



GEOLOG

1. Informacje ogólne

Geolog zajmuje się badaniem budowy Ziemi, historii jej powstania i procesami zachodzącymi na jej powierzchni i w jej wnętrzu, mającymi wpływ na zmiany i przeobrażenia. W tym zawodzie wyróżnia się dwie specjalizacje, a w ich obrębie bardziej szczegółowe dziedziny. Są to:

- geolog teoretyk, zajmujący się tak zwanymi geologią podstawową, w której skład wchodzi:
 - geologia dynamiczna (badanie procesów kształtujących powierzchnię Ziemi)
 - geologia historyczna (badanie historii rozwoju Ziemi)
 - geologia regionalna (badanie budowy geologicznej konkretnych obszarów Ziemi)
 - geologia strukturalna (badanie struktur tektonicznych)
 - sedimentologia (badanie powstawania skał osadowych)
 - stratygrafia (badanie wieku i kolejności zdarzeń historycznych Ziemi)
 - geochemia (badanie historii naturalnej Ziemi z chemicznego punktu widzenia)
 - mineralogia (badanie budowy minerałów i ich występowania w przyrodzie)
 - petrografia (badanie budowy i składu skał)
- geolog praktyk, zajmujący się geologią stosowaną, w której skład wchodzi:
 - geologia złóż (badanie złóż surowców mineralnych)
 - geologia inżynierska (badanie środowiska geologicznego na potrzeby planowania przestrzennego)
 - geologia środowiskowa (badanie wpływów zmian geologicznych na środowisko naturalne)
 - hydrogeologia (badanie wód podziemnych)



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

- geologia gospodarcza (badanie zasobów naturalnych i możliwości ich wykorzystania przez człowieka).

Geolog może pracować w pomieszczeniach biurowych lub laboratoriach, np. w przedsiębiorstwach zajmujących się odnajdywaniem surowców mineralnych czy w firmach hydrogeologicznych, instytucjach ochrony środowiska, urządzeniach państwowych. Może zajmować się badaniami naukowymi bądź terenowymi lub też te dwa zadania. Praca w terenie może oznaczać również pracę pod ziemią, nie tylko na jej powierzchni. Geolog jest zatem narażony na wiele niedogodności i czynników uciążliwych, takich jak: kwestie pogodowe, trudne warunki związane z ukształtowaniem terenu, warunki atmosferyczne, brak dostatecznej ilości światła czy powietrza, a także niebezpieczne powierzchnie (strome, śliskie), po których musi się poruszać.

Geolog często pracuje w zespołach badawczych złożonych z różnych specjalistów, np. z zakresu chemii czy fizyki. Wykonując zawód w biurze bądź laboratorium, zwykle pracuje w stałych godzinach (6-9 godzin), tylko w dzień powszedni, jednozmianowo. Prace terenowe są zazwyczaj wykonywane w zmiennych godzinach, wymagają więcej dyspozycyjności, czasem odbywają się również w nocy.

2. Wymagania

Geolog powinien charakteryzować się wytrwałością i cierpliwością, a także umieć radzić sobie z pracą w warunkach monotonicznych (jest to szczególnie ważne podczas prac terenowych, gdzie często dana czynność zajmuje wiele godzin). Geolog ze względu na zespołowy charakter pracy powinien mieć umiejętność współdziałania oraz postępowania z ludźmi. Jeśli jest głównym organizatorem pracy innych, wymagane są od niego również umiejętności kierownicze i duża samodzielność w podejmowaniu decyzji.





Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Niezbędna jest ogólna ciekawość świata, która powinna być motorem działania geologa i chęć poznawania, odkrywania tego, co jeszcze nieodkryte. Niewątpliwie przydatne są szerokie zainteresowania nie tylko naukowe, ale także, w przypadku pełnienia funkcji kierowniczych, menedżerskie. Geolog powinien mieć wyobraźnię, potrafić myśleć twórczo, odtwarzać na podstawie wyników prowadzonych przez siebie badań dawne wydarzenia z dziejów Ziemi. Powinna go cechować łatwość rozumowania logicznego i dostrzegania związków przyczynowo-skutkowych.

W tym zawodzie niezbędne jest widzenie stereoskopowe, prawidłowe pole widzenia, widzenie po zmroku, prawidłowe rozpoznawanie barw i rozróżnianie małych szczegółów w badanym materiale. Ponadto niezbędny jest dobry zmysł równowagi i koordynacja wzrokowo-ruchowa oraz zręczność rąk i palców. Ze względu na fakt, iż zawód geologa wiąże się z pracą w terenie, geolog powinien odznaczać się ogólnie dobrą sprawnością fizyczną oraz wytrzymałością na długotrwały wysiłek, jak również dobrze tolerować różne warunki atmosferyczne.

3. Czynniki utrudniające zatrudnienie w zawodzie

Czynniki utrudniające pracę w zawodzie geologa są uzależnione od specjalizacji i stanowiska, jakie zajmuje dany pracownik (praktyk, teoretyk).

Ograniczeniem na wielu stanowiskach pracy są znaczne dysfunkcje narządu ruchu, zarówno kości dolnych, ograniczające możliwość swobodnego poruszania się, jak i kości górnych, w szczególności rąk i palców, przy pracach wymagających precyzji. W przypadku pracy wykonywanej w biurach, instytutach naukowych czy na stanowisku wykładowcy na wyższych uczelniach przeciwwskazanych nie ma i zawód ten mogą wykonywać osoby ze znacznymi dysfunkcjami kości dolnych, w tym poruszające się na wózkach inwalidzkich.





Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Ograniczeniem w pracy geologa mogą być na wielu stanowiskach pracy padaczka i choroby prowadzące do zaburzeń widzenia.

W zawodzie geologa trudno znaleźć osoby z wadami i dysfunkcjami narządu wzroku, które nie mogą być skorygowane szklami optycznymi lub soczewkami kontaktowymi, a także osoby cierpiące na zaburzenia niewielkiego i dużego stopnia dotyczące rozróżniania barw, widzenia stereoskopowego, koordynacji wzrokowo-ruchowej oraz percepcji kształtów, ograniczenia pola widzenia i nieprawidłowego widzenia po zmroku.

Utrudnieniem w tym zawodzie jest niepełnosprawność narządu słuchu, która nie może być skorygowana aparatem słuchowym w przypadku co najmniej jednego ucha, tak aby możliwa była komunikacja werbalna. Praca ta (szczególnie o charakterze naukowym) nie może być równie wykonywana przez osoby, które nie posługują się językiem polskim w piśmie (osoby głuchonieme).

Zgodnie z zasadami profilaktyki medycznej, osobom z odbiorczym trwałym podwyższeniem progu słyszenia (również gdy dotyczy tylko jednego ucha) nie zaleca się wykonywania czynności w hałasie (gdy parametry hałasu osiągną wartość NDN – najwyższe dopuszczalne natężenie), np. podczas prac ziemnych z wykorzystaniem ciężkiego sprzętu górniczego.





Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

4. Możliwość zatrudnienia w zawodzie osób z niepełnosprawnościami

4.1. Osoby z dysfunkcją narządu ruchu

W zawodzie geologa, wykonującego swoje obowiązki w biurze bądź na uczelni, mogą pracować osoby z dysfunkcjami kończyn górnych i dolnych, nawet w stopniu znacznym, w tym osoby poruszające się na wózkach inwalidzkich, pod warunkiem odpowiedniego dostosowania obiektu, pomieszczenia i stanowiska pracy.

4.2. Osoby z dysfunkcją narządu wzroku

Możliwe jest wykonywanie zawodu przez osoby, których wady wzroku dają się korygować szklami optycznymi bądź soczewkami kontaktowymi i nie utrudniają widzenia nawet małych szczegółów badanego materiału oraz rozpoznawania barw. Geolog bez problemu musi funkcjonować w terenie, w tym również pod ziemią, z czym związane jest dobre widzenie po zmroku i prawidłowe pole widzenia. Jego dysfunkcja nie może stwarzać niebezpieczeństwa dla niego ani osób z nim współpracujących.

4.3. Osoby z dysfunkcją narządu słuchu

Możliwe jest wykonywanie zawodu przez osoby słabosłyszące (z wyłączeniem czynności, podczas których praca musi być wykonywana w hałasie), pod warunkiem zapewnienia im odpowiednich pomocy technicznych oraz właściwego przygotowania środowiska i stanowiska pracy, np. pod kątem stworzenia możliwości percepcji sygnałów alarmowych. Tam gdzie jest wymagana komunikacja werbalna, osoby słabosłyszące muszą odpowiednio korygować słuch za pomocą aparatu słuchowego.

Możliwość zatrudnienia osób głuchych i głuchoniemych (dotyczy tylko osób potrafiących posługiwać się językiem polskim w piśmie) jest ograniczona. Osoby te mogą wykonywać zawód na wybranych stanowiskach pracy warunkowo, po





Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

racjonalnym dostosowaniu zakresu zadań, identyfikacji indywidualnych barier i przystosowaniu środowiska oraz stanowiska pracy (technicznym i organizacyjnym).

4.4. Osoby z dysfunkcją sfery psychicznej

Osoby z chorobami psychicznymi mogą pracować w zawodzie pod warunkiem, że praca, poza wyjątkowymi sytuacjami (wyjazdy, sytuacje kryzysowe w firmie), nie zaburza rytmu dnia i nocy pracownika i zachowana jest zasada równego traktowania pracowników.

Osoby z autyzmem / zespołem Aspergera mogą wykonywać zawód, jeżeli obowiązki służbowe nie wymagają zarządzania zespołem ludzi. Konieczne jest jednak zbadanie, czy nie cierpi one na schorzenia układu trawiennego lub immunologicznego, by szkodliwe warunki pracy nie wpływały negatywnie na stan ich zdrowia. Osoby z nadwrażliwością słuchową lub dotykową powinny unikać tego zawodu.

4.5. Osoby z epilepsją

Osoby cierpiące na epilepsję mogą wykonywać zawód po akceptacji lekarza specjalisty, pod warunkiem, że napady padaczkowe występują sporadycznie, są sygnalizowane przez aury, występują głównie wieczorem lub w nocy, nie powodują zbyt dużego zmęczenia i stosunkowo szybko następuje regeneracja sił po ich wystąpieniu oraz że przebieg choroby nie prowadzi do charakterystycznej padaczki.

Osoby z epilepsją mogą być zatrudnione warunkowo, po racjonalnym ograniczeniu zakresu zadań do sytuacji, w których możliwy jest stały nadzór i ewentualna szybka pomoc, a stanowisko pracy nie stwarza potencjalnych zagrożeń w razie emisji choroby.

Polecana jest praca spokojna w zespole. Osoby z epilepsją nie mogą obsługiwać maszyn będących w ruchu ani przy nich pracować. Polecana jest praca w biurze, instytucji (na stanowisku geologa teoretyka), przy opracowywaniu ekspertyz.



5. Potrzeba przystosowania stanowiska pracy do potrzeb i możliwości osób z niepełnosprawnościami

5.1. Osoby z dysfunkcją narządu ruchu

Osoby z dysfunkcją kończyn górnych

Osoby z niewielką dysfunkcją kończyn górnych mogą potrzebować ograniczenia lub eliminacji zadań wymagających dużej sprawności rąk i palców oraz zastosowania indywidualnych pomocy technicznych, które usprawniają pracę biurową czy obsługę urządzeń. Osobom z dysfunkcją jednej kończyny górnej mogą być potrzebne pomoce techniczne (ortezy, protezy), ułatwiające lub umożliwiające im pracę, w tym obsługę pulpitu lub komputera. Obecny stan technologiczny dotyczący dostosowywania sprzętu komputerowego do potrzeb osób ze znacznymi dysfunkcjami kończyn górnych pozwala na korzystanie z niego osobom z porażeniami i przykurczami. Dostosowanie może dotyczyć obsługi specjalnej klawiatury komputerowej (z nakładkami ograniczającymi, dużymi klawiszami czy dotykowej) oraz myszki. Na wybranych stanowiskach można zastosować specjalne przyrządy i uchwyty ograniczające angażowanie i wysiłek mięśni kończyn górnych oraz eliminujące angażowanie jednej ręki (przypadki braku sprawności lub amputacja jednej z kończyn). Wykonywane czynności mogą też wymagać adaptacji kształtu części chwytowych narzędzi.

Praca może wymagać częściowego lub całkowitego wyeliminowania zadań i czynności roboczych wymagających dobrej koordynacji wzrokowo-ruchowej.

Osoby z dysfunkcją kończyn dolnych

Ze względu na możliwości wykonywania niektórych zadań w pomieszczeniach biurowych istnieje możliwość pracy na tym stanowisku osób z dysfunkcjami kończyn



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

dolnych nawet w znacznym stopniu, poruszających się na wózkach inwalidzkich. Zawsze jednak osoba taka będzie potrzebowała indywidualnie dobranego sprzętu dostosowanego środowisko pracy do jej możliwości i ograniczeń. Z uwagi na ograniczoną mobilność, osoby z tego typu dysfunkcją mogą pracować na wybranych stanowiskach pracy, pod warunkiem właściwej organizacji pracy, tak aby niektóre lub wszystkie zadania mogły być wykonywane w pozycji siedzącej lub stojącej z podparciem bioder i pleców.

Osoby z niewielką dysfunkcją kończyn dolnych, poruszające się o kulach, mogą potrzebować zainstalowania uchwytów i poręczy ułatwiających wstawanie i podpieranie w czasie stania. Kolejną ważną adaptacją to dostosowanie przestrzeni stanowiska pracy i wysokości położenia blatów biurka do indywidualnych potrzeb oraz umieszczanie wykorzystywanych urządzeń i materiałów w zasięgu ręki pracownika. Również siedzisko należy przystosować do indywidualnych potrzeb pracownika (regulowana wysokość, uchylne siedzisko, regulowany podnósek, blokada kół, regulowane lub indywidualnie profilowane oparcie, regulowane i odchylane podłokietniki).

Poruszanie się osób na wózkach inwalidzkich wymaga likwidacji barier architektonicznych w miejscu i środowisku pracy. Potrzebne są odpowiedniej szerokości wewnętrzne, wolne, drogi komunikacyjne, odpowiedniej szerokości drzwi do pomieszczeń i wind oraz likwidacja barier architektonicznych w drodze do zakładu pracy.

W miejscu pracy jest potrzebne powiększenie przestrzeni manewrowej wokół stanowiska pracy oraz dostosowanie wielkości stanowiska pracy do indywidualnych potrzeb i zapewnienie dostępu do wykorzystywanych urządzeń, szaf, regałów i materiałów. Należy zapewnić całkowite lub częściowe wyeliminowanie zadań i czynności wymagających dobrej koordynacji wzrokowo-ruchowej.

Osoby z tego typu dysfunkcjami mogą pracować w pomieszczeniach biurowych, laboratoriach, z wyłączeniem zadań terenowych.





5.2. Osoby z dysfunkcją narządu wzroku

Możliwe jest zatrudnienie osób z wadami i dysfunkcjami narządu wzroku, dającymi się skorygować szklami optycznymi lub soczewkami kontaktowymi.

Przystosowanie miejsca i stanowiska pracy dla osób słabowidzących wykonywanych prac terenowych jest utrudnione lub niemożliwe ze względu na charakter zadań, należy więc ograniczyć obowiązki osoby z dysfunkcją narządu wzroku, eliminując zadania wykonywane w trudnych warunkach i miejscach, w tym pod ziemią. W określonych sytuacjach należy całkowicie lub całkowicie wyeliminować zadania i czynności robocze wymagające dobrej koordynacji wzrokowo-ruchowej.

W przypadku wykonywania pracy stacjonarnej, np. w biurze, laboratorium czy na uczelni, osoby słabowidzące mogą wykorzystywać oprzyrządowanie powiększające (np. lupy powiększające, lunety, monookulary). Wymagane jest też dobre przygotowanie stanowiska pracy – doświetlenie miejsca i stanowiska pracy, przygotowanie kontrastowego (ciemnego) tła biurka, eliminacja potencjalnych różnic oświetlenia (matowanie powierzchni). Pomocna jest stała lokalizacja elementów środowiska i stanowiska pracy. W pracy na komputerze można wykorzystywać specjalne edytory tekstu powiększające litery i grafikę. Dodatkowo opcję wspomagającą pracę osoby słabowidzącej jest wprowadzenie dźwięku towarzyszącego wykonywaniu poszczególnych czynności na komputerze.

5.3. Osoby z dysfunkcją narządu słuchu

Osoby słabosłyszące

Osoby słabosłyszące powinny korygować słuch aparatem słuchowym (zwłaszcza w częstotliwościach pasma mowy) w stopniu umożliwiający komunikację werbalną. Jest to szczególnie ważne w przypadku osób pracujących w



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

zespole, kontaktuj cych się klientami lub prowadz cych działalno dydaktyczną, a także umożliwia pracę w terenie. Zaleca się ograniczenie hałasu tła oraz pogłosu w pomieszczeniu pracy w celu poprawy warunków percepcji dźwięku oraz poprawy warunków komunikacji werbalnej.

Wskazane jest rozszerzenie sygnalizacji ostrzegawczej o sygnalizację świetlną lub wizyjną, uzupełniając dźwiękowe sygnały bezpieczeństwa w miejscach potencjalnego przebywania pracownika (pomieszczenie pracy, toaleta, pokój socjalny itp.), sygnalizację wibracyjną lub opartą na przewodnictwie kostnym, informując o ewentualnym niebezpieczeństwie.

Zaleca się, aby w miarę możliwości urządzenia teleinformatyczne, takie jak telefon, komputer itp., były dostosowane do aparatów słuchowych (np. mogłyby wyposażone w systemy pętli indukcyjnej lub FM). Urządzenia komunikacyjne mogłyby również wyposażone w sygnalizację wizyjną, drganiową lub opartą na przewodnictwie kostnym.

Zgodnie z zasadami profilaktyki medycznej, osoby z odbiorczym trwałym podwyższeniem progu słyszenia (również gdy dotyczy tylko jednego ucha) nie mogą wykonywać czynności w hałasie.

Pomocny w pracy jest wewnętrzny system komunikacji z osobami słyszącymi.

Osoby głuche i głuchonieme

(dotyczy tylko osób potrafiących posługiwać się językiem polskim w piśmie)

Istnieje możliwość zatrudnienia osób z tego rodzaju niepełnosprawności. Osoby głuche lub głuchonieme powinny pracować na wybranych stanowiskach, w zespołach, gdzie nie ma konieczności kontaktowania się z osobami spoza zespołu. Zatrudnienie takiej osoby wymaga właściwej organizacji pracy, ewentualnie współpracy tłumacza języka migowego oraz wprowadzenia wewnętrznego systemu komunikacji z osobami słyszącymi w zespole pracowniczym. W komunikowaniu się z zespołem współpracowników pomagają również znaki i symbole ułatwiające



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

szybkie porozumiewanie w trakcie pracy. Ponadto niezbędne jest zapewnienie bezpieczeństwa pracy poprzez zainstalowanie np. sygnalizacji świetlnej, wizyjnej lub wibracyjnej, informującej o ewentualnym niebezpieczeństwie w miejscach potencjalnego przebywania pracownika (pomieszczenie pracy, toaleta, pokój socjalny itp.) lub o stanie wykorzystywanych urządzeń.

Zaleca się, aby osobie z tego rodzaju dysfunkcją był przydzielony opiekun na wypadek ewakuacji.

Niemoliwa jest praca wykładowcy czy dydaktyczna w szkołach bądź na wyszej uczelni.

5.4. Osoby z dysfunkcją sfery psychicznej

Osoby podejmujące pracę w tym zawodzie powinny być w przyjazny sposób zapoznawane ze strukturą i kulturą organizacyjną firmy. Powinny także otrzymać jasne i niedwuznaczne informacje oraz instrukcje dotyczące podejmowanych zadań.

W firmie zatrudniając pracownika z tymi niepełnosprawnościami należy wprowadzić przyjazny tryb informowania o jego problemach zdrowotnych czy społecznych, najlepiej, gdy wie o nich „osoba zaufania”. Można wypracować taki obyczaj, że członkowie zespołu pracowniczego interesują się sytuacją społeczną i zdrowotną pracownika, i biorą pod uwagę współpracę. Mogą się przy tym uczyć podmiotowego traktowania pracownika z niepełnosprawnościami – pozyskiwać wiedzę o jego sytuacji, przede wszystkim od niego samego, lub – za jego wiedzą i aprobatą – z innych źródeł.

W sytuacji kłopotów z psychiczną i społeczną stroną swojej pracy pracownik mógłby korzystać ze wsparcia asystenta zawodowego/trenera pracy. Trener pracy może wywodzić się spośród współpracowników lub być specjalnie w tej roli zatrudniony w firmie. Może też wspierać pracownika z ramienia upoważnionej do tego organizacji. Możliwość wsparcia trenera pracy byłaby jednak ograniczona tylko do sfery emocji i relacji z innymi, nie dotycząc kompetencji zawodowych, i powinny obejmować tylko pewien niedługi



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

okres/okresy czasu pracy. Na co dzie pracownik powinien jednak pracować samodzielnie – zgodnie z samodzielnym charakterem stanowiska pracy.

Ponadto, zatrudniona osoba powinna mieć możliwość elastycznego czasu pracy i zakresu obowiązków, co oznacza, że w wyjatkowej sytuacji (zwiazanej z chorobą czy niepełnosprawnością osoby) zakres obowiązków na tym stanowisku zostanie zmodyfikowany w sposób umożliwiający zaakceptowanie przez pracodawcę. Powinna istnieć także możliwość okresowego zastępowania pracownika przez inną osobę.

Osoby z autyzmem / zespołem Aspergera powinny pracować w małym zespole ludzi, w miejscu cichym, bez narażenia na liczne bodźce sensoryczne, uciszenia ruchu i hałas. Niezalecane jest zatrudnienie w systemie tzw. „open space”. Powinny mieć dokładnie określone obowiązki i zależności słubowe. Wymagana jest dobra organizacja pracy, wysoka przewidywalność zdarzeń, precyzyjne i klarowne przekazywanie poleceń. Praca nie powinna prowadzi do przecięcia i stresu, nie powinna polegać na zarządzaniu pracami innych osób ani wymagać licznych kontaktów z różnymi osobami/klientami. W niektórych przypadkach lub po podjęciu pracy potrzebny może być trener pracy lub mentor, by osoba z zespołem Aspergera mogła dopytać o różne rzeczy.

5.5. Osoby z epilepsją

Osoby chore na padaczkę, które uzyskały akceptację lekarza specjalisty, powinny pracować w zespole, a praca powinna być nadzorowana. Praca powinna być spokojna, niewywołująca stresów i napięć, które mogłyby prowokować napady. Osoby te nie mogą obsługiwać maszyn bębnowych w ruchu ani pracować przy nich, nie mogą też pracować na wysokości.

Osoba z epilepsją powinna dobrze znać swoją chorobę i umieć szybko rozpoznawać aury poprzedzające napad.

Współpracownicy powinni być poinformowani, w jaki sposób, w razie wystąpienia napadu, mogą prawidłowo udzielić pomocy.



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Polecana jest praca biurowa, z wyłączeniem zada terenowych, co jest możliwe przy pracy w zespole i podziale obowiązków.

Uwaga. W każdym przypadku zatrudnienia osoby z niepełnosprawnością oraz przystosowania stanowiska pracy do potrzeb i możliwości tej osoby należy rozpatrywać indywidualnie.



**Ramowe
Wytyczne**

w zakresie projektowania obiektów, pomieszczeń
oraz przystosowanie stanowisk pracy
dla osób niepełnosprawnych o specyficznych potrzebach

CIOP  **PIB**