

STUDIA PODYPLOMOWE GEOLOGIA W PRAKTYCE I ADMINISTRACJI

Efekty uczenia się i treści programowe dla zajęć

Nazwa zajęć: **PODSTAWY GEOLOGII**

Efekty uczenia się dla przedmiotu (treści programowe): słuchacz/ka

- nabywa wiedzę na temat podstawowych procesów geologicznych.,
- uczy się rozumienia zarówno przebiegu procesów jak też nabiera umiejętność opisu ich efektu w postaci określonego skutku,
- otrzymuje system wzajemnie uzupełniającego się kręgu pojęć współczesnej geologii, wraz ze słownictwem niezbędnym do opisu omawianych zjawisk jak też późniejszej ich interpretacji,
- zna genezę omówionych zjawisk, rozwój poglądów dot. ich interpretacji, potrafi też podać ich przykłady regionalne.

Nazwa zajęć: **ROZPOZNAWANIE SKAŁ**

Efekty uczenia się dla przedmiotu (treści programowe): słuchacz/ka potrafi

- opisać skład mineralny oraz cechy strukturalno-teksturalne skały,
- posługiwać się właściwą terminologią w odniesieniu do opisu skał,
- poprawnie oznaczyć rodzaj skał i je nazwać,
- zinterpretować w prosty sposób środowisko powstania skał.

Nazwa zajęć: **INTERPRETACJA MAP GEOLOGICZNYCH Z ELEMENTAMI GEOLOGII POLSKI**

Efekty uczenia się dla przedmiotu (treści programowe): słuchaczka

- zna podstawy ogólnie przyjętej kodyfikacji (znaki, symbole, szrafury, barwy) służącej interpretacji map i przekrojów geologicznych,
- rozumie i potrafi stosować podstawowe techniki geometryczne z zakresu intersekcji geologicznej służące czytaniu i wykonywaniu map geologicznych,
- zna i umie w podstawowym stopniu zinterpretować główne typy struktur na mapach geologicznych (budowa płytowa, monoklinalna, fałdowa, zrębowa, niezgodności, ciała magmowe),
- potrafi wykonać prosty przekrój geologiczny w oparciu o interpretację mapy geologicznej,
- rozumie umie przedstawić położenie terytorium Polski w kontekście głównych geologicznych jednostek regionalnych Europy (w tym pasm orogenicznych),
- zna i potrafi zastosować podstawowe podziały regionalne dotyczące budowy geologicznej Polski oraz umie scharakteryzować główne jednostki geologiczne kraju.

Nazwa zajęć: **GIS W GEOLOGII**

Efekty uczenia się dla przedmiotu (treści programowe): słuchacz/ka

- potrafi zdefiniować system GIS i scharakteryzować jego składowe elementy,
- rozumie w jakim stopniu systemy GIS stanowią źródło informacji przestrzennej w badaniach geologicznych,
- rozumie w jaki sposób elementy środowiska geograficznego są reprezentowane cyfrowo w systemach GIS,
- potrafi analizować wektorowe dane przestrzenne za pomocą zapytań atrybutowych, zapytań przestrzennych, stosując różne metody symbolizacji,
- potrafi analizować rastrowe dane przestrzenne, w tym numerycznych modeli wysokościowych, za pomocą różnych metod klasyfikacji ilościowej rastrów, cieniowania powierzchni oraz profilowania sekwencyjnego,
- zna podstawy tworzenia dwu- i trójwymiarowych kompozycji kartograficznych.

Nazwa zajęć: **FORMY TERENU I OSADY CZWARTORZĘDOWE**

Efekty uczenia się dla przedmiotu (treści programowe): słuchacz/ka

- zna stratyografię czwartorzędu,
- zna formy terenu związane z aktywnością lądolodu skandynawskiego oraz potrafi objaśnić ich genezę, morfologię i budowę wewnętrzną,
- zna cechy osadów oraz sekwencje osadowe wybranych środowisk sedymentacyjnych,
- zna struktury sedymentacyjne osadów oraz potrafi zinterpretować proces, który przyczynił się do ich powstania,
- potrafi przeprowadzić podstawowe badania laboratoryjne osadów czwartorzędowych (analizy uziarnienia, obtoczenia, etc.).

Nazwa zajęć: **PRAWO GEOLOGICZNE I GÓRNICZE**

Efekty uczenia się dla przedmiotu (treści programowe): słuchacz/ka zna i potrafi zastosować akty prawne dotyczące geologii oraz akty prawne z nim powiązane w zakresie:

- projektowania, wykonywania i dokumentowania robót geologicznych,
- wymagań dot. ochrony złóż kopalin i wód podziemnych,
- prowadzenia działalności na podstawie ustawy prawo geologiczne i górnicze,
- udostępniania i korzystania z informacji geologicznej,
- zasad nadzoru i kontroli nad działalnością regulowaną ustawą,
- zna podstawowe pojęcia geologiczne określone w ustawie prawo geologiczne i górnicze
- zna skutki prawne w przypadku nieprzestrzegania przepisów ustawy prawa geologicznego i górniczego i przepisów powiązanych z ustawą.

Nazwa zajęć: **HYDROGEOLOGIA STOSOWANA**

Efekty uczenia się dla przedmiotu (treści programowe): słuchacz/ka

- zna podstawowe prawa ruchu wód podziemnych,
- zna własności hydrogeologiczne skał,
- zna typy wód w strefie aeracji i saturacji,
- zna podstawowe procesy kształtujące chemizm wód podziemnych,
- zna zagrożenia antropogenicznych wód podziemnych,
- zna przepisy i metody ochrony wód podziemnych;
- potrafi obliczać zasoby wód podziemnych,
- potrafi obliczać dopływy wody do studni,
- potrafi stosować podstawowe metody interpretacji danych hydrochemicznych.

Nazwa zajęć: **GEOLOGIA INŻYNIERSKA**

Efekty uczenia się dla przedmiotu (treści programowe): słuchacz/ka

- potrafi rozpoznawać, opisywać i klasyfikować grunty wg standardów PN-86/B 02480 oraz PN-EN ISO 14688 (2018) oraz charakteryzować ich własności za pomocą parametrów geotechnicznych, odróżnia przy tym dane geologiczne od ich interpretacji,
- zna podstawową terminologię naukową z zakresu geologii inżynierskiej i geotechniki, potrafi ją wykorzystać w praktyce,
- umie określać przyczyny, mechanizmy i skutki procesów geologicznych, w tym związane z nimi zagrożenia, rozumiejąc przy tym znaczenie obserwacji terenowych dla interpretacji ww. procesów,
- zna metody badań terenowych i laboratoryjnych używane w geologii inżynierskiej, a wybrane z nich potrafi zastosować praktycznie,
- nabywa umiejętności prowadzenia prostych prac geologiczno-inżynierskich (w tym robót geologicznych), wg stosowanych konwencji,
- ma rozeznanie w zakresie podstawowych typów opracowań w zakresie geologii inżynierskiej i geotechniki, potrafi zastosować w praktyce akty prawne z zakresu geologii i prawa budowlanego,

- potrafi sporządzać: opinię geotechniczną oraz dokumentację badań podłoża gruntowego,
- potrafi w zespole realizować powierzone zadania rozwiązując stawiane problemy z zakresu geologii inżynierskiej,
- potrafi posłużyć się specjalistycznym oprogramowaniem komputerowym do przetwarzania, wizualizacji i interpretacji danych geologicznych.

Nazwa zajęć: **GEOLOGIA ZŁOŻOWA**

Efekty uczenia się dla przedmiotu (treści programowe): słuchacz/ka

- potrafi klasyfikować złoża pod względem genetycznym i technologicznym,
- zna terminologię dotyczącą kopalin użytecznych i sposobów ich eksploatacji,
- zna procesy geologiczne prowadzące do powstania złóż w relacji do mineralogii, tektoniki oraz stratygrafii,
- potrafi określić rozmieszczenie oraz jakość złóż kopalin w Polsce,
- zna kryteria jakości surowców metalicznych i skalnych w odniesieniu do przepisów prawa geologicznego i górniczego,
- potrafi oszacować zasoby przykładowego złoża kopaliny skalnej lub metalicznej.

Nazwa zajęć: **WYBRANE ZAGADNIENIA GEOLOGII NIŻU POLSKIEGO**

Efekty uczenia się dla przedmiotu (treści programowe): słuchacz/ka

- zna budowę geologiczną wybranego obszaru (zarówno powierzchniową jak i wgłębną),
- potrafi opisać makroskopowo osady/skały w odsłonięciach i podać interpretację środowiskową,
- potrafi posługiwać się mapą i kompasem geologicznym,
- zna surowce mineralne eksploatowane na danym obszarze,
- zna warunki hydrogeologiczne i geologiczno-inżynierskie danego obszaru.