

EDUKACYJNE FORUM KWALIFIKACJI ZAWODOWYCH

MULTIMEDIALNY KATALOG ZAWODÓW

ZAWÓD: TECHNIK GEOLOG

Program Operacyjny Kapitał Ludzki  
Priorytet III Wysoka jakość systemu oświaty  
Działanie 3.4 Otwartość systemu edukacji w kontekście uczenia się przez całe życie  
Poddziałanie 3.4.3 Upowszechnianie uczenia się przez całe życie



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego



ZADANIA ZAWODOWE



ŚRODOWISKO PRACY



MASZyny I NARZĘDZIA



PREDYSPOZYCJE



WARUNKI FIZYCZNE

**Sprawdź**  
swoją wiedzę

**Wywiad**  
posłuchaj,  
przeczytaj, zobacz

# TECHNIK GEOLOG



LITERATURA



CZY WIESZ, ŻE ...?



KARIERA ZAWODOWA

# CZYM ZAJMUJE SIĘ **TECHNIK GEOLOG?**

## ZADANIA ZAWODOWE:



- wykonywaniem badań geologicznych, a także sporządzaniem dokumentacji z wynikami badań,
- wykonywaniem próbnych otworów wiertniczych wraz z przygotowaniem odpowiedniej dokumentacji,
- badaniem geologicznym terenu budowy w celu ustalenia wielkości konstrukcji, która może być zbudowana w danych warunkach,
- projektowaniem i organizacją ruchu agroturystycznego.



# JAKA JEST SPECYFIKA ŚRODOWISKA PRACY TECHNIKA GEOLOGA?



## Miejsce wykonywania pracy

Technik geolog wykonuje obowiązki zawodowe w terenie, gdzie prowadzi odwierty oraz pobiera próbki. Może wykonywać swoje obowiązki na terenach górzystych. Narazony jest na oddziaływanie warunków atmosferycznych takich jak deszcz, silne nasłonecznienie. Ponadto w związku z pracami zleconymi może przebywać przez dłuższy okres poza miejscem zamieszkania. Próbkę pobraną z odwiertów bada w laboratorium. Okres poza sezonem wierceń wykorzystuje na sporządzenie dokumentacji w biurze.

## Charakter pracy

Praca technika geologa ma charakter zespołowy. W trakcie wyjazdów służbowych współpracuje ściśle z innymi członkami ekipy. Natomiast w laboratorium pracuje samodzielnie wykonując badania. Zebrane wyniki badań opisuje następnie w sporządzanej dokumentacji. Prace biurowe technika geologa związane są również z potrzebą współpracy z innymi specjalistami np. inżynierami geologami.





# JAKA JEST SPECYFIKA ŚRODOWISKA PRACY TECHNIKA GEOLOGA?

## Możliwości zatrudnienia

przedsiębiorstwa państwowe oraz firmy prywatne wykonujące badania terenu, instytuty naukowe, instytucje ochrony środowiska, urzędy państwowe, przedsiębiorstwa zajmujące się poszukiwaniem surowców mineralnych, międzynarodowe korporacje naftowe, firmy hydrogeologiczne.



## Stanowiska pracy

- laborant,
- urzędnik,
- specjalista,
- geolog terenowy.



# JAKA JEST SPECYFIKA ŚRODOWISKA PRACY TECHNIKA GEOLOGA?

## Czas pracy

Zwykle pracuje 8 godzin dziennie, zaś w sezonie wiertniczym czas pracy może zostać wydłużony.



## Zarobki

Zarobki wahają się w zależności od zajmowanego stanowiska pracy w przedziale od: 3000 zł do 5500 zł brutto ([www.wynagrodzenia.pl](http://www.wynagrodzenia.pl)).

## Czynniki zagrażające zdrowiu

Hałas. W zawodzie istnieje kontakt z cieczami i gazami pod ciśnieniem oraz substancjami wybuchowymi.



# JAKICH MASZYN I NARZĘDZI UŻYWA TECHNIK GEOLOG?



Dłuto geologiczne



Młotek geologiczny



Sonda dynamiczna



Wiertnica geologiczna



Wiertnica pozioma



Sonda cylindryczna



Sito laboratoryjne



Kompas geologiczny



Klizyometr



Dłuto geologiczne

służy do pracy w terenie.





Młotek geologiczny

służy do pracy w terenie.



## Sonda dynamiczna

służy do określenia stopnia i wskaźnika zagęszczenia gruntów i nasypów budowlanych.



## Wiertnica geologiczna

służy do wykonywania wierceń.



Wiertnica pozioma

maszyna służąca do przewiertów.





### Sonda cylindryczna

służy do określania wytrzymałości i odkształcalności gruntów nieswoistych, np. piasku, oraz wyznaczania rodzaju gruntu.



## Sito laboratoryjne

przeznaczone jest do badania gruntów i kruszyw.



## Kompas geologiczny

kompas służy do mierzenia biegu i upadu warstw geologicznych.



Klizometr

służy do pomiaru kąta nachylenia stoku.





# JAKIE PREDYSPOZYCJE POWINIEN POSIADAĆ TECHNIK GEOLOG?

Technik geolog powinien posiadać umiejętność pracy w zespole, a także umiejętność wykonywania poleceń przełożonego. Ponadto ze względu na częste wyjazdy musi posiadać zdolności organizacyjne. Sporządzanie map geologicznych i wprowadzanie danych do komputera wymagają następujących cech charakteru: staranność, dokładność oraz precyzja.

## Cechami niezbędnymi w tym zawodzie są:

- zdolności organizacyjne,
- sumienność,
- dociekliwość,
- wyobraźnia przestrzenna,
- dokładność,
- precyzja,
- komunikatywność,
- podzielność i koncentracja uwagi,
- zdolności techniczne, manualne i estetyczne.



# JAKIE WARUNKI FIZYCZNE SĄ NIEZBĘDNE W TYM ZAWODZIE?



- Technik geolog wykonuje obowiązki zawodowe często w trudnych warunkach terenowych dlatego wymagana jest duża wydolność fizyczna, zdrowy układ oddechowy, a także sprawne nogi i ręce. Przy pobieraniu próbek niezbędny będzie dobry wzrok, zmysł węchu, dotyku i smaku.
- Ze względu na możliwość wykonywania prac w terenie górzystym, na zboczach gór lęk wysokości jest przeciwwskazaniem do wykonywania zawodu technika geologa. Zaburzenia równowagi, a także dolegliwości związane z kośćmi i stawami utrudniają pracę w terenie, podobnie jak epilepsja i alergie.

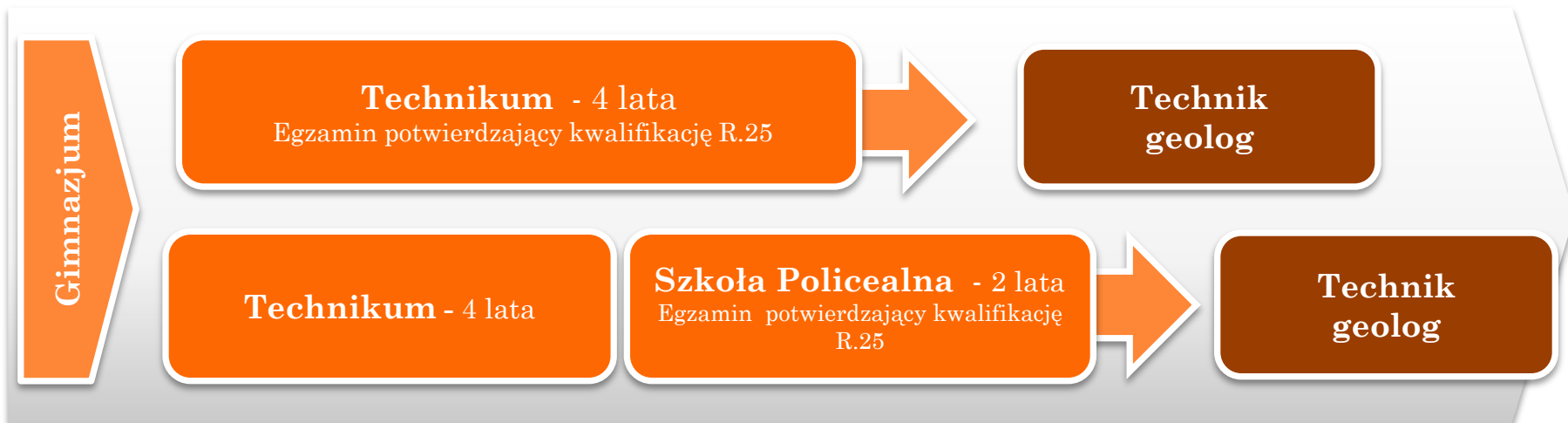


# INFORMACJE DLA OSÓB Z NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIĄ

- Osoby z niepełnosprawnością mogą mieć trudność w wykonywaniu prac w terenie. Pobieranie próbek wymaga dużej sprawności fizycznej. Osoby z niepełnosprawnością mogą pracować przy wprowadzaniu danych geologicznych do baz danych, a także wspomagać proces tworzenia map geologicznych. Jednak to będzie wymagało sprawnych dłoni, koncentracji uwagi zaś w przypadku map geologicznych staranności i dokładności. Osoby z niepełnosprawnością, które chciałyby związać swoją przyszłość z geologią powinny mieć silne zainteresowanie tą dziedziną, a także świadomość, że będą się mogły włączyć do pracy na poziomie zbierania danych i informacji, a następnie ich porządkowania po wykonaniu prac w terenie.



# JAK ZOSTAĆ TECHNIKIEM GEOLOGIEM?



## JAKIE SĄ MOŻLIWOŚCI ROZWOJU W TYM ZAWODZIE?

Aby podjąć naukę na studiach wyższych należy zdać egzamin maturalny.



Studia wyższe zawodowe, np. Geologia.





# CZY WIESZ, ŻE...?

## CIEKAWOSTKI



- Stanisław Staszic, który był polskim działaczem oświecenia był także geologiem i badaczem natury.
- Malachit, którego głównym składnikiem jest miedź, w niewielkich ilościach występuje także w Polsce, w Miedziance, w Górach Świętokrzyskich.
- Gagat jest rzadko spotykaną bitumiczną odmianą węgla brunatnego. Występuje w takich krajach jak: Anglia, Hiszpania, USA, Uzbekistan.
- Labrador to nie tylko nazwa półwyspu w Kanadzie, ale także odkrytego w końcu XVIII wieku minerału należącego do grupy skalnej.
- Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy jest odpowiedzialny za wszechstronne prowadzenie prac geologicznych w Polsce, a zwłaszcza za stosowanie tych wyników w rozwoju gospodarczym. Ponadto Instytut opracowuje mapy geologiczne.



# CO CZYTAĆ?

## LITERATURA FACHOWA



- „Przegląd geologiczny”, Miesięcznik,
- „Wszechświat”, Pismo przyrodnicze,
- „Mineralogia”, The Journal of Mineralogical Society of Poland,
- „Rocznik Muzeum Ewolucji”,
- „Geologia Polski”, Mizerski Włodzimierz,
- „Geologia dynamiczna”, Mizerski Włodzimierz,
- „Podstawy geologii strukturalnej. Struktury fałdowe”, Ryszard Kuzak, Jerzy Żaba.



# BIBLIOGRAFIA



- Podstawa programowa kształcenia w zawodzie, Opracowano na podstawie dokumentu z dnia 7 lutego 2012 r.
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 23 grudnia 2011 r. w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego z późn. zmianami.
- Informator o egzaminie potwierdzającym kwalifikacje w zawodzie CKE, <http://www.cke.edu.pl/index.php/informatory-left/egzamin-zawodowy>.
- Materiały projektu „Poznaj swoje zainteresowania i świat szkolnictwa zawodowego”, [www.gimnazjum2.lublin.pl/efs/prezentacja](http://www.gimnazjum2.lublin.pl/efs/prezentacja).
- Strony internetowe szkół prowadzących kształcenie w poszczególnych zawodach.
- „Podręcznik oceny zawodów z punktu widzenia różnych rodzajów niepełnosprawności. Zeszyty informacyjno-metodyczne doradcy zawodowego” ([http://wupszczecin.home.pl/poradnik\\_gci/5 zeszyty informacyjno metodyczne/zeszyt 14.pdf](http://wupszczecin.home.pl/poradnik_gci/5_zeszyty_informacyjno_metodyczne/zeszyt_14.pdf)).
- [www.wynagrodzenia.pl](http://www.wynagrodzenia.pl) (Raport Sedlak&Sedlak).



# WYWIAD Z TECHNIKIEM GEOLOGIEM

## 1. Proszę powiedzieć, dlaczego wybrał Pan zawód technika geologa?

Interesowałem się geografią, w szczególności budową Ziemi, skał, gleb. Dodatkowo rodzice doradzali mi, żebym wybrał zawód, który nie będzie bardzo popularny. Wtedy zawsze jest większa szansa na znalezienie rozsądnej pracy, za przyzwoite pieniądze.

## 2. Czy ktoś miał wpływ na wybór tego zawodu?

Rodzice, bo podpowiedzieli, żebym nie szukał takich szkół, które wybierają wszyscy moi koledzy. Wizja szkoły średniej kończącej z dala od domu, mieszkanie w bursie, trochę mnie na początku przerażała, ale dało się wytrzymać. Jest wiele takich zawodów, w których można się kształcić w jednym lub dwóch miastach w Polsce i uczą się tam ludzie z całego kraju. Na pewno trzeba trochę rozpoznać rynek jeśli chodzi o oferty pracy, popytać znajomych, czy rodziny, czy ktoś nie zna osoby pracującej w takim zawodzie i porozmawiać na żywo, jak to wygląda „od kuchni”. Można mieć jakieś naiwne wyobrażenia na temat pracy, a praktyk wykonujący ten zawód zweryfikuje takie nasze wizje.

## 3. Czy miał Pan wyobrażenia na temat wybranego zawodu?

Praca geologa może wyglądać bardzo różnie. Osoba, która ma wykształcenie wyższe może pracować w laboratorium. Można też pracować w terenie, bezpośrednio przy badaniach gruntu, jak i w biurze, przy przetwarzaniu danych uzyskanych w terenie. Z uwagi na swój temperament wiedziałem, że nie chcę pracować w laboratorium, bo byłoby to dla mnie po prostu nudne.

## 4. Czy dużo rówieśników wybrało ten zawód?

Nie, to był dla mnie ważny argument podczas wyboru szkoły.

## 5. Ile lat pracuje Pan w zawodzie?

12 lat

## 6. Czy zawsze pracował Pan w tym zawodzie?

Tak. Zaraz po szkole zaczęłem pracę w firmie, która zajmowała się geotechniką, czyli badaniami gruntu pod różne inwestycje. W przypadku domów jednorodzinnych, to inwestor decyduje, czy wykonać taką ekspertyzę i nie mieć przykrych niespodzianek podczas budowy, przy innych inwestycjach, takie badania są obligatoryjne. Podczas takich badań dokonywane są odwierty, pobrane próbki są badane przez uprawnionego geologa, mierzony jest poziom wód gruntowych. Próbki mogą być badane laboratoryjnie, w zależności od tego do czego ma służyć dana ekspertyza. Z takiego badania uprawniony geolog opracowuje ekspertyzę wynikową, która zawiera wnioski, zestaw danych na temat geotechnicznych warunków posadowienia danej

budowli, przekroje geotechniczne. Firma zajmowała się też doradztwem w zakresie poszukiwania określonych złóż. Dokonywała odwiertów poszukiwawczo-rozpoznawczych, uprawniony geolog wykonywał ekspertyzę na temat możliwości wydobywania kopaliny na danym terenie i oceniał zasobność złóż. Zawód geologa funkcjonuje w systemie uprawnień zawodowych do wykonywania określonych prac i nadzoru nad nimi. Żeby uzyskać uprawnienia zawodowe do danej kategorii pracy, trzeba legitymować się albo maturą i tytułem zawodowym technika geologa, albo dyplomem wyższej uczelni takiego kierunku. Oprócz wykształcenia trzeba udokumentować określony staż przy pracach geologicznych. Jeśli mamy te dwie rzeczy, możemy się ubiegać o dopuszczenie do egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe.

### **7. Proszę opisać, czym zajmuje się osoba, która pracuje jako geolog.**

To oczywiście też w zależności od tego, gdzie się pracuje. Jeśli chodzi o pracę w laboratorium, to geolog może zajmować się analizą dostarczonych próbek wody, ścieków, skał czy materiału biologicznego. Może prowadzić badania na potrzeby budownictwa, na przykład sprawdzając i określając rodzaj podłoża, jego właściwości. Opisuje występowanie gruntów spoiwistych albo stref, gdzie może występować zawodnienie. Pracując w terenie można też wykonywać otworowe badania geofizyczne, które wykonuje się przy pomocy specjalnych sond wpuszczanych we wcześniej wykonane odwierty. Może także pobierać próbki skał z odwiertów, sporządzać profile wiertnicze, dokumentować miejsca występowania złóż. Z różnych badań i pomiarów sporządza się szkice, mapy, przekroje geologiczne. Przy bardziej specjalistycznych obiektach, takich jak na przykład kopalnie, czy wysypiska, zakres prac może być inny. Można przy pomocy specjalistycznego sprzętu lokalizować i określać parametry pustek górniczych, sztolni, korytarzy, lokalizować strefy zagrożone osuwiskiem, badać sztuczne nasypy, ich właściwości takie jak podatność na wymywanie, stan zagęszczenia. Geolog pobiera próbki zarówno gleb, jak i wód. Określa warunki geologiczne i zasobność złóż kopaliny przed przystąpieniem do określonego wydobywania, wpływ określonego rodzaju wydobywania na sąsiednie grunty, także w zakresie przenikania zanieczyszczeń do wód gruntowych.

### **8. Czy jest to Pana jedyny wyuczony zawód?**

Tak, jeśli chce się faktycznie pracować w tym zawodzie, należy się na nim skupić. Nie jest to bardzo lekki kierunek nauki. Jeśli chce się pracować w tej branży, nie należy się rozpraszać, tylko robić wszystko, żeby zdobyć określone doświadczenie zawodowe, potem uprawnienia i tak jak w moim przypadku pójść na swoje, czyli otworzyć własną działalność gospodarczą.

### **9. Jak wyglądała ścieżka edukacji w Pana wypadku?**

Skończyłem technikum kierunkowe, potem pracowałem i zaocznie studiowałem. Od początku miałem wizję własnej firmy, dlatego nie chciałem zakończyć edukacji na poziomie szkoły średniej. Chciałem poznać ten zawód na tyle, żeby nie być od nikogo zależnym. Jak to bywa, człowiek uczy się całe życie, poznałem geologa z kilkudziesięcioletnim stażem, od którego nauczyłem się naprawdę wiele. Szkoła swoje, studia swoje, a nauka od takiego praktyka jest nie do przecenienia.

### **10. Czy wyobrażenia, które miał Pan przed rozpoczęciem pracy pokryły się z rzeczywistością, czy rzeczywistość je zweryfikowała?**

Tylko takie, że będę chciał pracować w terenie. Prowadząc własną działalność muszę też część czasu spędzać przed komputerem, żeby opracować wyniki badań w terenie. Nie do końca miałem chyba świadomość, że jest to w dużej części praca sezonowa, pracujemy wtedy kiedy fizycznie można dokonać odwiertów, czy pobrania próbek gruntu, czy wody. Więc okres śnieżnej, mroźnej zimy odpada. Pracując w dużej firmie geologicznej trzeba mieć świadomość, że praca może się wiązać z delegacjami, tego też do końca nie wiedziałem. Nie odpowiadało mi to, dlatego kiedy tylko było to możliwe, poszedłem na swoje. Skupiam się na pracy w pobliżu miejsca zamieszkania, tak, żeby jednak godzić życie zawodowe i rodzinne.



**11. Czy występują zagrożenia dla zdrowia osoby, która ją wykonuje?**

Czy ja wiem, nie ma jakiś dużych obciążeń dla zdrowia. Pracując przed komputerem obciąża się kręgosłup, wzrok. Praca w terenie nie jest specjalnie doskwierająca. W sezonie pracuje się przeważnie więcej godzin, nawet do 12, jest to charakterystyczne dla całej branży budowlanej. Jest to w pewien sposób obciążające. Są geolodzy, którzy pracują w kopalniach, mają do czynienia z materiałami wybuchowymi, tam zagrożenia są bardziej namacalne. Czasami pracuje się w zapyleniu.

**12. Co wpływa na satysfakcję z wykonywanego zawodu ?**

Lubię to, co robię i mogę z tego utrzymać siebie i swoją rodzinę, to dla mnie największa satysfakcja.

**13. Jakie wymagania mogą być stawiane osobom, które chciałyby się tym zająć?**

Dobre warunki zdrowia, sprawność ruchowa- pracuje się w różnym terenie, czasami trzeba pokonywać jakieś wzniesienia. Może to dziwnie zabrzmieć, ale konieczny jest też dobry wzrok i umiejętność rozróżniania barw. Dużo próbek w pierwszym etapie ocenia się po prostu wzrokowo. Dużo firm pracuje w trybie delegacyjnym, po prostu tam gdzie jest praca, trzeba mieć świadomość tego, że na początku kariery w domu będzie się tylko gościem.

**14. Jakie wady zawodu technika geologa może Pan wskazać?**

Praca na zewnątrz, może być dosyć ciężka fizycznie, w zależności od tego, jakiego rodzaju badania się wykonuje i jaki sprzęt obsługuje. Może to być praca w delegacji. Jest to praca sezonowa, co również dla niektórych może być wadą, bo wiąże się z tym, że w sezonie pracuje się naprawdę długo.

**15. Jakie są zalety tego zawodu?**

Nie jest to zawód bardzo popularny, więc bezrobocie w tej branży nie jest duże.

**16. Jakich zarobków może spodziewać się osoba, która zaczyna pracę w takim zawodzie?**

Na początek, po technikum należy się spodziewać zarobków w okolicach 2000 netto.

**17. Czy chciałby Pan coś doradzić młodzieży, która decyduje się na wybór tego zawodu?**

Jest to wdzięczny zawód, ale też wymagający dużej wiedzy i doświadczenia. Jeśli ktoś zdecyduje się na jego wybór i będzie konsekwentny w obranej ścieżce, to nie powinien mieć dużych problemów ze znalezieniem zajęcia. Oczywiście należy zawsze zrobić rozeznanie na temat możliwości zatrudnienia w swoim rejonie, w dobie Internetu taki szybki research nie powinien zająć więcej niż pół godziny. Sprawdzamy instytucje geologiczne, firmy w regionie, oferty pracy, pytamy wśród rodziny, znajomych. Z perspektywy czasu nie żałuję swojego wyboru i to jest chyba najlepsza rekomendacja dla tego zawodu.

Dziękuję za wywiad.



# PODZIĘKOWANIA

dla

Pana Mirosława Rutkowskiego - Państwowy Instytut Geologiczny,

za pomoc w realizacji projektu.





# SPRAWDŹ SWOJĄ WIEDZĘ - QUIZY

Zapoznałeś się z charakterystyką zawodu. Teraz sprawdź swoją wiedzę i predyspozycje do zawodu rozwiązując quizy interaktywne.

