM_K02	30	90	3		2,5	T/Z (W)	Z			P(2)	S
5	CHG117800	Chemia środowiska	2		2	1		K1_ISM_W05 K1_ISM_U07 K1_ISM_K01	75	150	5	5	3,5	T/Z (W)	E,Z			P(3)	S
6	GGG117891	Technologie obróbki i przeróbki skał	2			2		K1_ISM_W31 K1_ISM_U29	60	150	5	5	3,5	T/Z (W)	Z			P(3)	S
7	GGG100001BK	Przedmiot wybieralny	2						30	90	3			T/Z	Z				K
Razem			12	4	4	4	0		360	900	30	24	20					15	

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Łączna liczba punktów ECTS zajęć DN ⁵	Liczba punktów ECTS zajęć BU ¹
w	ć	l	p	s					
12	4	4	4	0	360	900	30	24	20

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁷ KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

Semestr 6

Kursy/grupy kursów obowiązkowe liczba punktów 9 ECTS

L p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/ grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc DN ⁵	zajęc BU ¹			ogólno- uczel- niany ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1.	GGG117079	BHP w górnictwie	2	1	1			K1_ISM_W28, 31 K1_ISM_U23 K1_ISM_K02.03	60	120	4	4	3,5	T/Z (W)	E,Z		DN	P(2)	K
2.	EKG117702	Ekonomika	1		1	1		K1_ISM_W10, 26 31 K1_ISM_U21 K1_ISM_K03.04.05	45	90	3	3	2	T/Z (W)	Z		DN	P(2)	KO
3.	ZMG117701	Zarządzanie projektami	1		1			K1_ISM_W06, 10, 26, 31 K1_ISM_U21, 16 K1_ISM_K03, 04, 05	30	60	2		1	T/Z (W)	Z			P(1)	KO
Razem			4	1	3	1	0		135	270	9	7	6,5					5	

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁷ KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

Kursy/grupy kursów wybieralne (Specjalność: Inżynieria mineralna i ochrona środowiska) (180 godzin w semestrze, 21 punktów ECTS)

L p.	Kod kursu/grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łączna	zajęć DN ⁵	zajęć BU ¹			ogólnouczelniany ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1.	GGG117940 Q	Praktyka kierunkowa						K1_ISM_W07 K1_ISM_U20 K1_ISM_K06		180	6	6	3	T	Z			P(6)	K
2.	GGG117893	Podstawy systemów przeróbczych	1			1		K1_ISM_W31 K1_ISM_U29	30	60	2	2	1	T/Z (W)	Z			P(1)	S
3.	GGG117894	Gospodarka odpadami	1		1	1	1	K1_ISM_W31 K1_ISM_U29 K1_ISM_K01	60	150	5	5	4	T/Z (W,S)	E,Z			P(3)	S
4.	OSG117900	Rekultywacja i zagospodarowanie terenów zdegradowanych	1			1	1	K1_ISM_W11 K1_ISM_U29 K1_ISM_K01, 06	45	150	5	5	4	T/Z (W,S)	E,Z			P(3)	S
5.	GGG117895	Badania i zastosowanie surowców skalnych	1		2			K1_ISM_W31 K1_ISM_U18 K1_ISM_K05	45	90	3	3	2	T/Z (W)	Z			P(2)	S
Razem			4	0	3	3	2		180	630	21	21	14					15	

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Łączna liczba punktów ECTS zajęć DN ⁵	Liczba punktów ECTS zajęć BU ¹
w	ć	l	p	s					
8	1	6	4	2	315	900	30	28	20,5

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁷ KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

Semestr 7

Kursy/grupy kursów obowiązkowe liczba punktów ECTS

L p.	Kod kursu/grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc DN ⁵	zajęc BU ¹			ogólno-uczelniane ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
Razem																			

Kursy/grupy kursów wybieralne (Specjalność: Inżynieria mineralna i ochrona środowiska) (165 godzin w semestrze, 30 punktów ECTS)

L p.	Kod kursu/grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS			Forma ² kursu/grupy kursów	Sposób ³ zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc DN ⁵	zajęc BU ¹			ogólno-uczelniane ⁴	zw. z dział. nauk ⁵	o char. prakt. ⁶	rodzaj ⁷
1.	GGG10001BK	Przedmiot wybieralny	2						30	60	2			T/Z	Z				K
2.	GGG117896	Ocena wpływu na środowisko w cyklu życia przedsięwzięcia	1			2		K1_ISM_W11 K1_ISM_U30 K1_ISM_K01	45	180	6	6	5	T/Z (W)	Z		DN	P(3)	S
3.	GGG117897	Raportowanie zintegrowane	1			1	1	K1_ISM_W32 K1_ISM_U30 K1_ISM_K01, 02	45	150	5	5	4	T/Z (W,S)	Z			P(3)	S
4.	GGG117081	Seminarium dyplomowe					2	K1_ISM_W06, 30, 31 K1_ISM_U01,16,20 K1_ISM_K02, 03	30	60	2	2	2	T/Z	Z		DN	P(2)	K
5.	GGG117082D	Praca dyplomowa					1	K1_ISM_W06, 11, 30, 31 K1_ISM_U01,16, 20, K1_ISM_K01.06	15	450	15	15	5	T/Z	Z		DN	P(15)	K
Razem			4	0	0	4	3		165	900	30	28	16					23	

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Łączna liczba punktów ECTS zajęć DN ⁵	Liczba punktów ECTS zajęć BU ¹
w	ć	l	p	s					
4	0	0	4	3	165	900	30	28	16

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniane – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁷ KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

2. Zestaw egzaminów w układzie semestralnym

Kod kursu/grupy kursów	Nazwy kursów/ grup kursów kończących się egzaminem	Semestr
MAT1431	1. Analiza matematyczna I	1
MAT1402	2. Algebra z geometrią analityczną	1
GEG117100	3. Podstawy geologii	1
MAT001432	1. Analiza matematyczna II	2
FZP001058	2. Fizyka I	2
CHG117072	3. Chemia	2
GEG117311	1. Geologia złożowa i górnicza	3
MMG117075	2. Wytrzymałość materiałów	3
FZP002072	3. Fizyka II	3
GGG117382	1. Mechanika górotworu	4
GGG117296	2. Mechanika gruntów	4
GGG117889	3. Podziemne i odkrywkowe technologie górnicze	4
GGG117888	4. Cykl życia projektu geologiczno-górniczego	4
GGG117890	1. GOZ w udostępnianiu i eksploatacji	5
GGG117887	2. Technologie inżynierii mineralnej	5
CHG117800	3. Chemia środowiska	5
GGG117079	1. BHP w górnictwie	6
GGG117894	2. Gospodarka odpadami	6
OSG117900	3. Rekultywacja i zagospodarowanie terenów zdegradowanych	6

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁷ KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

3. Liczby dopuszczalnego deficytu punktów ECTS po poszczególnych semestrach

Semestr	Dopuszczalny deficyt punktów ECTS po semestrze
1	8
2	8
3	12
4	12
5	12
6	6

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁷ KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy

Opinia właściwego organu Samorządu Studenckiego

POLITECHNIKA WROCLAWSKA
WYDZIAŁ GEOINŻYNIERII
GÓRNICTWA I GEOLOGII
Samorząd Studencki Wydziału Geoinżynierii,
Górnictwa i Geologii
50-421 Wrocław, Na Grobli 15, pokój 370

Izabela Frymark

Izabela Frymark,
Przewodnicząca Samorządu Studenckiego
Wydziału Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii

16.03.2022

.....
Data

.....
Imię, nazwisko i podpis przedstawiciela studentów

16.03.2022

.....
Data

DZIEKAN

Radosław Zimroz

prof. dr hab. inż. Radosław Zimroz

.....
Podpis Dziekana Wydziału / Dyrektora Filii

¹BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

²Tradycyjna – T, zdalna – Z

³Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, p, s)

⁴Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

⁵Kurs/ grupa kursów związany/-na z prowadzoną działalnością naukową – DN

⁶ Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów o charakterze praktycznym

⁷ KO - kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy