

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Podstawy hydrogeologii - wykład (Wykład), PG_00091502						
Kierunek studiów	Gospodarka wodna i ochrona zasobów wód (P)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2025/2026		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie		Grupa zajęć		Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki Grupa zajęć powiązanych z praktycznym przygotowaniem zawodowym - profil praktyczny		
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	1		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	2		Liczba punktów ECTS		2.0		
Profil kształcenia	praktyczny		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Oceanografii i Geografii -> Katedra Hydrologii						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr Izabela Chlost				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
	Dodatkowe informacje: Możliwość prowadzenia zajęć on-line (w uzasadnionych przypadkach)						
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów		Udział w konsultacjach		Praca własna studenta	RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	30		7.0		20.0	57
Cel przedmiotu	Zrozumienie roli wód podziemnych w cyklu hydrologicznym, poznanie związku hydraulicznego wód podziemnych z powierzchnią siecią wodną oraz genezy formowania się zbiorowisk wód podziemnych, ich odnawialności, potencjalnych źródeł zanieczyszczeń i form ochrony. Określenie właściwości fizyczno-chemicznych wód podziemnych, analiza jakości zasobów wodnych i cech występowania wód mineralnych i termalnych.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[GWOZW3-W09] potencjalne zagrożenia i źródła zanieczyszczeń wód powierzchniowych i podziemnych wynikające z rozwoju cywilizacyjnego, w szczególności silnej antropopresji	Zna i rozumie potencjalne zagrożenia i źródła zanieczyszczeń wód podziemnych wynikające z silnej antropopresji.	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[GWOZW3-U06] ocenić wpływ planowanych inwestycji na wartość i jakość zasobów wodnych oraz zaproponować warianty rozwiązań służących ochronie i odtworzeniu zasobów wodnych, rozpoznaje ich słabe i mocne strony a także szanse i zagrożenia	Zna i rozumie procesy i zjawiska zachodzące w hydrosferze jako systemie wzajemnie powiązanych i oddziałujących na siebie komponentów, ze szczególnym uwzględnieniem wód podziemnych	[SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[GWOZW3-K03] systematycznego dokształcania się i doskonalenia zawodowego, aktualizowania i poszerzania swojej wiedzy i umiejętności, rozumie ograniczenia własnej wiedzy w kontekście postępu cywilizacyjnego oraz uznaje autorytety w środowisku zawodowym i otoczeniu naukowym	Zna ograniczenia własnej wiedzy i umiejętności oraz rozumie potrzebę ciągłego podnoszenia kwalifikacji zawodowych w zakresie wartości i ochrony zasobów wód podziemnych oraz ciągłą potrzebę rozwoju osobistego.	[SK4] test/egzamin - ustny lub pisemny
Treści przedmiotu	• Geneza i klasyfikacja wód podziemnych. • Podstawowe własności hydrogeologiczne skał. • Wody strefy aeracji i saturacji. • Podstawowe prawa ruchu wód podziemnych. • Chemizm wód podziemnych. • Wody mineralne i lecznicze. • Zasoby wód podziemnych. • Zagrożenia i ochrona wód podziemnych. • Badania hydrogeologiczne i opracowanie ich wyników. • Kartografia hydrogeologiczna. • Zagadnienia prawne.		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Podstawowa wiedza o obiegu wody w przyrodzie		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	egzamin	51.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	• Chelmiński W., 2002, Woda. Zasoby, degradacja, ochrona. Wyd. Nauk PWN, Warszawa. • Kleczkowski, A. S., (red.), 1984, Ochrona wód podziemnych, Wyd. Geol., Warszawa. • Macioszczyk A., Dobrzyński, 2003. Hydrogeochemia wód podziemnych strefy aktywnej wymiany. PWN, Warszawa. • Paczyński B, Sadurski A. (red.), 2007, Hydrogeologia regionalna Polski, PIG, Warszawa. • Pazdro Z., Kozerski B., 1989. Hydrogeologia ogólna. Wyd. Geol., Warszawa. • Płochniewski Z., 1971, Hydrogeologia. Wyd. Geol. Warszawa. • Poradnik hydrogeologa red. Turek S, 1971, Wydawnictwo Geologiczne, Warszawa	
	Uzupełniająca lista lektur	• Kozerski B.(red), 2007, Gdański system wodonośny, Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk. • Pleczyński J., 1981. Odnawialność zasobów wód podziemnych. Wyd. Geol., Warszawa. • Słownik hydrogeologiczny red. Kleczkowski A., Rózkowski A., 1997, Wydawnictwo TRIO. • Tomiałojć L., Drabiński A. (red), 2005, Środowiskowe aspekty gospodarki wodnej, KOP PAN, Wrocław. • Ustawa Prawo geologiczne i górnicze z dnia 9 czerwca 2011 r. (Dz. U. 2011, poz.1290) • Ustawa Prawo wodne z dnia 20 lipca 2017 r. (Dz. U. 2017.poz. 1566).	

	Adresy eZasobów	Podstawowe https://www.pgi.gov.pl/dane-geologiczne/geologiczne-bazy-danych/11257-hydrogeologia.html - Baza danych hydrogeologicznych, w tym mapy tematyczne https://mjwp.gios.gov.pl/ - Monitoring jakości wód podziemnych - sieć pomiarowa, wyniki badań, raporty
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	• Wymień i scharakteryzuj podstawowe właściwości hydrogeologiczne skał. • Omów prawo Darcy. • Omów zagrożenia i formy ochrony wód podziemnych. • Przedstaw związki wód powierzchniowych i podziemnych. • Wymień podstawowe cechy fizyczno-chemiczne wód podziemnych.	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.