



UNIWERSYTET
IM. ADAMA MICKIEWICZA
W POZNANIU

Hydrogeologia regionalna Polski

Sylabus zajęć

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Geologia (po inż.) Specjalność - Jednostka organizacyjna Wydział Nauk Geograficznych i Geologicznych Poziom studiów studia drugiego stopnia podyplomowe Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki		Cykl dydaktyczny 2023/24 Kod zajęć 07GELIS.42N.06672.23 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obowiązkowy Blok zajęciowy Przedmioty nieprzypisane
Koordynator zajęć	Piotr Hermanowski	
Prowadzący zajęcia	Piotr Hermanowski	
Okres Semestr 2	Forma zajęć / liczba godzin / forma zaliczenia - Wykład: 15, Egzamin - Laboratorium: 15, Zaliczenie z oceną	Liczba punktów ECTS 2

Cele kształcenia dla zajęć

Kod	Cel
C1	Zdobycie wiedzy w zakresie warunków hydrogeologicznych w różnych regionach Polski z uwzględnieniem czynników antropogenicznych.

Wymagania wstępne

Wiedza nabyta w ramach przedmiotów realizowanych na studiach pierwszego stopnia, a szczególnie w zakresie przedmiotów: hydrogeologia i geologia regionalna.

Efekty uczenia się dla zajęć

Kod	Efekty uczenia się dla zajęć w zakresie	Efekty uczenia się dla kierunku	Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się dla zajęć
Wiedzy - Student/ka:			
W1	Zna kryteria wykorzystywane do regionalizacji hydrogeologicznej.	GEL_K4_W03, GEL_K4_W06	Egzamin pisemny
W2	Zna regionalizację hydrogeologiczną Polski.	GEL_K4_W05	Egzamin pisemny, Prezentacja multimedialna
W3	Zna warunki hydrogeologiczne występujące w różnych częściach Polski.	GEL_K4_W01, GEL_K4_W05	Egzamin pisemny, Prezentacja multimedialna
W4	Rozumie procesy kształtujące temperaturę i skład wód termalnych i mineralnych, a także zna miejsca ich eksploatacji.	GEL_K4_W04, GEL_K4_W05, GEL_K4_W08	Egzamin pisemny
W5	Zna i rozumie warunki hydrogeologiczne w rejonach eksploatacji różnych złóż na terenie Polski.	GEL_K4_W01, GEL_K4_W04, GEL_K4_W05	Egzamin pisemny
Umiejętności - Student/ka:			
U1	Potrafi określić warunki hydrogeologiczne występujące w różnych częściach Polski.	GEL_K4_U05, GEL_K4_U07	Prezentacja multimedialna
Kompetencji społecznych - Student/ka:			
K1	Jest gotowy/a do dyskusji o warunkach hydrogeologicznych występujących w różnych częściach Polski.	GEL_K4_K01, GEL_K4_K05	Prezentacja multimedialna

Treści programowe dla zajęć

Lp.	Treści programowe dla zajęć	Efekty uczenia się dla zajęć	Formy zajęć
1.	Regionalizacja hydrogeologiczna Polski.	W1, W2, U1, K1	Wykład, Laboratorium
2.	Warunki hydrogeologiczne a budowa geologiczna i uwarunkowania środowiskowe.	W2, W3, U1, K1	Wykład, Laboratorium
3.	Wody mineralne i termalne w Polsce.	W3, W4	Wykład
4.	Wody podziemne w obszarach eksploatacji górniczej.	W3, W5	Wykład
5.	Wody podziemne i ich eksploatacja na terenie największych miast Polski.	W2, W3, U1, K1	Wykład, Laboratorium

Informacje dodatkowe

Forma zajęć	Metody i formy prowadzenia zajęć
Wykład	Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień, Dyskusja
Laboratorium	Metoda analizy przypadków, Pokaz i obserwacja, Metoda aktywizująca - konstruowanie "map myśli"

Forma zajęć	Warunki zaliczenia zajęć
Wykład	Uzyskanie pozytywnej oceny z egzaminu. Skala ocen: bardzo dobry – od 90% pkt. dobry plus – od 80% pkt. dobry – od 70% pkt. dostateczny plus – od 60% pkt. dostateczny – od 50% pkt. niedostateczny – poniżej 50% pkt.
Laboratorium	Uzyskanie pozytywnej oceny za przygotowaną i wygłoszoną prezentację. Skala ocen: bardzo dobry – od 90% pkt. dobry plus – od 80% pkt. dobry – od 70% pkt. dostateczny plus – od 60% pkt. dostateczny – od 50% pkt. niedostateczny – poniżej 50% pkt.

Literatura

Obowiązkowa

1. Paczyński B., Sadurski A. (red.) 2007. Hydrogeologia regionalna Polski, tom I. Wody słodkie. PIG, Warszawa.
2. Paczyński B., Sadurski A. (red.) 2007. Hydrogeologia regionalna Polski, tom II. Wody mineralne, lecznicze i termalne oraz kopalne. PIG, Warszawa.

Dodatkowa

1. Raport z oceny stanu Jednolitych Części Wód Podziemnych w dorzeczach – stan na rok 2019. PIG, Warszawa (wydane w roku 2020)
2. Opracowanie oceny stopnia zanieczyszczenia wód podziemnych azotanami – raport czteroletni 2016-2019. PIG, Warszawa (wydane w roku 2020)

Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
Wykład	15
Laboratorium	15
Przygotowanie do egzaminu	14
Przygotowanie prezentacji multimedialnej	16
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 60
Liczba punktów ECTS	ECTS 2

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Efekty uczenia się dla kierunku

Kod	Treść
GEL_K4_K01	Absolwent/ka jest gotów/gotowa do przekazywania wiedzy geologicznej osobom spoza dziedziny używając zrozumiałego dla nich słownictwa
GEL_K4_K05	Absolwent/ka jest gotów/gotowa do myślenia i działania kreatywnego
GEL_K4_U05	Absolwent/ka potrafi biegle wykorzystywać literaturę naukową z zakresu geologii w języku polskim, czyta ze zrozumieniem skomplikowane teksty naukowe, zna zasady cytowania wykorzystywanych źródeł informacji
GEL_K4_U07	Absolwent/ka potrafi opracować i zaprezentować wybrane zagadnienia z zakresu geologii i wykazuje umiejętność krytycznej analizy i selekcji danych
GEL_K4_W01	Absolwent/ka zna i rozumie w pogłębionym stopniu mechanizmy działania procesów geologicznych
GEL_K4_W03	Absolwent/ka zna i rozumie stosowanie zasady ścisłego, opartego na danych empirycznych, interpretowania zjawisk i procesów geologicznych
GEL_K4_W04	Absolwent/ka zna i rozumie zagadnienia z zakresu nauk ścisłych, związanych z wybranymi specjalnościami geologii
GEL_K4_W05	Absolwent/ka zna i rozumie fachową terminologię geologiczną w wybranych specjalnościach geologii
GEL_K4_W06	Absolwent/ka zna i rozumie w pogłębionym stopniu różne teorie wyjaśniające wybrane zagadnienia z zakresu geologii, potrafi podać ich ograniczenia
GEL_K4_W08	Absolwent/ka zna i rozumie metody poszukiwania i eksploatacji wybranych surowców naturalnych