Program studiów

Kierunek: Geologia Stosowana

Spis treści

Ogólna charakterystyka kierunku studiów i programu studiów	3
Ogólne informacje o programie studiów	5
Warunki rekrutacji na studia	8
Efekty kierunkowe	9
Tabela zgodności kompetencji inżynierskich (Inz) z kierunkowymi efektami uczenia się (KEU)	12
Matryca pokrycia efektów kierunkowych	13
Matryca charakterystyk efektów uczenia się w odniesieniu do modułów zajęć	19
Matryca kierunkowych efektów uczenia się w odniesieniu do form zajęć i sposobu zaliczenia, które pozwalają na ich uzyskanie	25
Łączna liczba punktów ECTS	35
Szczegółowe zasady realizacji programu studiów ustalone przez dziekana wydziału	36

Charakterystyka kierunku

Informacje podstawowe

Nazwa wydziału:	Wydział Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska
Nazwa kierunku:	Geologia Stosowana
Poziom:	studia inżynierskie I stopnia
Profil:	Ogólnoakademicki
Forma:	Stacjonarne
Klasyfikacja ISCED:	
Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie:	210
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom:	inżynier
Termin rozpoczęcia cyklu:	2019/2020, semestr zimowy
Czas trwania studiów (liczba semestrów):	7

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

Dziedzina nauk ścisłych i przyrodniczych

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

Dyscyplina	Udział procentowy	ECTS
Nauki o Ziemi i środowisku	100%	210

Wskazanie związku kierunku studiów ze strategią rozwoju AGH oraz misją AGH

Misja Akademii Górniczo-Hutniczej im Stanisława Staszica w Krakowie zakłada kształcenie studentów na kierunkach o kluczowym znaczeniu dla gospodarki opartej na wiedzy; innymi słowy na kierunkach, które są niezbędne do dalszego prawidłowego rozwoju kraju i Europy. Do takich kierunków zalicza się Geologia Stosowana. Kierunek ma na celu wykształcenie absolwentów o wysokich kwalifikacjach zawodowych, gotowych do sprostania wymogom stawianym przed inżynierem zarówno w regionie, Polsce, jak i innych krajach Europy i Świata. Kształcenie studentów, o wysokich kwalifikacjach oraz dużej mobilności jest wpisane w Strategię Rozwoju Uczelni. Dostosowanie programu studiów do efektów uczenia się stawianych w Polskich Ramach Kwalifikacji wpisuje się w Strategię Rozwoju Uczelni w punkcie dotyczącym ustawicznego podnoszenia jakości kształcenia.

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

W świetle opinii różnorakich podmiotów oraz obserwacji otoczenia społeczno-gospodarczego wynika, iż klasyczny model geologa złożowego nie cieszy się popularnością wśród kandydatów na studia ani potencjalnych pracodawców. Od współczesnego geologa coraz częściej oczekuje się szerokiej wiedzy i umiejętności wykraczających znacznie poza wąskie rozumienie nauk o Ziemi. Poszukiwanie nowych złóż kopalin i wykorzystanie wiedzy geologów na etapie rozpoznawania, dokumentowania i udostępniania złóż zostało znacznie ograniczone z uwagi na zmiany zachodzące w sektorze wydobywczym. Od współczesnego absolwenta studiów inżynierskich oczekuje się wszechstronnego przygotowania, gotowości i łatwości dopasowania się do potrzeb gwałtownie ewoluującego rynku pracy. Program studiów kierunku Geologia Stosowana kładzie nacisk na gruntowne przygotowanie geologiczne absolwenta ale także daje mu zaawansowaną wiedzę i umiejętności przydatne w pracy nie tylko ściśle związanej z geologią podstawową ale także w działach nastawionych na aplikacyjność. Dlatego w programie kierunku uwzględnione są zagadnienia związane z szeroko rozumianą działalnością budowlaną (gruntoznawstwo, geotechnika) tworzeniem nowych materiałów opartych na minerałach, technikami obróbki i

przetwarzania danych geologicznych (teledetekcja, modelowanie procesów geologicznych, przepływu wód podziemnych, migracji zanieczyszczeń). Przy konstruowaniu programu studiów położono także nacisk na ułatwienie absolwentom kierunku Geologia Stosowana zdobycia uprawnień zawodowych (geologicznych) poprzez uwzględnienie w programie przedmiotów wymaganych przez przepisy ogólnokrajowe (ustawa „Prawo geologiczne i górnicze" oraz rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 marca 2016 r. w sprawie kwalifikacji w zakresie geologii) i przepisy resortowe.

Ścieżki kształcenia – zakres w języku polskim oraz w języku angielskim

- Nie przewiduje się wprowadzania ścieżek dyplomowania (PL)
- (EN)

Ścieżki dyplomowania – zakres w języku polskim oraz w języku angielskim

- Nie przewiduje się wprowadzania ścieżek kształcenia (PL)
- (EN)

Nazwy specjalności w języku polskim oraz w języku angielskim

Nazwa [pl]	Nazwa [en]

Ogólne informacje o programie studiów

Kierunek: Geologia Stosowana

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

Studenci kształceni są w ramach profilu ogólnoakademickiego. Oprócz pogłębionej wiedzy i umiejętności przygotowujących do prowadzenia badań naukowych, uzyskują również kwalifikacje niezbędne do uzyskania uprawnień zawodowych (uprawnień geologicznych różnych kategorii i uprawnień związanych z pracą w zakładach górniczych). Kierunek Geologia Stosowana kontynuuje tradycje kształcenia geologów AGH i przygotowuje studentów do podjęcia pracy w branży geologicznej i przemyśle wydobywczym. Program kształcenia obejmuje dwa typy modułów – obowiązkowe oraz obieralne. W ramach modułów obowiązkowych, oprócz przedmiotów podstawowych jak matematyka, fizyka i chemia, student uzyskuje wiedzę z takich dziedzin jak geologia ogólna, mineralogia, petrografia, kartografia geologiczna, geologia regionalna, geologia historyczna, hydrogeologia, geologia inżynierska i geofizyka. Ponadto, w ramach realizacji modułów obowiązkowych student poznaje zagadnienia związane z działalnością górniczą: górnictwo, wiertnictwo, geologia górnicza oraz prawo geologiczne i górnicze a także wybrane zagadnienia ekonomii i przedsiębiorczości. Zdobywa również znajomość języka angielskiego na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego oraz posługuje się specjalistycznym językiem angielskim z zakresu geologii stosowanej. Oprócz przedmiotów obowiązkowych student, na semestrach V-VII, realizuje przedmioty obieralne, co pozwala na pogłębienie jego wiedzy i umiejętności związanych z jego zainteresowaniami i daje mu możliwość przygotowania się do podjęcia studiów magisterskich na wybranej specjalności.
Absolwent tego kierunku posiada znajomość zagadnień z zakresu nauk ścisłych przyrodniczych (fizyka, chemia) oraz nauk ścisłych matematycznych (matematyka, informatyka), dynamicznych zjawisk i procesów geologicznych zachodzących w Ziemi, w tym teorii kier litosfery, procesów górotwórczych, działalności lodowców, mechanizmów plutonizmu i wulkanizmu, sedymentologii, metamorfizmu, ruchów masowych, diagenezy i wietrzenia oraz geologii historycznej, regionalnej i inżynierskiej, nauki o złożach, w odniesieniu do genezy i uwarunkowań mineralogicznych, petrograficznych i geochemicznych formowania się złóż kopalin mineralnych wraz z oceną ich znaczenia gospodarczego (użytkowego), górnictwa w kontekście technik i technologii pozyskania bogactw mineralnych, zasad udostępnienia złóż i specyfiki działalności tej branży w Polsce, geologii górniczej w zakresie klasyfikacji zasobów, metodyki rozpoznawania i dokumentowania złóż.
Studenci mogą brać udział w wymianie międzynarodowej umożliwiającej odbywanie części studiów w ośrodkach zagranicznych i transfer punktów ECTS, np. poprzez europejski projekt ERASMUS+ lub inne. W ciągu ostatnich pięciu lat w wyjazdach związanych z projektem ERASMUS+ wzięło udział 118 studentów Wydziału, zaś 55 studentów z zagranicy odbywało zajęcia na Wydziale
Absolwenci znajdują zatrudnienie w krajowych i zagranicznych firmach zajmujących się poszukiwaniem, dokumentowaniem i eksploatacją złóż kopalin, organach administracji państwowej i samorządowej, a także w przemyśle górniczym.
Absolwenci mogą kontynuować studia na poziomie 7 (II stopniu kształcenia) na tym samym kierunku (lub na kierunku o zbliżonym profilu, np. Inżynieria i Ochrona Środowiska) co pozwoli im na pogłębienie wiedzy i umiejętności praktycznych w zakresie wybranej specjalności.

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

Według ostatniego (za rok 2017) raportu o losach absolwentów, opracowanego przez biuro karier AGH, blisko 80% absolwentów kierunku, prowadzonego dotychczas pod nazwą „górnictwo i geologia", znalazło zatrudnienie lub prowadzi własną działalność gospodarczą. W raportach wskazuje się, iż znaczy odsetek absolwentów studiów I stopnia kontynuuje naukę na studiach II stopnia na WGGiOŚ. Wśród osób oceniających stopień przygotowania do wejścia na rynek pracy dominuje opinia, program kształcenia obejmuje zbyt małą ilość zajęć dających umiejętności praktyczne. Wychodząc naprzeciw tym oczekiwaniom zwiększono istotnie udział zajęć o charakterze praktycznym (ćwiczenia laboratoryjne, ćwiczenia projektowe, zajęcia praktyczne, zajęcia terenowe). Stanowią one w aktualnym programie prawie 50% wszystkich zajęć w grupie przedmiotów innych niż podstawowe. Szczególnie wyraźnie zwiększono wymiar zajęć terenowych, które kształtują nie tylko umiejętności zawodowe absolwentów ale w sposób najbardziej bezpośredni i efektywny przygotowują ich do pracy zawodowej.

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

Wydział Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska uzyskał w roku 2012 akredytację instytucjonalną z wyróżnieniem na okres do roku akademickiego 2020/2021 (Uchwała Nr 287/ 2012 Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej z dnia 6 września 2012 r).
W trosce o zapewnienie najlepszych możliwych warunków kształcenia i uczenia się i zapewnienia studentom możliwości osiągnięcia tych efektów prowadzonych jest szereg działań ukierunkowanych na osiągnięcie tego celu:
Koncepcja i cele kształcenia są zgodne ze strategią uczelni i mieszczą się w dyscyplinie nauk o Ziemi i środowisku do których kierunek Geologia Stosowana jest przyporządkowany. Są ściśle powiązane z działalnością naukową prowadzoną na wydziale oraz zorientowane na potrzeby w szczególności na potrzeby zawodowego rynku pracy.
Zakładane efekty uczenia się zapewnią absolwentom pełny zakres efektów, umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich.
Przekazywane treści programowe uwzględniać będą aktualny poziom wiedzy i stan rozwiązań w zakresie metodyki badań w dyscyplinie geologia stosowana, jak również wyniki działalności naukowej uczelni w tej dyscyplinie.
Metody kształcenia i formy zajęć są zorientowane na studentów, motywują ich do aktywnego udziału w procesie nauczania i uczenia się. Umożliwiają studentom osiągnięcie efektów uczenia się, w tym w szczególności uzyskanie kompetencji zawodowych i przygotowanie do prowadzenia działalności naukowej.
Kompetencje, doświadczenie oraz liczba nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia ze studentami zapewniają prawidłową realizację zajęć oraz osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się.
Inwestycje w rozwój infrastruktury dydaktycznej, naukowej, bibliotecznej i informatycznej, zapewniają nowoczesne wyposażenie techniczne pomieszczeń, środki i pomoce dydaktyczne oraz aparaturę badawczą umożliwiają prawidłową realizację zajęć i osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się, w tym przygotowanie do prowadzenia działalności naukowej lub udział w tej działalności. Przeprowadzone w ostatnich latach remonty i doposażenia pomieszczeń dydaktycznych umożliwiły dostosowanie ich także do potrzeb osób z niepełnosprawnością.
Nauczyciele akademiccy są przygotowani do nauczania, a studenci do uczenia się w językach obcych, szczególnie angielskim. Prowadzone są zajęcia w tym języku, zarówno przez nauczycieli akademickich biegle posługujących się językiem angielskim, jak i profesorów z zagranicy. Studenci wydziału biorą udział w programie Erasmus+.
Informacje o programie studiów są publicznie dostępne poprzez stronę www wydziału (http://www.wggios.agh.edu.pl/) , profil na Facebooku oraz spotkania z licealistami organizowane przez zespól d.s. promocji wydziału.
Programy studiów podlegają systematycznej weryfikacji przez wydziałowy zespół d.s. jakości kształcenia
(z udziałem studentów), wydziałowy zespół audytu dydaktycznego. Na podstawie zaleceń tych zespołów wprowadzane są modyfikacje programów.

Informacja na temat uwzględnienia w programie studiów przykładów dobrych praktyk

Studenci studiów I stopnia mogą uczestniczyć w dodatkowych zajęciach (kursach, wyjazdach studyjnych, zajęciach terenowych organizowanych w ramach realizacji na Wydziale „Zintegrowanego Programu Rozwoju Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie, projektu współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020, Oś III Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju, Działanie 3.5 Kompleksowe programy szkół wyższych".
Od 2018 studenci naszego Wydziału mogą brać udział w projekcie „Interdyscyplinarny wymiar kompetencji w krajowych inteligentnych specjalizacjach".
W ramach projektu studenci uczestniczą udział w warsztatach dotyczących: komunikacji, projektowania modeli biznesowych, zarządzania projektami wdrożeniowymi oraz w warsztatach z pracodawcami i wyjątkowo atrakcyjnych szkoleniach certyfikowanych takich jak:
- PRINCE2
- ECDL STANDARD
- Zarządzanie projektem PMI PC (CAMP)
- SPC MSA Statystyczne sterowanie procesami
- Certyfikat Scrum Master Pl
- Lean Manufacturing
- Auditor wewnętrzny zintegrowanych systemów zarządzania ISO 9001 i ISO 14001
- Risk Manager

- Administrator Bezpieczeństwa Informacji ISO 27001
- Akredytacja laboratoriów badawczych i wzorcujących ISO 17025
- Six Sigma Yellow Belt
- Auditor wewnętrzny jakości w przemyśle motoryzacyjnym wg specyfikacji ISO/TS 16949

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

Przedstawiciele Wydziału prowadzą monitoring targów pracy organizowanych przez AGH i inne uczelnie oraz podmioty zewnętrzne. Wnioski dotyczące potencjalnych możliwości zatrudnienia w przedsiębiorstwach poszukujących pracowników są uwzględniane w programie studiów. Podpisywane są porozumienia o współpracy z firmami prywatnymi (np. BAARS, GEOD), dużymi spółkami oraz organami administracji i samorządu lokalnego (np. Gmina Limanowa, Sławków, Olkusz) i krajowej (Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Krakowie, Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Bydgoszczy). W trakcie negocjacji tych porozumień dyskutowana jest tematyka oczekiwań tych podmiotów, jako przyszłych potencjalnych pracodawców, w stosunku do absolwentów Wydziału. Dzięki bezpośrednim kontaktom pracowników Wydziału z absolwentami z poprzednich lat uzyskiwane są informacje, opinie i sugestie dotyczące trendów w branży geologiczno-surowcowej, geotechnicznej czy hydrogeologicznej. Na Wydział napływają także oferty zatrudnienia absolwentów, lub oferty odpłatnych staży zawodowych dla absolwentów i studentów. Wszelkie wymagania zawarte w tych ofertach brane są pod uwagę przy formułowaniu programu studiów lub modyfikacjach programów poszczególnych przedmiotów.

Wymiar, zasady i forma odbywania praktyk zawodowych

Praktyki zawodowe mają wymiar 4 tygodni. Winny być zrealizowane i zaliczone przed końcem 6 semestru.

Praktyki studenckie mogą być realizowane w następujących formach:
- pracy w krajowych i zagranicznych zakładach przemysłowych, instytucjach publicznych i niepublicznych,
- zajęć w laboratoriach, w terenie, wyjazdów dydaktycznych, obozów naukowych lub naukowo-technicznych,
-zajęć w jednostkach organizacyjnych AGH, których charakter działań związany jest z kierunkiem lub specjalnością odbywanych studiów.
Dziekan wyznacza Pełnomocnika ds. praktyk, który w jego imieniu nadzoruje prawidłowość organizacji, nadzoru i realizacji praktyk. Dziekan wyznacza na wniosek Pełnomocnika ds. praktyk, spośród nauczycieli akademickich, Opiekunów praktyk zawodowych.
Praktyki są realizowane w oparciu o:
- umowę o pracę zawartą pomiędzy studentem a zakładem pracy lub innym podmiotem przyjmującym na praktykę,
- porozumienie zawarte pomiędzy zakładem pracy przyjmującym na praktykę i AGH,

Warunki rekrutacji na studia

Kierunek: Geologia Stosowana

Opis kompetencji oczekiwanych od kandydata ubiegającego się o przyjęcie na studia

Kandydat powinien posiadać wiedzę na poziomie szkoły średniej z zakresu nauk ścisłych i przyrodniczych, w szczególności z matematyki, fizyki, chemii, biologii, geografii i informatyki.

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

rekrutacja jest prowadzona zgodnie z „Uchwałą nr 159/2018 Senatu AGH z dnia 19 grudnia 2018 r Senatu AGH w sprawie warunków, w sprawie zmiany uchwały nr 41/2018 Senatu AGH z dnia 28 marca 2018 r. w sprawie warunków, trybu oraz terminu rozpoczęcia i zakończenia rekrutacji na pierwszy rok studiów pierwszego i drugiego stopnia w roku akademickim 2019/2020". Przedmioty główne uwzględniane w obliczeniu wskaźnika rekrutacyjnego: matematyka lub fizyka lub chemia lub informatyka lub biologia lub geografia. Szczegółowe zasady rekrutacji laureatów oraz finalistów olimpiad stopnia centralnego, a także laureatów konkursów międzynarodowych oraz ogólnopolskich określone są w „Uchwale nr 158/2018 Senatu AGH z dnia 19 grudnia 2018 r".
W roku 2019 przyjmowani, z pominięciem postępowania kwalifikacyjnego, będą:
•laureaci Ogólnopolskiej Olimpiady „O Diamentowy Indeks AGH";
•laureaci i finaliści Ogólnopolskiej Olimpiady Wiedzy Elektrycznej i Elektronicznej organizowanej przez AGH;
•laureaci i finaliści stopnia centralnego Olimpiady Matematycznej;
•laureaci i finaliści stopnia centralnego Olimpiady Fizycznej;
•laureaci i finaliści stopnia centralnego Olimpiady Informatycznej;
•laureaci i finaliści stopnia centralnego Olimpiady Chemicznej;
•laureaci i finaliści stopnia centralnego Olimpiady Biologicznej;
•laureaci i finaliści stopnia centralnego Olimpiady Geograficznej;
•laureaci i finaliści stopnia centralnego Olimpiady Wiedzy Technicznej;
•laureaci i finaliści stopnia centralnego Ogólnopolskiego Konkursu Wiedzy Geologicznej.
W latach 2020-2022 przyjmowani, z pominięciem postępowania kwalifikacyjnego, będą:
•laureaci I, II i III stopnia Ogólnopolskiej Olimpiady „O Diamentowy Indeks AGH" w dziedzinach: Matematyka, Fizyka, Chemia, Geografia z elementami geologii;
•laureaci I stopnia Ogólnopolskiej Olimpiady „O Diamentowy Indeks AGH" w dziedzinie Informatyka;
•laureaci Ogólnopolskiej Olimpiady Wiedzy Elektrycznej i Elektronicznej;
•laureaci i finaliści stopnia centralnego Olimpiady Matematycznej;
•laureaci i finaliści stopnia centralnego Olimpiady Fizycznej;
•laureaci i finaliści stopnia centralnego Olimpiady Informatycznej;
•laureaci i finaliści stopnia centralnego Olimpiady Chemicznej;
•laureaci i finaliści stopnia centralnego Olimpiady Biologicznej;
•laureaci i finaliści stopnia centralnego Olimpiady Geograficznej;
•laureaci i finaliści stopnia centralnego Olimpiady Wiedzy Technicznej;
•laureaci i finaliści stopnia centralnego Ogólnopolskiego Konkursu Wiedzy Geologicznej.

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

Minimalna liczba studentów: 30
Maksymalna liczba studentów: 90

Efekty uczenia się

Kierunek : Geologia Stosowana

Wiedza

Symbol KEU	Kierunkowe efekty uczenia się	Symbol CEU
GES1A_W01	ma wiedzę w zakresie matematyki, obejmującą podstawy analizy matematycznej, geometrii analitycznej, statystyki i probabilistyki przydatną do opisu i analizy zjawisk fizycznych występujących w środowisku i do rozwiązywania zadań z zakresu geologii stosowanej	P6S_WG_A
GES1A_W02	ma wiedzę w zakresie fizyki klasycznej przydatną do zrozumienia, opisu i analizy zjawisk fizycznych występujących w środowisku i do rozwiązywania zadań z zakresu geologii stosowanej	P6S_WG_A
GES1A_W03	ma wiedzę w zakresie chemii przydatną do zrozumienia typowych zagadnień geologi stosowanej, a także zna typowe operacje i procesy w badaniach laboratoryjnych	P6S_WG_A
GES1A_W04	zna w stopniu zaawansowanym i rozumie procesy zachodzące na powierzchni i we wnętrzu Ziemi, w tym procesy minerało- i skałotwórcze, a także ma podbudowaną teoretycznie zaawansowaną wiedzę w zakresie mineralogii, geochemii i petrografii	P6S_WG_A
GES1A_W05	ma wiedzę na temat rzeźby i budowy geologicznej różnych regionów	P6S_WG_A
GES1A_W06	ma wiedzę w zakresie rozwoju litosfery i świata organicznego w przeszłości geologicznej	P6S_WG_A
GES1A_W07	ma wiedzę w zakresie udostępniania złóż metodami górnictwa podziemnego i odkrywkowego oraz metodą otworową, a także podstawowe zastosowania geodezji w geologii stosowanej i górnictwie	P6S_WG_A, P6S_WG_A_Inz
GES1A_W08	ma zaawansowaną wiedzę w zakresie badań geofizycznych i ich praktycznego wykorzystania w geologii stosowanej	P6S_WG_A
GES1A_W09	ma wiedzę w zakresie geologii złóż i geologii górniczej	P6S_WG_A
GES1A_W10	ma zaawansowaną wiedzę w zakresie kartografii geologicznej i geologii strukturalnej	P6S_WG_A
GES1A_W11	ma zaawansowaną wiedzę w zakresie hydrogeologii i hydrologii, a także zasady projektowania prac z zakresu geologii stosowanej	P6S_WG_A
GES1A_W12	zna typowe narzędzia i techniki informatyczne wykorzystywane w geologii stosowanej	P6S_WG_A
GES1A_W13	zna podstawowe procesy zachodzace w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych związanych z geologią stosowaną, a także metody i techniki stosowane w rozwiązywaniu typowych zadań inżynierskich w tym zakresie	P6S_WG_A, P6S_WG_A_Inz
GES1A_W14	zna podstawy prawne i rozumie konieczność ochrony środowiska	P6S_WK_A
GES1A_W15	zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności intelektualnej i przemysłowej, prawa autorskiego oraz prawa geologiczno-górniczego	P6S_WK_A
GES1A_W16	zna podstawowe uwarunkowania ekonomiczne działalności zawodowej oraz zasady tworzenia i rozwoju różnych form indywidualnej przedsiębiorczości	P6S_WK_A, P6S_WK_A_Inz

Umiejętności

Symbol KEU	Kierunkowe efekty uczenia się	Symbol CEU
GES1A_U01	potrafi wykorzystać poznany aparat matematyczny do opisu i analizy podstawowych zagadnień fizycznych i technicznych oraz do analizy wyników pomiarów i eksperymentów badawczych	P6S_UW_A

Symbol KEU	Kierunkowe efekty uczenia się	Symbol CEU
GES1A_U02	potrafi wykorzystać poznane zasady i metody fizyki oraz chemii do rozwiązywania typowych zadań z zakresu geologii stosowanej, a także zaplanować i przeprowadzić eksperymenty badawcze, pomiary i symulacje komputerowe, i zinterpretować ich wyniki	P6S_UW_A
GES1A_U03	potrafi opisać, zaklasyfikować i podać genezę minerałów, skał i skamieniałości, wykorzystując poznane metody badawcze, w tym metody analityczne i eksperymentalne	P6S_UW_A
GES1A_U04	potrafi zaplanować i przeprowadzić badania, obserwacje i pomiary terenowe z zakresu geologi stosowanej oraz zinterpretować ich wyniki	P6S_UW_A
GES1A_U05	potrafi opisać i przedstawić ewolucję oraz budowę geologiczną różnych regionów geologicznych oraz złóż kopalin użytecznych	P6S_UW_A
GES1A_U06	potrafi dobrać metody badań geofizycznych i zinterpretować ich wyniki w celu oceny stanu górotworu i zjawisk w nim zachodzących	P6S_UW_A
GES1A_U07	potrafi zaprojektować proste systemy techniczne związane z poszukiwaniami geologicznymi i działalnością górniczą	P6S_UW_A, P6S_UW_A_Inz_01, P6S_UW_A_Inz_02
GES1A_U08	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł z zachowaniem praw autorskich, przemysłowych i pokrewnych, integrować i interpretować uzyskane informacje, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	P6S_UW_A, P6S_UK_A
GES1A_U09	potrafi wykonać obliczenia i analizy z zakresu hydrogeologii i geologii inżynierskiej, zinterpretować je, a także potrafi wykorzystać do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich metody analityczne i modelowanie numeryczne	P6S_UW_A, P6S_UW_A_Inz_01, P6S_UW_A_Inz_02
GES1A_U10	potrafi stosować techniki i narzędzia informatyczne, w tym symulacje komputerowe, przydatne w zakresie geologii stosowanej i praktyki inżynierskiej	P6S_UW_A, P6S_UU_A, P6S_UW_A_Inz_01
GES1A_U11	potrafi dokonać krytycznej analizy i ocenić przydatność standardowych metod i narzędzi badawczych, a także urządzeń, obiektów i rozwiązań technicznych wykorzystywanych w obszarze geologii stosowanej, a także wybrać i zastosować właściwą metodę badawczą lub rozwiązanie techniczne	P6S_UW_A, P6S_UW_A_Inz_01
GES1A_U12	potrafi identyfikować struktury geologiczne na mapach i przekrojach geologicznych konstruowanych na podstawie różnego typu danych, także z wykorzystaniem modelowania komputerowego	P6S_UW_A
GES1A_U13	potrafi zidentyfikować i podać specyfikację prostych zadań inżynierskich w zakresie geologii stosowanej oraz dokonać wstępnej oceny ekonomicznej proponowanych rozwiązań	P6S_UW_A, P6S_UW_A_Inz_01
GES1A_U14	potrafi opracować dokumentację realizacji zadania badawczego lub inżynierskiego oraz raport z omówieniem wyników jego realizacji a także przygotować i przedstawić prezentację z omówieniem wyników realizacji zadania badawczego lub inżynierskiego	P6S_UK_A
GES1A_U15	ma umiejętności językowe w zakresie nauk geologicznych zgodne z wymaganiami poziomu B2 ESOKJ	P6S_UK_A, P6S_UU_A
GES1A_U16	potrafi pracować indywidualnie i w zespole przyjmując w nim różne role i podejmując różne zadania, określić priorytety w realizacji zadania, oszacować czas potrzebny na jego wykonanie i zaplanować pracę, z zachowaniem bezpieczeństwa i higieny pracy	P6S_UO_A

Kompetencje społeczne

Symbol KEU	Kierunkowe efekty uczenia się	Symbol CEU
GES1A_K01	jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści, a także uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu	P6S_KK_A
GES1A_K02	ma świadomość ważności oraz rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżyniera, szczególnie jej wpływ na środowisko naturalne oraz związane z tym dylematy i odpowiedzialność za podjęte decyzje	P6S_KO_A
GES1A_K03	wykazuje odpowiedzialność za ocenę zagrożeń wynikających ze stosowanych technik badawczych i tworzenie warunków bezpiecznej pracy	P6S_KO_A
GES1A_K04	jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy	P6S_KO_A
GES1A_K05	ma świadomość ważności zachowania się w sposób profesjonalny i przestrzegania zasad etyki zawodowej	P6S_KR_A

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

Kierunek : Geologia Stosowana

Wiedza

Symbol CEU	Efekty uczenia się dla kwalifikacji obejmujących kompetencje inżynierskie	Odniesienia do KEU
P6S_WG_A_Inz	podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych	GES1A_W07, GES1A_W13
P6S_WK_A_Inz	podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form indywidualnej przedsiębiorczości	GES1A_W16

Umiejętności

Symbol CEU	Efekty uczenia się dla kwalifikacji obejmujących kompetencje inżynierskie	Odniesienia do KEU
P6S_UW_A_Inz_01	planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski; przy identyfikacji i formułowaniu specyfikacji zadań inżynierskich oraz ich rozwiązywaniu: - wykorzystywać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne, - dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne, w tym aspekty etyczne, - dokonywać wstępnej oceny ekonomicznej proponowanych rozwiązań i podejmowanych działań inżynierskich; dokonywać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych i oceniać te rozwiązania	GES1A_U07, GES1A_U09, GES1A_U10, GES1A_U11, GES1A_U13
P6S_UW_A_Inz_02	projektować – zgodnie z zadaną specyfikacją – oraz wykonywać typowe dla kierunku studiów proste urządzenia, obiekty, systemy lub realizować procesy, używając odpowiednio dobranych metod, technik, narzędzi i materiałów	GES1A_U07, GES1A_U09

Matryca pokrycia efektów kierunkowych

Kierunek: Geologia Stosowana

2019/2020/S/Ii/GGiOŚ/GES/all

Przedmiot	Kod	Semestr	GES1A_W01	GES1A_W02	GES1A_W03	GES1A_W04	GES1A_W05	GES1A_W06	GES1A_W07	GES1A_W08	GES1A_W09	GES1A_W10	GES1A_W11	GES1A_W12	GES1A_W13	GES1A_W14	GES1A_W15	GES1A_W16	GES1A_U01	GES1A_U02	GES1A_U03	GES1A_U04	GES1A_U05	GES1A_U06	GES1A_U07	GES1A_U08	GES1A_U09	GES1A_U10	GES1A_U11	GES1A_U12	GES1A_U13	GES1A_U14	GES1A_U15	GES1A_U16	GES1A_K01	GES1A_K02	GES1A_K03	GES1A_K04	GES1A_K05
Geologia ogólna I	GGiOSGESS.Ii1K.f7e3c283d8cc0231cb3d4eceae938219.19	1			x	x	x	x													x	x	x											x		x		x
Geometria i grafika komputerowa	GGiOSGESS.Ii1K.16159739157924b9857e7cc7b3cfdcf5.19	1	x											x														x						x	x				
Matematyka I	BGESS.Ii1P.45599442efb785985f0e9703104303a7.19	1	x																x															x					
Chemia	GGiOSGESS.Ii1P.84e25910d38abb572d03a052d58260c5.19	1			x															x														x		x			
Zastosowanie informatyki w geologii	GGiOSGESS.Ii1K.155b96e1f4a29b7277f0f0ee7dbbd0ad.19	1	x											x													x	x	x									
Geodezja górnicza i metrologia	GGiOSGESS.Ii1K.892153d49bbf14bc368f9775c2d616de.19	1	x			x						x		x	x				x	x		x				x			x	x	x			x	x		x		
Prawo autorskie i patentowe	GGiOSGESS.Ii1HS.c779721d0e2c032a5e5a6b251c00ab7b.19	1															x																	x					x
Matematyka II	BGESS.Ii2P.c44a25ab6f1314c5958bdd7395bfc302.19	2	x																x															x					
Język angielski B-2 – kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 1/3	BGESS.Ii2JO.df2639cc44c5e396cf0074ea122cab71.19	2																							x						x	x						
Język rosyjski B-2 – kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 1/3	BGESS.Ii2JO.9207a194b6d4f62b09f23e6556e6b2ed.19	2																							x						x	x						
Zajęcia terenowe z geologii ogólnej	GGiOSGESS.Ii2K.33b2a812ee0cdef00620b0ce53646952.19	2			x	x	x	x													x	x	x										x	x	x	x	x
Geologia ogólna II	BGESS.Ii2K.4d45d3e8bded8df07a3786837b6bffaf.19	2				x	x	x													x	x	x											x	x	x	x	
Język niemiecki B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 1/3	BGESS.Ii2JO.375d0ed08478ee775e900113312791c3.19	2																							x						x	x						

Przedmiot	Kod	Semestr	GES1A_W01	GES1A_W02	GES1A_W03	GES1A_W04	GES1A_W05	GES1A_W06	GES1A_W07	GES1A_W08	GES1A_W09	GES1A_W10	GES1A_W11	GES1A_W12	GES1A_W13	GES1A_W14	GES1A_W15	GES1A_W16	GES1A_U01	GES1A_U02	GES1A_U03	GES1A_U04	GES1A_U05	GES1A_U06	GES1A_U07	GES1A_U08	GES1A_U09	GES1A_U10	GES1A_U11	GES1A_U12	GES1A_U13	GES1A_U14	GES1A_U15	GES1A_U16	GES1A_K01	GES1A_K02	GES1A_K03	GES1A_K04	GES1A_K05
Język hiszpański B-2 – kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 1/3	BGESS.li2JO.e2e9f855d3be1c6e44f1609c9b3733bf.19	2																								x						x	x					
Fizyka I	GGiOSGESS.li2P.6058565e790d8c72737df926854f216e.19	2		x															x	x						x									x				
Język francuski B-2 – kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 1/3	BGESS.li2JO.e553773bdd5bdb73e59798df5bf39847.19	2																								x						x	x					
Systemy informacji przestrzennej	GGiOSGESS.li2K.16ef07ed1d3e43cdd2cc2d0cdae22f03.19	2												x	x													x	x	x				x	x				x
Mineralogia	BGESS.li4K.c732b4150323a7115276c7be78e8918f.19	3				x															x													x					
Język angielski B-2 – kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 2/3	BGESS.li4JO.53db5d5bb3888bb0d3df2be2aca157b1.19	3																								x						x	x					
Geologia historyczna z paleontologią	GGiOSGESS.li4K.2d97eccb8091ed2c2fdb1c3aa3b1d4b8.19	3			x	x	x	x													x	x	x	x		x								x	x	x	x	x
Język hiszpański B-2 – kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 2/3	BGESS.li4JO.a7a0e38e103236aa9b214adde0985c59.19	3																								x						x	x					
Język rosyjski B-2 – kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 2/3	BGESS.li4JO.1b348d99edf04f5b24411f8925d672c5.19	3																								x						x	x					
Hydrogeologia	GGiOSGESS.li4K.e7abdb47e8ad7488717858e9af329159.19	3				x							x		x							x				x	x	x		x					x	x		
Język francuski B-2 – kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 2/3	BGESS.li4JO.022ccfa514f05e50192ce87a0bff56b7.19	3																								x						x	x					
Gruntoznawstwo i geologia inżynierska	GGiOSGESS.li4K.a23706b6626fde996cc6fb254c21fc1f.19	3				x							x		x												x		x	x				x		x		

Przedmiot	Kod	Semestr	GES1A_W01	GES1A_W02	GES1A_W03	GES1A_W04	GES1A_W05	GES1A_W06	GES1A_W07	GES1A_W08	GES1A_W09	GES1A_W10	GES1A_W11	GES1A_W12	GES1A_W13	GES1A_W14	GES1A_W15	GES1A_W16	GES1A_U01	GES1A_U02	GES1A_U03	GES1A_U04	GES1A_U05	GES1A_U06	GES1A_U07	GES1A_U08	GES1A_U09	GES1A_U10	GES1A_U11	GES1A_U12	GES1A_U13	GES1A_U14	GES1A_U15	GES1A_U16	GES1A_K01	GES1A_K02	GES1A_K03	GES1A_K04	GES1A_K05
Język niemiecki B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 2/3	BGESS.li4JO.194f7fd6b2f8791bf3f31dfd0a5d917d.19	3																								x						x	x					
Fizyka II	GGiOSGESS.li4P.be8bb08539fdc15f77983a3e227c2a3f.19	3		x															x	x						x									x				
Geomorfologia i geologia czwartorzędu	GGiOSGESS.li4K.aede2899404ec107eab68e833645ec20.19	3				x	x	x			x					x							x			x								x	x	x		
Geologia regionalna	GGiOSGESS.li8K.c386c3f73e42bb6559a17ff98cf551f0.19	4				x	x					x				x						x				x									x	x			
Język angielski B-2 – kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 3/3	BGESS.li8JO.5e50e9a2d67b5162c856cf859a9b227f.19	4																								x						x	x					
Język hiszpański B-2 – kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 3/3	BGESS.li8JO.001aefb3b9af1096e2664b81b183c217.19	4																								x						x	x					
Sozologia	GGiOSGESS.li8K.52ec7fae9b84eaf3c189761c4235144b.19	4														x										x									x				
Kartografia geologiczna	GGiOSGESS.li8K.ad8919f81cfb41c64a9b1e4ba2904aa8.19	4				x						x				x						x				x									x	x			
Język rosyjski B-2 – kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 3/3	BGESS.li8JO.49d62cc9cd39f7fb09b10f8cfbeb7b06.19	4																								x						x	x					
Zajęcia terenowe z kartografii geologicznej	GGiOSGESS.li8K.037080f6d10dd9d5cfc358c9b3511993.19	4										x										x	x							x		x		x		x	x	x	
Język francuski B-2 – kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 3/3	BGESS.li8JO.6807c4d8cf5331d62a78d10b502b9ccb.19	4																								x						x	x					
Język niemiecki B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 3/3	BGESS.li8JO.e9248a9a134c74395721cf546e69ecdf.19	4																								x						x	x					
Wiertnictwo	GGiOSGESS.li8K.10906c22575b5181589d84b6d368f7b8.19	4	x	x		x		x	x		x				x										x									x	x				x

Przedmiot	Kod	Semestr	GES1A_W01	GES1A_W02	GES1A_W03	GES1A_W04	GES1A_W05	GES1A_W06	GES1A_W07	GES1A_W08	GES1A_W09	GES1A_W10	GES1A_W11	GES1A_W12	GES1A_W13	GES1A_W14	GES1A_W15	GES1A_W16	GES1A_U01	GES1A_U02	GES1A_U03	GES1A_U04	GES1A_U05	GES1A_U06	GES1A_U07	GES1A_U08	GES1A_U09	GES1A_U10	GES1A_U11	GES1A_U12	GES1A_U13	GES1A_U14	GES1A_U15	GES1A_U16	GES1A_K01	GES1A_K02	GES1A_K03	GES1A_K04	GES1A_K05
Petrografia	GGiOSGESS.li8K.b9161d4822ec91310106954e7e5ce5ce.19	4				x															x												x					
Prawo geologiczne i górnicze	GGiOSGESS.li8HS.c0937df0d0a09bd149b980fd619c00f9.19	4														x										x								x	x		x	x
Geologia strukturalna	BGESS.li10K.57931223c7eae2456d0c6b148aab35ec.19	5					x				x	x							x			x	x								x					x		x
Teledetekcja w geologii	GGiOSGESS.li10K.e2133e07b8b09dca98dad23a00a1d90a.19	5		x			x					x		x									x			x		x	x	x				x				
Geofizyka dla geologów	GGiOSGESS.li10K.e0221fe4651082200d42ce7fb61c0677.19	5	x	x		x				x					x				x	x	x			x		x	x	x			x			x	x			
Geologia złóż kopalin stałych	GGiOSGESS.li10K.eda9ed1cc5240aa2106fd2300a9a8c54.19	5				x					x										x		x															
Podziemne magazynowanie i składowanie	GGiOSGESS.li10K.cd3a79818d46b5d494a6f51967fcc32a.19	5							x		x		x		x	x						x	x	x	x	x		x									x	x
Geochemia	GGiOSGESS.li10K.35ee011432c0b50a5c58422c51bbfc05.19	5			x	x													x	x	x												x	x				
Gemmologia	GGiOSGESS.li10K.23c21f9c8afa6c53a97c32ad14740cfe.19	5			x	x														x	x					x			x							x	x	
Metody badań minerałów i skał	GGiOSGESS.li10K.d98519f7a4632c83a9cfeb6d52a75758.19	5		x	x	x								x																			x					x
Hydrogeochemia	GGiOSGESS.li10K.5ee6d7b7c1a2305aade86d5fa7531ba2.19	5			x	x							x		x				x								x	x			x						x	
Podstawy geodynamiki i geotechniki	BGESS.li10K.99d650728ea57220ef5cf1b4c0b6d42e.19	5											x		x				x	x							x				x		x		x			
Geozagrożenia	BGESS.li10K.143869fff9dff415f0eb8615eca66d26.19	5				x	x					x				x						x				x										x	x		
Organizacja i projektowanie prac geologicznych	GGiOSGESS.li10K.c7d330cfa18bc69eaf200b099b2f07a2.19	5					x				x					x	x					x						x			x				x			x
Geologia obszarów polarnych	GGiOSGESS.li10K.4d9dda28c38eee1c860fa12ce1450682.19	5				x	x	x		x	x	x				x						x	x	x					x					x	x			x
Praktyka zawodowa	GGiOSGESS.li20K.d0226580ae3ffa371b0613009232442d.19	6							x	x			x	x	x	x	x	x									x	x		x			x	x	x	x	x	x
Podstawy zarządzania z elementami ekonomii	GGiOSGESS.li20HS.0919212b9c7768ef5a7f7051b13270ca.19	6														x	x	x								x		x	x				x	x			x	x
Contemporary Problems of Applied Geology	GGiOSGESS.li20PJO.67423fef9027dc93d1012df18d9cbb33.19	6				x	x	x			x	x	x																		x	x		x				
Górnictwo	GGiOSGESS.li20K.80435f84c9c7288383f4ddd1f3f1e7e6.19	6				x			x		x				x									x	x			x		x	x			x				

Przedmiot	Kod	Semestr	GES1A_W01	GES1A_W02	GES1A_W03	GES1A_W04	GES1A_W05	GES1A_W06	GES1A_W07	GES1A_W08	GES1A_W09	GES1A_W10	GES1A_W11	GES1A_W12	GES1A_W13	GES1A_W14	GES1A_W15	GES1A_W16	GES1A_U01	GES1A_U02	GES1A_U03	GES1A_U04	GES1A_U05	GES1A_U06	GES1A_U07	GES1A_U08	GES1A_U09	GES1A_U10	GES1A_U11	GES1A_U12	GES1A_U13	GES1A_U14	GES1A_U15	GES1A_U16	GES1A_K01	GES1A_K02	GES1A_K03	GES1A_K04	GES1A_K05
Surowce mineralne w XXI wieku	GGiOSGESS.li20K.6382c8fed67f7b4a5f1b417b963dc3e3.19	6				x					x												x			x												
Podstawy marketingu i przedsiębiorczości	BGESS.li20HS.a553d7accd632df003cb43cfec8da0fc.19	6												x		x		x								x		x	x			x	x	x	x	x	x
Plate tectonics	GGiOSGESS.li20PJO.5d32bfa03c1db053421f37b1495d775c.19	6					x	x													x																	
Polityka surowcowa z elementami geologii gospodarczej	BGESS.li20K.68e2483ccf5db994ae416210103368c2.19	6				x			x		x				x	x	x						x				x	x		x	x			x				
Metody badań terenowych w hydrogeologii i geologii inżynierskiej	GGiOSGESS.li20K.114e15c9cd83b16a0de043bd14e927ce.19	6				x							x	x	x					x		x					x					x			x		x	x	x
Geologia złóż węglowodorów	GGiOSGESS.li20K.e66c6dc151594e93f65d0ba2e434ba7d.19	6				x					x				x						x		x		x									x					
Geological hazards	BGESS.li20PJO.31627144281048093da80e49ae82f1a6.19	6				x	x	x		x	x	x		x							x	x	x		x				x			x		x			x		
Analiza profili geologicznych	GGiOSGESS.li20K.b4b735f8a973befe86a5a4091a9cf966.19	6				x	x	x			x	x									x	x									x	x		x					
Geologia górnicza	BGESS.li20K.026075d84bad2bc6cf1087c25137f261.19	6							x						x	x							x						x										
Data mining	GGiOSGESS.li20PJO.db94ea8fffe02cfe8a7681cf9ef1b29f.19	6	x																							x	x		x			x		x					
Glacjologia	GGiOSGESS.li20K.09f32dde17f8af0c670fe8671afc4a8a.19	6		x			x	x				x		x									x			x		x		x					x				
Dokumentowanie geologiczne złóż	GGiOSGESS.li20K.315568e15338283a6086d518447ba877.19	6													x	x							x			x			x			x		x	x	x			x
Obliczenia inżynierskie w hydrogeologii i geotechnice	BGESS.li20K.8328fa4f92c0566c593816c7bf8fb097.19	6				x							x	x	x							x				x	x		x			x			x			x
Geomikrobiologia w przemyśle i środowisku	GGiOSGESS.li20K.b6842c493cd33a38e2ff542fc0b588fe.19	6			x	x		x													x					x				x			x	x	x	x	x
Metodyka poboru i preparacji próbek geologicznych	BGESS.li20K.2c4c126f00057f9026d4480eb8e0b415.19	6			x				x		x											x			x									x				x
Projekt dyplomowy	BGESS.li40K.f5ebd9c7ad3fcf8000cfb012b855353c.19	7																								x					x		x		x	x	x	

Przedmiot	Kod	Semestr	GES1A_W01	GES1A_W02	GES1A_W03	GES1A_W04	GES1A_W05	GES1A_W06	GES1A_W07	GES1A_W08	GES1A_W09	GES1A_W10	GES1A_W11	GES1A_W12	GES1A_W13	GES1A_W14	GES1A_W15	GES1A_W16	GES1A_U01	GES1A_U02	GES1A_U03	GES1A_U04	GES1A_U05	GES1A_U06	GES1A_U07	GES1A_U08	GES1A_U09	GES1A_U10	GES1A_U11	GES1A_U12	GES1A_U13	GES1A_U14	GES1A_U15	GES1A_U16	GES1A_K01	GES1A_K02	GES1A_K03	GES1A_K04	GES1A_K05
Seminarium dyplomowe KHGI	BGESS.li40K.19e6bde4ba2118fc2420d107eabf1fe4.19	7																							x						x			x	x		x	
Seminarium dyplomowe KMPiG	BGESS.li40K.4d0e37ecfaa4a04b26b7520283e97c79.19	7													x		x								x						x	x	x	x			x	x
Techniki interpolacyjne i statystyczne w pracach geologicznych	BGESS.li40K.d5ae0ec8537623e752fb39f3290ca22b.19	7												x					x				x															
Hydrogeologia górnicza	BGESS.li40K.e99eb3dd7912bb7ae65db27c1c76a5c5.19	7				x							x		x	x						x				x	x	x			x	x					
Sedymentologia	BGESS.li40K.6c511361cc7a48b15f3cc4e98f85cd21.19	7		x	x	x	x	x		x	x								x		x	x	x			x			x			x						
Petrologia surowców mineralnych	BGESS.li40K.a58ecea7a0bff90cecef4c96e67a50bc.19	7				x					x										x					x						x						
Seminarium dyplomowe KASKGG	BGESS.li40K.273733c8f6abe45ca2288a8cd335c3c7.19	7															x								x						x			x				x
Podstawy modelowania filtracji wód podziemnych	BGESS.li40K.099f125c90cbb5f2871ef4bfad4ef90a.19	7				x							x	x											x	x	x				x		x					
Kartowanie geochemiczne	BGESS.li40K.bfcd96aef04de0ff1ac880a9bc44663d.19	7																				x	x			x						x				x			
Seminarium dyplomowe KGZiG	BGESS.li40K.f293abdcce85f26f6188e820b8ae66b6.19	7									x			x			x											x			x	x		x	x			x
Zagospodarowanie terenów pogórniczych	BGESS.li40K.2b0f09a4db21dfb65211e3e0b202faa4.19	7				x	x		x							x	x					x			x	x		x			x		x	x	x		x	x
Mineralogia techniczna	BGESS.li40K.68a9ca9d34f317786e057822fb6aea7c.19	7		x	x	x								x	x		x			x	x	x			x			x			x		x				x	
Suma (obowiązkowy):			7	5	6	20	7	6	5	2	7	5	3	6	11	8	3	1	8	6	10	10	11	2	3	13	3	7	8	9	5	6	1	13	20	15	13	7	10
Suma (fakultatywny):			1	4	6	17	11	8	3	3	11	7	8	10	9	9	7	2	4	4	8	14	10	2	3	39	7	8	12	5	2	37	20	10	18	12	6	12	14
Suma:			8	9	12	37	18	14	8	5	18	12	11	16	20	17	10	3	12	10	18	24	21	4	6	52	10	15	20	14	7	43	21	23	38	27	19	19	24

Matryca charakterystyk efektów uczenia się w odniesieniu do modułów zajęć

Kierunek: Geologia Stosowana

2019/2020/S/Ii/GGiOŚ/GES/all

Przedmiot	Kod	Semestr	P6S_WG_A	P6S_WG_A_Inz	P6S_WK_A	P6S_WK_A_Inz	P6S_UW_A	P6S_UW_A_Inz_01	P6S_UW_A_Inz_02	P6S_UK_A	P6S_UU_A	P6S_UO_A	P6S_KK_A	P6S_KO_A	P6S_KR_A
Geologia ogólna I	GGiOSGESS.Ii1K.f7e3c283d8cc0231cb3d4eceae938219.19	1	x				x						x	x	x
Geometria i grafika komputerowa	GGiOSGESS.Ii1K.16159739157924b9857e7cc7b3cfdcf5.19	1	x				x	x			x	x	x		
Matematyka I	BGESS.Ii1P.45599442efb785985f0e9703104303a7.19	1	x				x					x			
Chemia	GGiOSGESS.Ii1P.84e25910d38abb572d03a052d58260c5.19	1	x				x						x	x	
Zastosowanie informatyki w geologii	GGiOSGESS.Ii1K.155b96e1f4a29b7277f0f0ee7dbbd0ad.19	1	x				x	x			x				
Geodezja górnicza i metrologia	GGiOSGESS.Ii1K.892153d49bbf14bc368f9775c2d616de.19	1	x	x			x	x		x		x	x	x	
Prawo autorskie i patentowe	GGiOSGESS.Ii1HS.c779721d0e2c032a5e5a6b251c00ab7b.19	1			x								x		x
Matematyka II	BGESS.Ii2P.c44a25ab6f1314c5958bdd7395bfc302.19	2	x				x						x		
Język angielski B-2 – kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 1/3	BGESS.Ii2JO.df2639cc44c5e396cf0074ea122cab71.19	2					x			x	x				
Język rosyjski B-2 – kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 1/3	BGESS.Ii2JO.9207a194b6d4f62b09f23e6556e6b2ed.19	2					x			x	x				
Zajęcia terenowe z geologii ogólnej	GGiOSGESS.Ii2K.33b2a812ee0cdef00620b0ce53646952.19	2	x				x						x	x	x
Geologia ogólna II	BGESS.Ii2K.4d45d3e8bded8df07a3786837b6bffaf.19	2	x				x						x	x	
Język niemiecki B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 1/3	BGESS.Ii2JO.375d0ed08478ee775e900113312791c3.19	2					x			x	x				

Przedmiot	Kod	Semestr	P6S_WG_A	P6S_WG_A_Inz	P6S_WK_A	P6S_WK_A_Inz	P6S_UW_A	P6S_UW_A_Inz_01	P6S_UW_A_Inz_02	P6S_UK_A	P6S_UU_A	P6S_UO_A	P6S_KK_A	P6S_KO_A	P6S_KR_A
Język hiszpański B-2 – kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 1/3	BGESS.li2JO.e2e9f855d3be1c6e44f1609c9b3733bf.19	2					x			x	x				
Fizyka I	GGiOSGESS.li2P.6058565e790d8c72737df926854f216e.19	2	x				x			x			x		
Język francuski B-2 – kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 1/3	BGESS.li2JO.e553773bdd5bdb73e59798df5bf39847.19	2					x			x	x				
Systemy informacji przestrzennej	GGiOSGESS.li2K.16ef07ed1d3e43cdd2cc2d0cdae22f03.19	2	x	x			x	x			x	x	x		x
Mineralogia	BGESS.li4K.c732b4150323a7115276c7be78e8918f.19	3	x				x					x			
Język angielski B-2 – kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 2/3	BGESS.li4JO.53db5d5bb3888bb0d3df2be2aca157b1.19	3					x			x	x				
Geologia historyczna z paleontologią	GGiOSGESS.li4K.2d97eccb8091ed2c2fdb1c3aa3b1d4b8.19	3	x				x			x			x	x	x
Język hiszpański B-2 – kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 2/3	BGESS.li4JO.a7a0e38e103236aa9b214adde0985c59.19	3					x			x	x				
Język rosyjski B-2 – kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 2/3	BGESS.li4JO.1b348d99edf04f5b24411f8925d672c5.19	3					x			x	x				
Hydrogeologia	GGiOSGESS.li4K.e7abdb47e8ad7488717858e9af329159.19	3	x	x			x	x	x	x	x		x	x	
Język francuski B-2 – kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 2/3	BGESS.li4JO.022ccfa514f05e50192ce87a0bff56b7.19	3					x			x	x				
Gruntoznawstwo i geologia inżynierska	GGiOSGESS.li4K.a23706b6626fde996cc6fb254c21fc1f.19	3	x	x			x	x	x			x		x	
Język niemiecki B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 2/3	BGESS.li4JO.194f7fd6b2f8791bf3f31dfd0a5d917d.19	3					x			x	x				
Fizyka II	GGiOSGESS.li4P.be8bb08539fdc15f77983a3e227c2a3f.19	3	x				x			x			x		

Przedmiot	Kod	Semestr	P6S_WG_A	P6S_WG_A_Inz	P6S_WK_A	P6S_WK_A_Inz	P6S_UW_A	P6S_UW_A_Inz_01	P6S_UW_A_Inz_02	P6S_UK_A	P6S_UU_A	P6S_UO_A	P6S_KK_A	P6S_KO_A	P6S_KR_A
Geomorfologia i geologia czwartorzędu	GGiOSGESS.li4K.aede2899404ec107eab68e833645ec20.19	3	x		x		x			x			x	x	
Geologia regionalna	GGiOSGESS.li8K.c386c3f73e42bb6559a17ff98cf551f0.19	4	x		x		x			x				x	
Język angielski B-2 – kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 3/3	BGESS.li8JO.5e50e9a2d67b5162c856cf859a9b227f.19	4					x			x	x				
Język hiszpański B-2 – kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 3/3	BGESS.li8JO.001aefb3b9af1096e2664b81b183c217.19	4					x			x	x				
Sozologia	GGiOSGESS.li8K.52ec7fae9b84eaf3c189761c4235144b.19	4			x		x			x			x		
Kartografia geologiczna	GGiOSGESS.li8K.ad8919f81cfb41c64a9b1e4ba2904aa8.19	4	x		x		x			x				x	
Język rosyjski B-2 – kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 3/3	BGESS.li8JO.49d62cc9cd39f7fb09b10f8cfbeb7b06.19	4					x			x	x				
Zajęcia terenowe z kartografii geologicznej	GGiOSGESS.li8K.037080f6d10dd9d5cfc358c9b3511993.19	4	x				x			x		x		x	
Język francuski B-2 – kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 3/3	BGESS.li8JO.6807c4d8cf5331d62a78d10b502b9ccb.19	4					x			x	x				
Język niemiecki B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 3/3	BGESS.li8JO.e9248a9a134c74395721cf546e69ecdf.19	4					x			x	x				
Wiertnictwo	GGiOSGESS.li8K.10906c22575b5181589d84b6d368f7b8.19	4	x	x			x	x	x				x	x	x
Petrografia	GGiOSGESS.li8K.b9161d4822ec91310106954e7e5ce5ce.19	4	x				x					x			
Prawo geologiczne i górnicze	GGiOSGESS.li8HS.c0937df0d0a09bd149b980fd619c00f9.19	4			x		x			x			x	x	x
Geologia strukturalna	BGESS.li10K.57931223c7eae2456d0c6b148aab35ec.19	5	x				x	x						x	x
Teledetekcja w geologii	GGiOSGESS.li10K.e2133e07b8b09dca98dad23a00a1d90a.19	5	x				x	x		x	x		x		

Przedmiot	Kod	Semestr	P6S_WG_A	P6S_WG_A_Inz	P6S_WK_A	P6S_WK_A_Inz	P6S_UW_A	P6S_UW_A_Inz_01	P6S_UW_A_Inz_02	P6S_UK_A	P6S_UU_A	P6S_UO_A	P6S_KK_A	P6S_KO_A	P6S_KR_A
Geofizyka dla geologów	GGiOSGESS.li10K.e0221fe4651082200d42ce7fb61c0677.19	5	x	x			x	x	x	x	x		x	x	
Geologia złóż kopalin stałych	GGiOSGESS.li10K.eda9ed1cc5240aa2106fd2300a9a8c54.19	5	x				x								
Podziemne magazynowanie i składowanie	GGiOSGESS.li10K.cd3a79818d46b5d494a6f51967fcc32a.19	5	x	x	x		x	x	x	x	x			x	x
Geochemia	GGiOSGESS.li10K.35ee011432c0b50a5c58422c51bbfc05.19	5	x				x			x	x	x			
Gemmologia	GGiOSGESS.li10K.23c21f9c8afa6c53a97c32ad14740cfe.19	5	x				x	x		x				x	
Metody badań minerałów i skał	GGiOSGESS.li10K.d98519f7a4632c83a9cfeb6d52a75758.19	5	x									x			x
Hydrogeochemia	GGiOSGESS.li10K.5ee6d7b7c1a2305aade86d5fa7531ba2.19	5	x	x			x	x	x	x	x			x	
Podstawy geodynamiki i geotechniki	BGESS.li10K.99d650728ea57220ef5cf1b4c0b6d42e.19	5	x	x			x			x		x		x	
Geozagrożenia	BGESS.li10K.143869fff9dff415f0eb8615eca66d26.19	5	x		x		x			x				x	
Organizacja i projektowanie prac geologicznych	GGiOSGESS.li10K.c7d330cfa18bc69eaf200b099b2f07a2.19	5	x		x		x	x		x				x	x
Geologia obszarów polarnych	GGiOSGESS.li10K.4d9dda28c38eee1c860fa12ce1450682.19	5	x		x		x						x	x	x
Praktyka zawodowa	GGiOSGESS.li20K.d0226580ae3ffa371b0613009232442d.19	6	x	x	x	x	x	x			x	x	x	x	x
Podstawy zarządzania z elementami ekonomii	GGiOSGESS.li20HS.0919212b9c7768ef5a7f7051b13270ca.19	6			x	x	x	x		x	x	x	x	x	x
Contemporary Problems of Applied Geology	GGiOSGESS.li20PJO.67423fef9027dc93d1012df18d9cbb33.19	6	x							x	x		x		
Górnictwo	GGiOSGESS.li20K.80435f84c9c7288383f4ddd1f3f1e7e6.19	6	x	x			x	x	x	x				x	
Surowce mineralne w XXI wieku	GGiOSGESS.li20K.6382c8fed67f7b4a5f1b417b963dc3e3.19	6	x				x			x					
Podstawy marketingu i przedsiębiorczości	BGESS.li20HS.a553d7accd632df003cb43cfec8da0fc.19	6	x		x	x	x	x		x	x	x	x	x	x
Plate tectonics	GGiOSGESS.li20PJO.5d32bfa03c1db053421f37b1495d775c.19	6	x				x								

Przedmiot	Kod	Semestr	P6S_WG_A	P6S_WG_A_Inz	P6S_WK_A	P6S_WK_A_Inz	P6S_UW_A	P6S_UW_A_Inz_01	P6S_UW_A_Inz_02	P6S_UK_A	P6S_UU_A	P6S_UO_A	P6S_KK_A	P6S_KO_A	P6S_KR_A
Polityka surowcowa z elementami geologii gospodarczej	BGESS.li20K.68e2483ccf5db994ae416210103368c2.19	6	x	x	x		x	x		x	x		x		
Metody badań terenowych w hydrogeologii i geologii inżynierskiej	GGiOSGESS.li20K.114e15c9cd83b16a0de043bd14e927ce.19	6	x	x			x	x	x	x			x	x	x
Geologia złóż węglowodorów	GGiOSGESS.li20K.e66c6dc151594e93f65d0ba2e434ba7d.19	6	x	x			x	x	x			x			
Geological hazards	BGESS.li20PJO.31627144281048093da80e49ae82f1a6.19	6	x				x	x	x	x	x		x	x	
Analiza profili geologicznych	GGiOSGESS.li20K.b4b735f8a973befe86a5a4091a9cf966.19	6	x				x	x		x		x			
Geologia górnicza	BGESS.li20K.026075d84bad2bc6cf1087c25137f261.19	6	x	x	x		x	x							
Data mining	GGiOSGESS.li20PJO.db94ea8fffe02cfe8a7681cf9ef1b29f.19	6	x				x	x	x	x		x			
Glacjologia	GGiOSGESS.li20K.09f32dde17f8af0c670fe8671afc4a8a.19	6	x				x	x		x	x		x		
Dokumentowanie geologiczne złóż	GGiOSGESS.li20K.315568e15338283a6086d518447ba877.19	6	x	x	x		x	x		x		x	x	x	x
Obliczenia inżynierskie w hydrogeologii i geotechnice	BGESS.li20K.8328fa4f92c0566c593816c7bf8fb097.19	6	x	x			x	x	x	x			x	x	x
Geomikrobiologia w przemyśle i środowisku	GGiOSGESS.li20K.b6842c493cd33a38e2ff542fc0b588fe.19	6	x				x	x		x			x	x	x
Metodyka poboru i preparacji próbek geologicznych	BGESS.li20K.2c4c126f00057f9026d4480eb8e0b415.19	6	x	x			x	x	x	x			x		x
Projekt dyplomowy	BGESS.li40K.f5ebd9c7ad3fcf8000cfb012b855353c.19	7					x			x		x		x	
Seminarium dyplomowe KHGI	BGESS.li40K.19e6bde4ba2118fc2420d107eabf1fe4.19	7					x			x			x	x	
Seminarium dyplomowe KMPiG	BGESS.li40K.4d0e37ecfaa4a04b26b7520283e97c79.19	7	x	x	x		x			x	x	x	x	x	x
Techniki interpolacyjne i statystyczne w pracach geologicznych	BGESS.li40K.d5ae0ec8537623e752fb39f3290ca22b.19	7	x				x								

Przedmiot	Kod	Semestr	P6S_WG_A	P6S_WG_A_Inz	P6S_WK_A	P6S_WK_A_Inz	P6S_UW_A	P6S_UW_A_Inz_01	P6S_UW_A_Inz_02	P6S_UK_A	P6S_UU_A	P6S_UO_A	P6S_KK_A	P6S_KO_A	P6S_KR_A
Hydrogeologia górnicza	BGESS.li40K.e99eb3dd7912bb7ae65db27c1c76a5c5.19	7	x	x	x		x	x	x	x	x		x	x	
Sedymentologia	BGESS.li40K.6c511361cc7a48b15f3cc4e98f85cd21.19	7	x				x	x		x					
Petrologia surowców mineralnych	BGESS.li40K.a58ecea7a0bff90cecef4c96e67a50bc.19	7	x				x			x					
Seminarium dyplomowe KASKGG	BGESS.li40K.273733c8f6abe45ca2288a8cd335c3c7.19	7			x		x			x			x		x
Podstawy modelowania filtracji wód podziemnych	BGESS.li40K.099f125c90cbb5f2871ef4bfad4ef90a.19	7	x				x	x	x	x	x	x			
Kartowanie geochemiczne	BGESS.li40K.bfcd96aef04de0ff1ac880a9bc44663d.19	7					x			x				x	
Seminarium dyplomowe KGZiG	BGESS.li40K.f293abdcce85f26f6188e820b8ae66b6.19	7	x		x		x	x		x	x		x	x	x
Zagospodarowanie terenów pogórniczych	BGESS.li40K.2b0f09a4db21dfb65211e3e0b202faa4.19	7	x	x	x		x	x	x	x		x	x	x	x
Mineralogia techniczna	BGESS.li40K.68a9ca9d34f317786e057822fb6aea7c.19	7	x	x	x		x	x		x		x		x	
Suma (obowiązkowy):			32	11	9	1	34	14	6	16	8	13	20	19	10
Suma (fakultatywny):			30	11	13	2	48	22	10	46	27	10	18	21	14
Suma:			62	22	22	3	82	36	16	62	35	23	38	40	24

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

Kierunek: Geologia Stosowana

2019/2020/S/II/GGiOŚ/GES/all

Nazwa modułu zajęć	Forma zajęć dydaktycznych	Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w ramach poszczególnych form zajęć i dla całego modułu zajęć	Odniesienia do KEU
Geologia ogólna I	Wykład, Zajęcia praktyczne	Egzamin, Kolokwium, Zaangażowanie w pracę zespołu	GES1A_W04, GES1A_W05, GES1A_W06, GES1A_W03, GES1A_U03, GES1A_U04, GES1A_U05, GES1A_K01, GES1A_K03, GES1A_K05
Geometria i grafika komputerowa	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Kolokwium, Projekt	GES1A_W01, GES1A_W12, GES1A_U10, GES1A_U16, GES1A_K01
Matematyka I	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Egzamin, Esej	GES1A_W01, GES1A_U01, GES1A_U16
Chemia	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Kolokwium, Egzamin, Zaangażowanie w pracę zespołu	GES1A_W03, GES1A_U02, GES1A_K01, GES1A_K03
Zastosowanie informatyki w geologii	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Kolokwium	GES1A_W01, GES1A_W12, GES1A_U10, GES1A_U11, GES1A_U12
Geodezja górnicza i metrologia	Wykład, Zajęcia praktyczne	Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie projektu	GES1A_W01, GES1A_W10, GES1A_W12, GES1A_W13, GES1A_U04, GES1A_U11, GES1A_U13, GES1A_U16, GES1A_W04, GES1A_U01, GES1A_U02, GES1A_U08, GES1A_U12, GES1A_K01, GES1A_K03
Prawo autorskie i patentowe	Wykład	Kolokwium	GES1A_W15, GES1A_K01, GES1A_K05
Matematyka II	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne, Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Egzamin, Esej, Studium przypadków , Odpowiedź ustna	GES1A_W01, GES1A_U01, GES1A_K01

Nazwa modułu zajęć	Forma zajęć dydaktycznych	Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w ramach poszczególnych form zajęć i dla całego modułu zajęć	Odniesienia do KEU
Język angielski B-2 – kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 1/3	Lektorat	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Egzamin, Wynik testu zaliczeniowego, Wypracowania pisane na zajęciach, Prezentacja	GES1A_U15, GES1A_U08, GES1A_U14
Język rosyjski B-2 – kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 1/3	Lektorat	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Egzamin, Wynik testu zaliczeniowego, Wypracowania pisane na zajęciach, Prezentacja	GES1A_U15, GES1A_U08, GES1A_U14
Zajęcia terenowe z geologii ogólnej	Zajęcia terenowe	Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Sprawozdanie, Studium przypadków	GES1A_W03, GES1A_W04, GES1A_W05, GES1A_W06, GES1A_U03, GES1A_U04, GES1A_U05, GES1A_K01, GES1A_K02, GES1A_K03, GES1A_K04, GES1A_K05
Geologia ogólna II	Wykład, Zajęcia praktyczne	Egzamin, Kolokwium, Zaangażowanie w pracę zespołu	GES1A_W04, GES1A_W05, GES1A_W06, GES1A_U03, GES1A_U04, GES1A_U05, GES1A_K01, GES1A_K02, GES1A_K03, GES1A_K04
Język niemiecki B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 1/3	Lektorat	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Egzamin, Wynik testu zaliczeniowego, Wypracowania pisane na zajęciach, Prezentacja	GES1A_U08, GES1A_U14, GES1A_U15
Język hiszpański B-2 – kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 1/3	Lektorat	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Egzamin, Wynik testu zaliczeniowego, Wypracowania pisane na zajęciach, Prezentacja	GES1A_U08, GES1A_U14, GES1A_U15
Fizyka I	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Egzamin	GES1A_W02, GES1A_U01, GES1A_U02, GES1A_U08, GES1A_K01
Język francuski B-2 – kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 1/3	Lektorat	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Egzamin, Wynik testu zaliczeniowego, Wypracowania pisane na zajęciach, Prezentacja	GES1A_U15, GES1A_U08, GES1A_U14
Systemy informacji przestrzennej	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Kolokwium, Projekt	GES1A_W12, GES1A_W13, GES1A_U16, GES1A_K01, GES1A_K05, GES1A_U10, GES1A_U11, GES1A_U12

Nazwa modułu zajęć	Forma zajęć dydaktycznych	Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w ramach poszczególnych form zajęć i dla całego modułu zajęć	Odniesienia do KEU
Mineralogia	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Kolokwium, Egzamin, Sprawozdanie	GES1A_W04, GES1A_U03, GES1A_U16
Język angielski B-2 – kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 2/3	Lektorat	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Egzamin, Wynik testu zaliczeniowego, Wypracowania pisane na zajęciach, Prezentacja	GES1A_U08, GES1A_U14, GES1A_U15
Geologia historyczna z paleontologią	Wykład, Zajęcia praktyczne	Aktywność na zajęciach, Egzamin, Kolokwium	GES1A_W03, GES1A_W04, GES1A_W05, GES1A_W06, GES1A_U03, GES1A_U05, GES1A_U06, GES1A_U08, GES1A_U04, GES1A_K01, GES1A_K02, GES1A_K03, GES1A_K04, GES1A_K05
Język hiszpański B-2 – kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 2/3	Lektorat	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Egzamin, Esej, Wynik testu zaliczeniowego, Wypracowania pisane na zajęciach, Prezentacja	GES1A_U08, GES1A_U14, GES1A_U15
Język rosyjski B-2 – kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 2/3	Lektorat	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Egzamin, Wynik testu zaliczeniowego, Wypracowania pisane na zajęciach, Prezentacja	GES1A_U15, GES1A_U08, GES1A_U14
Hydrogeologia	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Kolokwium, Projekt, Egzamin, Sprawozdanie	GES1A_W04, GES1A_W11, GES1A_W13, GES1A_U04, GES1A_U08, GES1A_U09, GES1A_U10, GES1A_U12, GES1A_K01, GES1A_K02
Język francuski B-2 – kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 2/3	Lektorat	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Egzamin, Wynik testu zaliczeniowego, Wypracowania pisane na zajęciach, Prezentacja	GES1A_U08, GES1A_U14, GES1A_U15
Gruntoznawstwo i geologia inżynierska	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Wynik testu zaliczeniowego, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Kolokwium, Sprawozdanie	GES1A_W11, GES1A_W13, GES1A_U09, GES1A_U12, GES1A_W04, GES1A_K02, GES1A_U11, GES1A_U16

Nazwa modułu zajęć	Forma zajęć dydaktycznych	Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w ramach poszczególnych form zajęć i dla całego modułu zajęć	Odniesienia do KEU
Język niemiecki B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 2/3	Lektorat	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Egzamin, Wynik testu zaliczeniowego, Wypracowania pisane na zajęciach, Prezentacja	GES1A_U08, GES1A_U14, GES1A_U15
Fizyka II	Wykład, Zajęcia warsztatowe	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Egzamin	GES1A_W02, GES1A_U01, GES1A_U02, GES1A_U08, GES1A_K01
Geomorfologia i geologia czwartorzędu	Wykład, Zajęcia praktyczne	Kolokwium, Projekt	GES1A_W04, GES1A_W05, GES1A_W06, GES1A_W14, GES1A_W09, GES1A_U05, GES1A_U12, GES1A_U08, GES1A_K01, GES1A_K02, GES1A_K03
Geologia regionalna	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Egzamin, Prezentacja	GES1A_W05, GES1A_W10, GES1A_W04, GES1A_W14, GES1A_U08, GES1A_U12, GES1A_U04, GES1A_K02, GES1A_K03
Język angielski B-2 – kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 3/3	Lektorat	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Egzamin, Wynik testu zaliczeniowego, Wypracowania pisane na zajęciach, Prezentacja	GES1A_U15, GES1A_U08, GES1A_U14
Język hiszpański B-2 – kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 3/3	Lektorat	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Egzamin, Wynik testu zaliczeniowego, Wypracowania pisane na zajęciach, Prezentacja	GES1A_U08, GES1A_U14, GES1A_U15
Sozologia	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń	GES1A_W14, GES1A_U08, GES1A_K01
Kartografia geologiczna	Wykład, Zajęcia praktyczne	Egzamin, Kolokwium, Projekt	GES1A_W04, GES1A_W10, GES1A_W14, GES1A_U08, GES1A_U12, GES1A_U04, GES1A_K02, GES1A_K03
Język rosyjski B-2 – kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 3/3	Lektorat	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Egzamin, Wynik testu zaliczeniowego, Wypracowania pisane na zajęciach, Prezentacja	GES1A_U08, GES1A_U14, GES1A_U15

Nazwa modułu zajęć	Forma zajęć dydaktycznych	Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w ramach poszczególnych form zajęć i dla całego modułu zajęć	Odniesienia do KEU
Zajęcia terenowe z kartografii geologicznej	Zajęcia terenowe	Projekt, Sprawozdanie, Sprawozdanie z odbycia praktyki , Praca wykonana w ramach praktyki	GES1A_W10, GES1A_U04, GES1A_U05, GES1A_U12, GES1A_U14, GES1A_U16, GES1A_K02, GES1A_K03, GES1A_K04
Język francuski B-2 – kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 3/3	Lektorat	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Egzamin, Wynik testu zaliczeniowego, Wypracowania pisane na zajęciach, Prezentacja	GES1A_U08, GES1A_U14, GES1A_U15
Język niemiecki B-2 - kurs obowiązkowy 135 godzin - semestr 3/3	Lektorat	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Egzamin, Wynik testu zaliczeniowego, Wypracowania pisane na zajęciach, Prezentacja	GES1A_U08, GES1A_U14, GES1A_U15
Wiertnictwo	Wykład, Zajęcia praktyczne	Udział w dyskusji, Egzamin, Projekt	GES1A_W04, GES1A_W06, GES1A_W07, GES1A_W09, GES1A_W02, GES1A_W01, GES1A_W13, GES1A_U07, GES1A_K01, GES1A_K02, GES1A_K05
Petrografia	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Egzamin, Sprawozdanie, Kolokwium	GES1A_W04, GES1A_U03, GES1A_U16
Prawo geologiczne i górnicze	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Kolokwium	GES1A_W14, GES1A_U08, GES1A_U14, GES1A_K01, GES1A_K02, GES1A_K04, GES1A_K05
Geologia strukturalna	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Kolokwium, Egzamin, Wynik testu zaliczeniowego	GES1A_W05, GES1A_W10, GES1A_W09, GES1A_U01, GES1A_U04, GES1A_U13, GES1A_K03, GES1A_K05, GES1A_U05
Teledetekcja w geologii	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Kolokwium, Projekt	GES1A_W02, GES1A_W05, GES1A_W10, GES1A_W12, GES1A_U05, GES1A_U11, GES1A_U12, GES1A_U10, GES1A_U08, GES1A_K01
Geofizyka dla geologów	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wynik testu zaliczeniowego, Kolokwium, Sprawozdanie	GES1A_W01, GES1A_W02, GES1A_W04, GES1A_W08, GES1A_W13, GES1A_U01, GES1A_U02, GES1A_U06, GES1A_U10, GES1A_U08, GES1A_U03, GES1A_U09, GES1A_U14, GES1A_K01, GES1A_K02

Nazwa modułu zajęć	Forma zajęć dydaktycznych	Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w ramach poszczególnych form zajęć i dla całego modułu zajęć	Odniesienia do KEU
Geologia złóż kopalin stałych	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne, Zajęcia praktyczne	Kolokwium, Egzamin	GES1A_W04, GES1A_W09, GES1A_U03, GES1A_U05
Podziemne magazynowanie i składowanie	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Kolokwium, Projekt	GES1A_W07, GES1A_W09, GES1A_W14, GES1A_W11, GES1A_W13, GES1A_U04, GES1A_U05, GES1A_U06, GES1A_U07, GES1A_U08, GES1A_U10, GES1A_K04, GES1A_K05
Geochemia	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Kolokwium, Projekt, Egzamin	GES1A_W03, GES1A_W04, GES1A_U15, GES1A_U03, GES1A_U01, GES1A_U02, GES1A_U16
Gemmologia	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Sprawozdanie	GES1A_W04, GES1A_U03, GES1A_W03, GES1A_U11, GES1A_U02, GES1A_U08, GES1A_K03, GES1A_K04
Metody badań minerałów i skał	Ćwiczenia laboratoryjne	Kolokwium, Sprawozdanie	GES1A_W02, GES1A_W03, GES1A_W04, GES1A_W12, GES1A_U16, GES1A_K05
Hydrogeochemia	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Kolokwium, Sprawozdanie	GES1A_W03, GES1A_W11, GES1A_W04, GES1A_W13, GES1A_U09, GES1A_U14, GES1A_U01, GES1A_U10, GES1A_K04
Podstawy geodynamiki i geotechniki	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Projekt, Egzamin	GES1A_W11, GES1A_W13, GES1A_U01, GES1A_U02, GES1A_U08, GES1A_U14, GES1A_K02, GES1A_U16
Geozagrożenia	Wykład, Zajęcia praktyczne	Kolokwium, Egzamin	GES1A_W04, GES1A_W10, GES1A_W14, GES1A_W05, GES1A_U04, GES1A_U08, GES1A_K02, GES1A_K03
Organizacja i projektowanie prac geologicznych	Wykład, Zajęcia praktyczne	Egzamin, Odpowiedź ustna, Kolokwium, Projekt	GES1A_W09, GES1A_W14, GES1A_W15, GES1A_W05, GES1A_U04, GES1A_U11, GES1A_U14, GES1A_K02, GES1A_K05
Geologia obszarów polarnych	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Esej, Studium przypadków	GES1A_W04, GES1A_W05, GES1A_W06, GES1A_W10, GES1A_W09, GES1A_W14, GES1A_W08, GES1A_U04, GES1A_U05, GES1A_U06, GES1A_U12, GES1A_K01, GES1A_K02, GES1A_K05

Nazwa modułu zajęć	Forma zajęć dydaktycznych	Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w ramach poszczególnych form zajęć i dla całego modułu zajęć	Odniesienia do KEU
Praktyka zawodowa	Praktyka zawodowa	Sprawozdanie z odbycia praktyki	GES1A_W07, GES1A_W08, GES1A_W11, GES1A_W12, GES1A_W13, GES1A_W14, GES1A_W15, GES1A_W16, GES1A_U10, GES1A_U11, GES1A_U16, GES1A_U13, GES1A_K04, GES1A_K01, GES1A_K02, GES1A_K03, GES1A_K05
Podstawy zarządzania z elementami ekonomii	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium	GES1A_W15, GES1A_W16, GES1A_W14, GES1A_U08, GES1A_U10, GES1A_U11, GES1A_U16, GES1A_K01, GES1A_K04, GES1A_K05
Contemporary Problems of Applied Geology	Wykład	Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Esej, Wynik testu zaliczeniowego, Prezentacja	GES1A_W04, GES1A_W05, GES1A_W06, GES1A_W09, GES1A_W10, GES1A_W11, GES1A_U15, GES1A_U14, GES1A_K01
Górnictwo	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Wykonanie projektu, Kolokwium, Egzamin	GES1A_W04, GES1A_W07, GES1A_W09, GES1A_W13, GES1A_U07, GES1A_U11, GES1A_U14, GES1A_U08, GES1A_U13, GES1A_K02
Surowce mineralne w XXI wieku	Wykład, Zajęcia praktyczne	Egzamin, Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium	GES1A_W04, GES1A_W09, GES1A_U05, GES1A_U08
Podstawy marketingu i przedsiębiorczości	Wykład, Ćwiczenia audytoryjne	Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium	GES1A_W12, GES1A_W14, GES1A_W16, GES1A_U08, GES1A_U10, GES1A_U11, GES1A_U14, GES1A_U15, GES1A_U16, GES1A_K01, GES1A_K02, GES1A_K03, GES1A_K04, GES1A_K05
Plate tectonics	Wykład	Odpowiedź ustna	GES1A_W05, GES1A_W06, GES1A_U03
Polityka surowcowa z elementami geologii gospodarczej	Wykład, Zajęcia praktyczne	Udział w dyskusji, Kolokwium, Projekt	GES1A_W04, GES1A_W07, GES1A_W09, GES1A_U05, GES1A_W13, GES1A_U11, GES1A_U13, GES1A_W14, GES1A_W15, GES1A_K01, GES1A_U14, GES1A_U10
Metody badań terenowych w hydrogeologii i geologii inżynierskiej	Zajęcia praktyczne	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Kolokwium, Projekt	GES1A_W04, GES1A_W11, GES1A_W12, GES1A_W13, GES1A_U04, GES1A_U09, GES1A_U14, GES1A_U02, GES1A_K01, GES1A_K03, GES1A_K05, GES1A_K04
Geologia złóż węglowodorów	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Kolokwium, Projekt, Sprawozdanie	GES1A_W04, GES1A_W09, GES1A_W13, GES1A_U03, GES1A_U05, GES1A_U07, GES1A_U16

Nazwa modułu zajęć	Forma zajęć dydaktycznych	Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w ramach poszczególnych form zajęć i dla całego modułu zajęć	Odniesienia do KEU
Geological hazards	Wykład	Studium przypadków	GES1A_W04, GES1A_W05, GES1A_W06, GES1A_W09, GES1A_U04, GES1A_U05, GES1A_U12, GES1A_U15, GES1A_K01, GES1A_W10, GES1A_K04, GES1A_W12, GES1A_U03, GES1A_U07, GES1A_W08
Analiza profili geologicznych	Wykład, Zajęcia praktyczne	Projekt, Egzamin	GES1A_W04, GES1A_W10, GES1A_W05, GES1A_W06, GES1A_W09, GES1A_U04, GES1A_U14, GES1A_U16, GES1A_U03, GES1A_U13
Geologia górnicza	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Egzamin, Kolokwium, Projekt, Sprawozdanie	GES1A_W07, GES1A_W13, GES1A_W14, GES1A_U05, GES1A_U11
Data mining	Zajęcia warsztatowe	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń, Projekt	GES1A_W01, GES1A_U09, GES1A_U08, GES1A_U11, GES1A_U14, GES1A_U16
Glacjologia	Wykład, Zajęcia praktyczne	Kolokwium, Projekt	GES1A_W02, GES1A_W05, GES1A_W06, GES1A_W10, GES1A_W12, GES1A_U05, GES1A_U12, GES1A_U08, GES1A_U10, GES1A_K01
Dokumentowanie geologiczne złóż	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Kolokwium, Projekt	GES1A_W13, GES1A_W14, GES1A_U05, GES1A_U08, GES1A_U11, GES1A_U14, GES1A_U16, GES1A_K01, GES1A_K02, GES1A_K05
Obliczenia inżynierskie w hydrogeologii i geotechnice	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Kolokwium, Projekt	GES1A_W04, GES1A_W11, GES1A_W12, GES1A_W13, GES1A_U08, GES1A_U14, GES1A_U04, GES1A_U09, GES1A_U12, GES1A_K01, GES1A_K03, GES1A_K05
Geomikrobiologia w przemyśle i środowisku	Wykład, Zajęcia praktyczne	Egzamin, Projekt	GES1A_W03, GES1A_W04, GES1A_W06, GES1A_U03, GES1A_U08, GES1A_U11, GES1A_U14, GES1A_K01, GES1A_K02, GES1A_K03, GES1A_K04, GES1A_K05
Metodyka poboru i preparacji próbek geologicznych	Ćwiczenia laboratoryjne, Zajęcia praktyczne	Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Sprawozdanie	GES1A_W03, GES1A_W07, GES1A_W09, GES1A_U04, GES1A_U07, GES1A_U08, GES1A_K01, GES1A_K05
Projekt dyplomowy	Projekt dyplomowy	Udział w dyskusji, Projekt inżynierski, Prezentacja	GES1A_U08, GES1A_U14, GES1A_K02, GES1A_K03, GES1A_U16, GES1A_K04

Nazwa modułu zajęć	Forma zajęć dydaktycznych	Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w ramach poszczególnych form zajęć i dla całego modułu zajęć	Odniesienia do KEU
Seminarium dyplomowe KHGI	Zajęcia seminaryjne	Udział w dyskusji, Prezentacja	GES1A_U08, GES1A_U14, GES1A_K01, GES1A_K02, GES1A_K04
Seminarium dyplomowe KMPiG	Zajęcia seminaryjne	Aktywność na zajęciach, Praca dyplomowa, Referat	GES1A_W15, GES1A_W13, GES1A_U08, GES1A_U14, GES1A_U15, GES1A_U16, GES1A_K01, GES1A_K04, GES1A_K05
Techniki interpolacyjne i statystyczne w pracach geologicznych	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Sprawozdanie	GES1A_W12, GES1A_U01, GES1A_U05
Hydrogeologia górnicza	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Kolokwium, Projekt	GES1A_W04, GES1A_W11, GES1A_W13, GES1A_W14, GES1A_U04, GES1A_U08, GES1A_U09, GES1A_U13, GES1A_U14, GES1A_U10, GES1A_K01, GES1A_K02
Sedymentologia	Wykład, Zajęcia praktyczne	Udział w dyskusji, Kolokwium, Egzamin, Wykonanie projektu	GES1A_W02, GES1A_W03, GES1A_W04, GES1A_W06, GES1A_W08, GES1A_W09, GES1A_W05, GES1A_U03, GES1A_U04, GES1A_U05, GES1A_U08, GES1A_U11, GES1A_U01, GES1A_U14
Petrologia surowców mineralnych	Wykład, Zajęcia praktyczne	Kolokwium, Projekt, Sprawozdanie	GES1A_W04, GES1A_U03, GES1A_W09, GES1A_U08, GES1A_U14
Seminarium dyplomowe KASKGG	Zajęcia seminaryjne	Aktywność na zajęciach, Prezentacja	GES1A_W15, GES1A_U08, GES1A_U14, GES1A_K01, GES1A_K05
Podstawy modelowania filtracji wód podziemnych	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Kolokwium, Projekt, Sprawozdanie, Aktywność na zajęciach, Wykonanie projektu, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Zaangażowanie w pracę zespołu	GES1A_W04, GES1A_W11, GES1A_W12, GES1A_U10, GES1A_U14, GES1A_U08, GES1A_U09, GES1A_U16
Kartowanie geochemiczne	Zajęcia praktyczne	Sprawozdanie, Praca wykonana w ramach praktyki	GES1A_U05, GES1A_U08, GES1A_U04, GES1A_U14, GES1A_K02
Seminarium dyplomowe KGZiG	Zajęcia seminaryjne	Aktywność na zajęciach, Praca dyplomowa, Prezentacja	GES1A_W15, GES1A_W09, GES1A_W12, GES1A_U11, GES1A_U14, GES1A_U15, GES1A_K01, GES1A_K02, GES1A_K05

Nazwa modułu zajęć	Forma zajęć dydaktycznych	Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w ramach poszczególnych form zajęć i dla całego modułu zajęć	Odniesienia do KEU
Zagospodarowanie terenów pogórniczych	Wykład, Zajęcia warsztatowe	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie projektu, Kolokwium, Sprawozdanie, Sprawozdanie z odbycia praktyki , Studium przypadków , Zaangażowanie w pracę zespołu, Wykonanie ćwiczeń	GES1A_W07, GES1A_W14, GES1A_W15, GES1A_W04, GES1A_W05, GES1A_U04, GES1A_U08, GES1A_U09, GES1A_U16, GES1A_U11, GES1A_U14, GES1A_K02, GES1A_K04, GES1A_K05, GES1A_K01
Mineralogia techniczna	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Kolokwium, Egzamin, Zaangażowanie w pracę zespołu	GES1A_W03, GES1A_W04, GES1A_W02, GES1A_W13, GES1A_W12, GES1A_W15, GES1A_U02, GES1A_U03, GES1A_U11, GES1A_U08, GES1A_U14, GES1A_U04, GES1A_U16, GES1A_K04

ECTS

Kierunek: Geologia Stosowana

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

zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	191
zajęć z zakresu nauk podstawowych właściwych dla danego kierunku studiów	83
zajęć o charakterze praktycznym, kształtujących umiejętności praktyczne, w tym zajęć laboratoryjnych, projektowych, praktycznych i warsztatowych	85
zajęć podlegających wyborowi przez studenta (w wymiarze nie mniejszym niż 30% liczby punktów ECTS koniecznych do uzyskania kwalifikacji odpowiadających poziomowi kształcenia)	63
zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych – w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne	5
zajęć z języka obcego	5
praktyk zawodowych	4
zajęć związanych z prowadzoną w Uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów, w wymiarze większym niż 50% liczby punktów ECTS wymaganej do ukończenia studiów na danym poziomie, z uwzględnieniem udziału studentów w zajęciach przygotowujących do prowadzenia działalności naukowej lub udziału w tej działalności (dotyczy tylko studiów o profilu ogólnoakademickim)	136
zajęć kształtujących umiejętności praktyczne w wymiarze większym niż 50% liczby punktów ECTS wymaganej do ukończenia studiów na danym poziomie (dotyczy tylko studiów o profilu praktycznym)	

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

Kierunek: Geologia Stosowana

Zasady wpisu na kolejny semestr

Szczegółowe warunki wpisu na semestr reguluje Regulaminu Studiów Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica.
• Student otrzymuje wpis na kolejny semestr, jeżeli uzyskał w bieżącym semestrze liczbę punktów ECTS przypisaną temu semestrowi (27-33).
• Zaliczenie semestru studiów oraz potwierdzenie uzyskania wpisu na kolejny semestr studiów dokonywane jest w systemie teleinformatycznym Uczelni nie później niż w ciągu tygodnia od rozpoczęcia kolejnego semestru studiów.
• Wpis na semestr dyplomowy możliwy jest po zaliczeniu wszystkich modułów przewidzianych dla semestrów od pierwszego do szóstego.
• Warunkiem zaliczenia ostatniego semestru studiów jest uzyskanie zaliczenia wszystkich obowiązkowych modułów zajęć umieszczonych w planie tego semestru studiów, z wyłączeniem pracy dyplomowej.

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

W przypadku nieuzyskania liczby punktów ECTS przypisanej danemu semestrowi student może ubiegać się o wpis na kolejny semestr studiów z tzw. „dopuszczalnym łącznym deficytem punktów". Wniosek w tej sprawie należy złożyć do Dziekana Wydziału przed rozpoczęciem semestru, którego wpis dotyczy.

Dopuszczalny deficyt punktów ECTS

15

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

w programie nie wyróżniono bloków zajęć. Obieralność realizowana jest poprzez wybór poszczególnych modułów zajęć na semestrach V, VI i VII

Semestry kontrolne

6

Zasady odbywania studiów według indywidualnej organizacji studiów

Indywidualny program studiów, w tym plan studiów może być przyznany studentowi:
- na pierwszym semestrze studiów jeżeli spełnia warunki uczestnictwa w programie „Prymusi AGH",
- ukończył co najmniej drugi semestr studiów i uzyskał średnią z dotychczasowych studiów nie niższą niż 4,25;
- niepełnosprawnemu;
- znajdującemu się w trudnej sytuacji życiowej;
- biorącemu udział w zawodach sportowych na poziomie krajowym lub międzynarodowym;
- pragnącemu odbyć część studiów w innej uczelni;
- studiujących na więcej niż jednym kierunku studiów;
- wybranemu do kolegialnego organu Uczelni;
- cudzoziemcowi odbywającemu kurs języka polskiego.

Indywidualizacja programu studiów, w tym planu studiów, może polegać na:
- indywidualnym doborze modułów zajęć, metod i form kształcenia. W takim przypadku Dziekan powołuje opiekuna (IPS) spośród pracowników Wydziału ze stopniem naukowym co najmniej doktora.
- modyfikacji formy zaliczeń i egzaminów.

Indywidualizacja programu studiów, w tym planu studiów, może dotyczyć zajęć w ramach jednego lub kilku semestrów albo całego toku studiów, ale nie może prowadzić do zmiany w zakresie kierunkowych efektów kształcenia ani do przedłużenia

terminu ukończenia studiów.
Wniosek o przyznanie indywidualnego programu studiów należy złożyć do Dziekana Wydziału wraz z uzasadnieniem, bezpośrednio po zaistnieniu przyczyny stanowiącej podstawę do jego udzielenia.

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

Praktyki są realizowane w oparciu o:
- umowę o pracę zawartą pomiędzy studentem a zakładem pracy lub innym podmiotem przyjmującym na praktykę,
- porozumienie zawarte pomiędzy zakładem pracy przyjmującym na praktykę i AGH,
Dziekan wydziału, może zaliczyć jako praktykę zawodową wykonywaną przez studenta pracę, jeżeli student:
- studiuje i jednocześnie wykonuje pracę zawodową, której charakter jest zgodny z kierunkiem odbywanych studiów, a okres zatrudnienia nie jest krótszy od obowiązującego wymiaru praktyki,
- przedłoży zaświadczenie o okresie zatrudnienia nie krótszym niż obowiązujący wymiar praktyki, w okresie ostatnich trzech lat, którego charakter jest zgodny z kierunkiem odbywanych studiów,
- odbył w ciągu ostatnich dwóch lat praktykę w wymiarze i o charakterze zgodnym z programem wymaganej praktyki, udokumentowaną stosownym zaświadczeniem,
- w ciągu ostatnich trzech lat wykonywał w ramach wolontariatu pracę o charakterze zgodnym z kierunkiem odbywanych studiów i przez okres nie krótszy niż obowiązujący wymiar praktyki, potwierdzoną stosownym dokumentem.
Jeżeli okresy pracy lub praktyki studenta, są krótsze od obowiązującego wymiaru praktyki, Dziekan może zaliczyć je na poczet części wymaganej praktyki.

Nadzór (kontrolę) nad studentem realizującym praktykę zawodową sprawuje opiekun praktyk. Obejmuje ona:
- wyrażenie zgody na zrealizowanie przez studenta praktyki w danym zakładzie pracy,
- przygotowanie dokumentów związanych z organizacją praktyk zawodowych, w tym Porozumień pomiędzy AGH a Zakładem pracy oraz sprawdzanie kompletności danych i dokumentów dostarczanych przez studenta,
- kontakty z Zakładem pracy w celu ustalenia programu praktyk oraz bieżących spraw dotyczących realizacji praktyki przez studenta

Po zakończeniu praktyki studenci składają Opiekunowi praktyki dokumenty potwierdzające zrealizowanie praktyki, a w szczególności: zaświadczenie z zakładu pracy i sprawozdanie z przebiegu praktyki. Na podstawie analizy otrzymanych dokumentów Opiekun praktyk podejmuje decyzję w sprawie zaliczenia praktyki

Zasady obieralności modułów zajęć

• W semestrze V student wybiera:
z dziedziny nauk humanistyczno-społecznych - 1 z dwóch przedmiotów z przypisaną liczbą 3 punktów ECTS.
z grupy przedmiotów zawodowych – jeden przedmiot z przypisaną liczbą 5 punktów ECTS i dwa przedmioty z przypisaną liczbą 3 punktów ECTS;
• W semestrze VI student wybiera:
z grupy przedmiotów prowadzonych w języku angielskim – jeden przedmiot z listy ogłoszonej przez Dziekana z przypisaną liczbą 3 punktów ECTS;
z grupy przedmiotów zawodowych - jeden przedmiot z przypisaną liczbą 5 punktów ECTS i dwa przedmioty z przypisaną liczbą 3 punktów ECTS;
temat projektu dyplomowego i katedrę prowadzącą seminarium dyplomowe (łącznie)
• W semestrze VII student wybiera:
z grupy przedmiotów zawodowych - jeden przedmiot z przypisaną liczbą 5 punktów ECTS i dwa przedmioty z przypisaną liczbą 4 punktów ECTS;
Liczebności grup na poszczególnych modułach określone zostaną przez Dziekana w zależności od łącznej liczby studentów na kierunku geologia stosowana, którzy dokonywać będą wyboru. Student podaje swoje preferencje (przedmiot „pierwszego wyboru" i przedmiot alternatywny). O zakwalifikowaniu na zajęcia danego modułu decyduje Dziekan biorąc pod uwagę pozycję na liście rankingowej ustalonej z uwzględnieniem dotychczasowego przebiegu studiów (wpis bez deficytu i średnia ocen z 4 pierwszych semestrów).

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

W programie studiów nie występują ścieżki kształcenia ani ścieżki dyplomowania

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

1. Warunkiem uzyskania dyplomu ukończenia studiów pierwszego stopnia na studiach stacjonarnych WGGiOŚ AGH, na kierunku geologia stosowana, jest łączne spełnienie warunków:
• zaliczenie wszystkich modułów zajęć przewidzianych w programie studiów,
• przygotowanie projektu dyplomowego (inżynierskiego),
• zdanie egzaminu dyplomowego I stopnia (inżynierskiego) w skład którego wchodzą ogólny egzamin kierunkowy, prezentacja projektu i dyskusja nad projektem (obrona projektu),
2. Wybór tematu projektu inżynierskiego odbywa się przed zakończeniem semestru szóstego. Po dokonaniu wyboru tematu projektu inżynierskiego student zostaje automatycznie przydzielony do grupy odbywającej seminarium dyplomowe prowadzone przez pracownika katedry, w której zatrudniony jest promotor/opiekun projektu.
Projekt inżynierski jest oceniany przez promotora/opiekuna projektu i recenzenta, którzy posiadają co najmniej stopień doktora.
3. Do ogólnego egzaminu kierunkowego może zostać dopuszczony student, który zaliczył wszystkie przewidziane programem studiów przedmioty i praktyki.
Ogólny egzamin kierunkowy odbywa się w formie pisemnej i polega na udzieleniu odpowiedzi na 50 pytań testowych (test jednokrotnego wyboru, z 4 wariantami odpowiedzi) spośród 5 grup zagadnień obejmujących wiedzę z zakresu geologii stosowanej. Egzamin odbywa się wg harmonogramu przedstawionego przez Dziekana nie później niż na dwa miesiące przed planowanym terminem egzaminu. Harmonogram obejmuje termin podstawowy oraz jeden termin poprawkowy. Zagadnienia i przykładowe pytania będą podane do wiadomości studentów nie później niż na jeden miesiąc przed datą ogólnego egzaminu kierunkowego. W przypadku otrzymania negatywnej oceny z ogólnego egzaminu kierunkowego w terminie podstawowym i poprawkowym lub niezłożenia egzaminu dyplomowego inżynierskiego Dziekan skreśla studenta z listy studentów.
4. Obrony projektów inżynierskich prowadzone są w Katedrach przed komisjami powołanymi przez Dziekana Wydziału. Do obrony może być dopuszczony wyłącznie projekt inżynierski, który został pozytywnie oceniony przez opiekuna i recenzenta, zarejestrowany w dziekanacie wydziału nie później niż na 5 dni przed planowaną obroną, a jego wykonawca zdał ogólny egzamin kierunkowy i złożył wszystkie wymagane dokumenty.
Obrona składa się z części jawnej, w czasie której następuje prezentacja projektu przez autora i dyskusja nad projektem oraz części niejawnej (bez udziału studenta) w trakcie której komisja dokonuje oceny prezentacji projektu i dyskusji, a następnie oblicza ocenę końcową egzaminu dyplomowego I stopnia i umieszcza ją w protokole egzaminu dyplomowego I stopnia.

Zasady ustalania ogólnego wyniku ukończenia studiów

Końcowy wynik ukończenia studiów I stopnia na kierunku geologia stosowana jest średnią ważoną:
a) średniej ocen ze studiów, obliczonej zgodnie z Regulaminem Studiów (z wagą 0,6);
b) oceny projektu inżynierskiego, będącej średnią arytmetyczną ocen wystawionych przez opiekuna i recenzenta (z wagą 0,2);
c) oceny obliczonej przez komisję, będącej średnią arytmetyczną oceny ogólnego egzaminu kierunkowego oraz oceny prezentacji projektu i odpowiedzi na pytania związane z projektem (z wagą 0,2), przy czym z każdej z tych części student musi uzyskać ocenę pozytywną (co najmniej 3,0).

Inne wymagania związane z realizacją programu studiów wynikające z Regulaminu studiów albo innych przepisów obowiązujących w Uczelni

wpis na semestr dyplomowy możliwy jest po zaliczeniu wszystkich modułów przewidzianych dla semestrów od pierwszego do szóstego