

Learning outcomes of the programme:

1.	Field of study	Geology
2.	Academic year of entry	2014/2015 (winter term)
3.	Level of qualifications/degree	first-cycle studies
4.	Degree profile	general academic

Code of the learning outcome of the programme	Learning outcomes The graduate:	Codes of the learning outcomes of the areas of education to which the learning outcome of the programme is related
KNOWLEDGE		
1GL_W01	ma wiedzę z zakresu podstawowych kategorii pojęciowych i podstawowej terminologii geologicznej, geochemicznej, geofizycznej, górniczej;	P1A_W05
1GL_W02	zna wybrane zagadnienia z matematyki, fizyki, chemii, biologii i geografii i potrafi je wykorzystać do zgłębiania wiedzy z różnych działów geologii;	P1A_W02, P1A_W03, P1A_W06
1GL_W03	zna podstawowe procesy mineralotwórcze, skałotwórcze i złożotwórcze oraz powstałe w ich wyniku minerały, skały i złoża, wymienia cechy struktury i tekstury różnych typów skał;	P1A_W01, P1A_W03, P1A_W05
1GL_W04	zna historię rozwoju Ziemi: ewolucję skorupy ziemskiej i świata organicznego;	P1A_W01, P1A_W05
1GL_W05	zna podstawowe metody badawcze stosowane w geologii w tym wyznaczania wieku względnego i bezwzględnego obiektów geologicznych (potrafi korelować ze sobą te obiekty i umiejscowić je w czasie geologicznym);	P1A_W02, P1A_W05, P1A_W07
1GL_W06	wskazuje, dla danego okresu i środowiska geologicznego, charakterystycznych przedstawicieli świata organicznego i efekty ich działalności życiowej oraz najbardziej typowe odmiany litologiczne;	P1A_W05
1GL_W07	potrafi, wykorzystując wiedzę z różnych działów: geologii fizycznej, geologii historycznej, mineralogii, petrografii, geochemii, sedymentologii, tektoniki, paleontologii, geodezji i teledetekcji, formułować wnioski wynikające z faktów samodzielnie stwierdzonych w trakcie badań terenowych lub studiów literaturowych odnośnie budowy geologicznej, historii rozwoju, wieku powstania, procesów górotwórczych, procesów złożotwórczych, warunków klimatyczno-morfologicznych w odniesieniu do wybranych fragmentów skorupy ziemskiej;	P1A_W01, P1A_W04, P1A_W05, P1A_W07
1GL_W08	posiada podstawową wiedzę z zakresu biologicznych, ekologicznych i chemicznych podstaw funkcjonowania ekosystemów i środowisk depozycji skał oraz opisuje, rozróżnia i interpretuje zjawiska fizyczne, chemiczne, biologiczne i geologiczne zachodzące w przyrodzie oraz rozpoznaje główne efekty antropogenicznego wpływu na środowisko;	P1A_W01, P1A_W02, P1A_W03, P1A_W04, P1A_W05
1GL_W09	posiada podstawową wiedzę dotyczącą fizyki Ziemi, potrafi rozpoznać najważniejsze zjawiska fizyczne zachodzące we wnętrzu Ziemi, w skorupie ziemskiej, hydro- i atmosferze, określić ich wpływ na człowieka i środowisko;	P1A_W01, P1A_W03, P1A_W04, P1A_W05, P1A_W08
1GL_W10	zna podstawowe pojęcia tektoniczne, w tym rodzaje struktur geologicznych, umie wymienić ich elementy, parametry, przeprowadzić ich klasyfikację oraz ma wiedzę o ruchach paleo- i neotektonicznych;	P1A_W01, P1A_W02, P1A_W04, P1A_W05
1GL_W11	zna rodzaje map geologicznych i sposoby ich wykonywania, oraz metody odwzorowania rzeźby terenu i budowy geologicznej na płaszczyźnie;	P1A_W07
1GL_W12	zna procesy zachodzące w tej części skorupy ziemskiej, która współpracuje z budowlą, posiada wiedzę o genezie gruntów;	P1A_W01, P1A_W03, P1A_W05, P1A_W07, P1A_W08
1GL_W13	wie jakie znaczenie dla rozwoju człowieka ma woda, potrafi objaśnić jak krąży ona w przyrodzie, zna prawa rządzące ruchem wód podziemnych w skałach, jej właściwości i sposoby racjonalnego gospodarowania nią;	P1A_W01, P1A_W03, P1A_W05, P1A_W07, P1A_W08, P1A_W11
1GL_W14	zna na poziomie podstawowym regionalną budowę geologiczną Polski oraz rzeźbę powierzchni terenu w nawiązaniu do jej genezy i związków z budową geologiczną;	P1A_W05
1GL_W15	ma wiedzę o genezie najmłodszych utworów geologicznych, zna zjawiska i procesy w okresie ostatnich dwóch milionów lat, w tym zlodowacenia kontynentalne i ich osady;	P1A_W01, P1A_W03, P1A_W05
1GL_W16	opisuje obieg najważniejszych pierwiastków we Wszechświecie, wskazuje warunki w jakich dochodziło do ich nagromadzenia w skałach i obszary perspektywiczne dla występowania złóż oraz zna sposoby racjonalnego gospodarowania nimi;	P1A_W01, P1A_W03, P1A_W05, P1A_W08, P1A_W11
1GL_W17	zna podstawy teoretyczne najważniejszych metod stosowanych w geologii w celu poszukiwania i dokumentowania złóż, wody, rozpoznania budowy geologicznej i struktur tektonicznych, badania stanu górotworu i opisu środowisk depozycji skał;	P1A_W05, P1A_W06, P1A_W08
1GL_W18	zna prawne podstawy funkcjonowania w geologii, ochronie środowiska, prowadzenia i publikowania wyników badań i korzystania z wyników badań innych, informacji publicznej i potrafi krytycznie ocenić przydatność tych wyników dla rozwiązania prostego zadania geologicznego;	P1A_W10, P1A_W11

1GL_W19	zna podstawowe polskie podręczniki dotyczące zagadnień geologicznych oraz tytuły polskich i niektórych zagranicznych czasopism naukowych, publikujących prace z dziedziny geologii i ochrony środowiska;	P1A_W04, P1A_W05, P1A_W10
1GL_W20	zna możliwości i ograniczenia podstawowych technik obliczeniowych i programowania wspomagających pracę geologa;	P1A_W06
1GL_W21	zna na poziomie podstawowym co najmniej jeden język obcy (konferencyjny);	P1A_W07
1GL_W22	zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, zwłaszcza w trakcie prac terenowych i laboratoryjnych;	P1A_W09
1GL_W23	zna gospodarcze, środowiskowe i społeczne aspekty działalności górniczej i ma wiedzę na temat zagrożeń wynikających z tej działalności;	P1A_W04, P1A_W08
1GL_W24	zna podstawowe pojęcia z zakresu górnictwa, wiertnictwa, technik eksploatacji, sposoby i metody eksploatacji złóż surowców mineralnych oraz zasady działania zakładów górniczych.	P1A_W05, P1A_W07, P1A_W08, P1A_W11
SKILLS		
1GL_U01	potrafi posługiwać się podstawowymi pojęciami i terminami z zakresu geologii ogólnej, tektoniki, petrografii, mineralogii, geochemii paleontologii, stratygrafii, sedimentologii, geodezji, geologii złóżowej, ekonomicznej i górniczej; rozumie te terminy i potrafi je wyjaśnić używając języka potocznego;	P1A_U02, P1A_U08
1GL_U02	potrafi dla danego systemu geologicznego podać skamieniałości przewodnie i charakterystyczne, typowe skały, paleogeografię basenów sedimentacyjnych, litostratotypy, przykłady złóż, opisać ruchy górotwórcze i określić poziomy wodonośne;	P1A_U01, P1A_U03
1GL_U03	potrafi manualnie naszkicować dowolny obiekt geologiczny, potrafi narysować i zinterpretować profil litologiczny, przekrój geologiczny i hydrogeologiczny, prostą mapę geologiczną, hydrogeologiczną;	P1A_U01, P1A_U03, P1A_U06
1GL_U04	potrafi rozpoznawać w okazach i w naturalnych odsłonięciach oraz wyrobiskach górniczych, a także rdzeniach wiertniczych podstawowe minerały, skały i skamieniałości i na tej podstawie wyciągać właściwe wnioski geologiczne;	P1A_U01, P1A_U06, P1A_U07
1GL_U05	potrafi zidentyfikować podstawowe minerały skałotwórcze z wykorzystaniem mikroskopu polaryzacyjnego i dyfraktometru rentgenowskiego;	P1A_U01, P1A_U06
1GL_U06	potrafi samodzielnie pracować w terenie wykonując typowe czynności geologiczne: sprawnie posługiwać się mapą topograficzną, znaleźć odsłonięcia geologiczne, rozpoznać rodzaj skał, wykonać profilowanie odsłonięcia skał osadowych, określić wiek względny, posługiwać się kompasem geologicznym (pomierzyć orientację struktur geologicznych), rozpoznać struktury tektoniczne i geomorfologiczne, określić warunki powstawania górotworu, dokonać podstawowych pomiarów hydrogeologicznych, hydrochemicznych pobrać próbki do badań szczegółowych, udokumentować wyniki w raptularzu terenowym;	P1A_U01, P1A_U06
1GL_U07	posiada umiejętność prezentacji graficznej struktur tektonicznych i budowy geologicznej na modelach 2D i 3D;	P1A_U01, P1A_U05
1GL_U08	posiada umiejętność czytania i interpretacji geologicznej zdjęć lotniczych, satelitarnych i ortofotomapy, potrafi wykorzystać informacje zawarte w różnorodnych opracowaniach kartograficznych;	P1A_U01
1GL_U09	posiada umiejętność posługiwania się nowoczesnym sprzętem lokalizacyjnym typu GPS;	P1A_U01
1GL_U10		P1A_U04, P1A_U05, P1A_U06, P1A_U07
1GL_U11	potrafi zaprojektować otwór wiertniczy, dobrać odpowiednie narzędzia wiertnicze oraz parametry techniczne i technologiczne w zależności od warunków wiercenia;	P1A_U04, P1A_U09
1GL_U12	weryfikuje wiarygodność swoich badań, jak i wyniki uzyskane przez innych w oparciu o znajomość ograniczeń metod badawczych, niepewności wyników badań i rozumienie budowy geologicznej;	P1A_U01, P1A_U05, P1A_U07
1GL_U13	posiada w stopniu podstawowym zdolność oceny zagrożeń środowiska wynikających z działalności człowieka, przeciwdziała tym zagrożeniom, a po ich zaistnieniu – ogranicza ich zasięg i podejmuje działania naprawcze;	P1A_U01, P1A_U04, P1A_U05, P1A_U06, P1A_U07
1GL_U14	przetwarza dane o środowisku do celów ochrony i właściwego nim gospodarowania;	P1A_U02, P1A_U03, P1A_U06, P1A_U07, P1A_U09
1GL_U15	potrafi przygotować syntetyczne opracowanie danego problemu z wybranego działu geologii, redagować teksty naukowe z zastosowaniem rzeczowej argumentacji, prawidłowego cytowania, ilustrowania, dokumentowania, dobrać argumenty popierające daną tezę lub jej przeciwne, wykorzystując dostępne źródła informacji, w tym również elektroniczne; umiejętnie prezentuje opracowane wyniki;	P1A_U02, P1A_U03, P1A_U07, P1A_U08, P1A_U09, P1A_U10
1GL_U16	wykonuje proste dokumentacje geologiczne, umiejętnie wykorzystując dane pochodzące z prac rozpoznawczych do opisu złoża oraz materiałów podstawowych;	P1A_U01, P1A_U04, P1A_U07, P1A_U09
1GL_U17	potrafi sklasyfikować i ocenić przydatność gruntów dla różnego typu budownictwa oraz korzystać z polskich i europejskich norm w zakresie rozpoznawania i budowy podłoża gruntowego;	P1A_U01, P1A_U06, P1A_U07, P1A_U09
1GL_U18	potrafi racjonalnie korzystać z geokomponentów środowiska;	P1A_U06, P1A_U07

1GL_U19	posługuje się oprogramowaniem wykorzystywanym w dziedzinie Nauk o Ziemi zarówno do wizualizacji wyników, jak i ich przetwarzania i modelowania;	P1A_U05, P1A_U09
1GL_U20	umie w podstawowym stopniu posłużyć się statystycznymi metodami obliczeniowymi oraz rachunkiem błędów, przeprowadza proste wnioskowanie statystyczne;	P1A_U05
1GL_U21	posiada umiejętność czytania ze zrozumieniem literatury fachowej w języku ojczystym i obcym oraz komunikowania się na poziomie podstawowym;	P1A_U03, P1A_U08, P1A_U10, P1A_U12
1GL_U22	uczy się samodzielnie w sposób ukierunkowany;	P1A_U11
1GL_U23	wykazuje się umiejętnością rozwiązywania zadań geologicznych w grupie;	P1A_U04, P1A_U06, P1A_U08
1GL_U24	potrafi realnie ocenić wpływ górnictwa na środowisko przyrodnicze danego rejonu oraz w sposób obiektywny wskazać rolę działalności górniczej w systemie gospodarczym kraju.	P1A_U01, P1A_U06, P1A_U07
1GL_U25	potrafi określić środowiska (facje) na podstawie cech litologicznych skał, struktur sedymentacyjnych, skamieniałości;	P1A_U03, P1A_U07
SOCIAL COMPETENCES		
1GL_K01	zna ograniczenia własnej wiedzy oraz umiejętności i stara się je niwelować;	P1A_K01, P1A_K05, P1A_K07
1GL_K02	potrafi formułować pytania, służące pogłębieniu własnego zrozumienia danego tematu lub uzupełnieniu brakujących elementów rozumowania i wie do kogo je skierować lub gdzie szukać odpowiedzi;	P1A_K03, P1A_K08
1GL_K03	jest wrażliwy na piękno otaczającego świata i uznaje to za wartość; wykazuje otwartość na innych ludzi i istoty żywe;	P1A_K04
1GL_K04	postrzega relacje pomiędzy działaniami człowieka a stanem środowiska i jakością życia, jest zdolnym do krytycznej analizy działań człowieka w środowisku;	P1A_K04
1GL_K05	potrafi pracować zespołowo, zarówno w charakterze lidera jak i wykonawcy, rozumie konieczność systematycznej pracy nad projektami, których efekty będą widoczne nawet dla przyszłych pokoleń;	P1A_K02, P1A_K03, P1A_K08
1GL_K06	postępuje zgodnie z zasadami etyki ekologicznej, ma świadomość istniejących unormowań prawnych w geologii i przestrzega ich;	P1A_K04
1GL_K07	sprawnie wyszukuje i właściwie wykorzystuje literaturę fachową i dostępne źródła informacji, zarówno w języku ojczystym jak i obcym;	P1A_K01, P1A_K05, P1A_K07
1GL_K08	potrafi formułować opinie na temat podstawowych zagadnień geologicznych i przyrodniczych i bronić ich;	P1A_K03, P1A_K04
1GL_K09	ma świadomość odpowiedzialności za powierzony sprzęt, za pracę własną; szanuje pracę własną i innych, postępuje zgodnie z zasadami BHP;	P1A_K06
1GL_K10	wykazuje aktywną postawę w stosunku do korzystania ze wskazówek prowadzących/opiekunów podczas zajęć laboratoryjnych/terenowych;	P1A_K01, P1A_K02, P1A_K05
1GL_K11	jest zdolny do ostrożnego i krytycznego przyjmowania informacji dostępnej w masowych mediach, mających odniesienie do geologii;	P1A_K04
1GL_K12	wykazuje się geologiczną wyobraźnią przestrzenną.	P1A_K04