

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Hydrologia (Ćw. audytoryjne), PG_00050800						
Kierunek studiów	Ochrona środowiska (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2025/2026		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	2	Język wykładowy			polski polski		
Semestr studiów	3	Liczba punktów ECTS			2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Oceanografii i Geografii -> Katedra Hydrologii -> Pracownia Limnologii						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr hab. Joanna Fac-Beneda					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr Kamil Nowiński mgr Marlena Pawłowska					
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	30.0	0.0	0.0	0.0	30
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
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	5.0	15.0	50		
Cel przedmiotu	<p>Poznanie źródeł informacji hydrologicznej. Opanowanie umiejętności podstawowych metod opracowań danych pochodzących z pomiarów hydrometrycznych. Umiejętność przestrzennej charakterystyki obiektów wodnych w granicach naturalnych jednostek hydrograficznych (zlewniach). Przygotowanie do interpretacji treści zawartych na mapach hydrograficznych.</p> <p>Kurs przygotowuje studenta do samodzielnej analizy oraz interpretacji podstawowych informacji z zakresu wiedzy nauk o wodzie.</p>						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[OŚL3_W09] Opisuje metody, techniki i narzędzia pozwalające na racjonalne wykorzystywanie, kształtowanie i odtwarzanie zasobów naturalnych.	Rozpoznaje i charakteryzuje występowanie oraz zróżnicowanie obiektów wodnych w nawiązaniu do lokalnych lub regionalnych warunków środowiskowych	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SW3] opracowanie tekstowe/ praca pisemna
	[OŚL3_W01] Omawia w zaawansowanym stopniu pojęcia z zakresu matematyki, fizyki, chemii i biologii, opisuje zjawiska fizyczne, chemiczne i biologiczne zachodzące w przyrodzie oraz uwarunkowania geologiczne, geomorfologiczne i klimatyczne funkcjonowania przyrody.	Identyfikuje i wyjaśnia wpływ działalności gospodarczej człowieka na stosunki hydrologiczne	[SW3] opracowanie tekstowe/ praca pisemna
	[OŚL3_W02] Charakteryzuje w zaawansowanym stopniu związek i zależności pomiędzy różnymi dyscyplinami nauk ścisłych i przyrodniczych, wykorzystuje wiedzę z zakresu matematyki, fizyki, chemii i biologii w opisie pojęć, koncepcji oraz zasad w ochronie środowiska.	Nazywa, opisuje i definiuje procesy oraz zjawiska zachodzące w hydrosferze, rozpoznaje ich zależności i powiązania z pozostałymi komponentami środowiska przyrodniczego	[SW5] realizacja zadania problemowego
	[OŚL3_W04] Wyjaśnia w zaawansowanym stopniu znaczenie i nieodzowność danych empirycznych w opisach i interpretacji zjawisk i procesów zachodzących w środowisku.	Wyciąga wnioski na podstawie analizy danych hydrologicznych i interpretacji treści mapy hydrograficznej	[SW3] opracowanie tekstowe/ praca pisemna
	[OŚL3_K05] Identyfikuje poziom swojej wiedzy i umiejętności, wykazuje potrzebę aktualizowania wiedzy o środowisku i jego ochronie, wykazuje potrzebę ciągłego doszkalania się zawodowego i rozwoju osobistego.	Wykazuje odpowiedzialność w wykonywaniu powierzonych zadań oraz docenia profesjonalne przygotowanie do poprawnej ich realizacji	[SK6] demonstracja umiejętności praktycznych
[OŚL3_U10] Bierze udział w analizach i ocenach alternatywnych rozwiązań problemów z ochrony środowiska i dobiera metody oraz instrumenty pozwalające racjonalnie je rozstrzygać.	Wykorzystuje zdobytą wiedzę teoretyczną jak też dostępne informacje hydrologiczne pochodzące z różnych źródeł, w tym także ze źródeł elektronicznych, do prawidłowej interpretacji podstawowych procesów i zjawisk przyrodniczych	[SU5] realizacja zadania problemowego	
Treści przedmiotu	<ol style="list-style-type: none"> Jednostki hydrograficzne oraz zasady ich wydzielenia. Podstawowe elementy ogólnej charakterystyki hydrograficznej zlewni (opis morfometryczny zlewni, miary fizycznogeograficznego zróżnicowania powierzchni zlewni, parametry sieci wodnej, struktura hydrograficzna zlewni). Analiza odpływu rzecznoego (czasowa zmienność stanów i przepływów, miary odpływu, wielkość i struktura odpływu, ustroje wodne rzek). Bilansowanie zasobów wodnych w granicach jednostek hydrograficznych. Wybrane elementy charakterystyki limnologicznej (charakterystyka morfometryczna mis jeziornych, elementy struktury termicznej wód jeziornych). Wody podziemne i ich charakterystyka. Mapa hydrograficzna Polski w skali 1:50 000 jako źródło syntetycznej informacji o stosunkach wodnych danego regionu (treść mapy hydrograficznej i jej interpretacja) 		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Zadania cząstkowe	51.0%	70.0%
	Kolokwia	51.0%	30.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> Bajkiewicz-Grabowska E., Mikulski Z., 2010, Hydrologia ogólna, PWN, Warszawa, 340 s. Bajkiewicz-Grabowska E., Magnuszewski A., 2012, Przewodnik do ćwiczeń z hydrologii ogólnej, PWN, Warszawa, 196 s. Bajkiewicz-Grabowska E., 2021, Hydrologia ogólna, PWN, Warszawa, 714 s. Dynowska I., Tiałka A., 1982, Hydrografia, PWN, Warszawa, 299 s Jokiel P., Marszelewski W., Pociask-Karteczka J., red., 2017, Hydrologia Polski, PWN, Warszawa, 342 s. Pociask-Karteczka J. (red.), 2003, Zlewnia. Właściwości i procesy, IGGW UJ, Kraków, 228 s. 	

	Uzupełniająca lista lektur	1. Choiński A., Kaniecki A., 1996, Wielka encyklopedia geografii świata. T. 4: Wody Ziemi, Wyd. Kurpisz, Poznań, 367 s 2. Duxbury A. C., Duxbury A. B., Sverdrup K. A., 2002, Oceany świata, PWN, Warszawa, 636 s. 3. Parde M., 1957, Rzeki, PWN, Warszawa, 233 s. 4. Pazdro Z., Kozerski B., 1990, Hydrogeologia ogólna, Wyd. Geol., Warszawa, 623 s.
	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	wyznaczanie granic zlewni, charakterystyki zlewni i sieci rzecznej, analiza zmienności stanów wody, obliczanie natężenia przepływu, elementy bilansu wodnego, retencja i jej formy, hierarchizacja sieci hydrograficznej, krzywa natężenia przepływu, konstrukcja krzywej batygraficznej i jej wykorzystanie, struktura termiczna jezior	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.