

1.	Nazwa kierunku	aquamatyka - interdyscyplinarne gospodarowanie środowiskami wodnymi
2.	Wydział	Wydział Nauk Przyrodniczych
3.	Cykl rozpoczęcia	2025/2026 (semestr zimowy)
4.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

7. Informacje podstawowe o module	
Nazwa modułu	Hydrogeology and hydrology
Kod modułu	AQ_004
Liczba punktów ECTS	6
Język wykładowy	angielski
Cel i opis treści kształcenia	Efekty kształcenia dla modułu hydrologia realizowane podczas wykładów i zajęć laboratoryjnych utożsamiane są z wiedzą pozwalającą na prawidłową analizę zależności przyczynowo-skutkowych w hydrologii i hydrogeologii. Szczególne znaczenie w kształceniu na kierunku hydrologia ma dostrzeganie i prawidłowe wyjaśnianie wzajemnych relacji i powiązań wód powierzchniowych i podziemnych z wodami podziemnymi i innymi komponentami środowiska. Zarówno wykłady, jak i zajęcia laboratoryjne mają na celu nabycie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych utożsamianych ze znajomością metodyki badań hydrologicznych i hydrogeologicznych.
Lista modułów koniecznych do zaliczenia przed przystąpieniem do tego modułu (o ile to konieczne)	nie dotyczy

8. Zakładane efekty uczenia się modułu			
Kod	Opis	Efekty uczenia się kierunku	Stopień realizacji (skala 1-5)
01	Znajomość podstawowych metod badawczych w hydrologii i hydrogeologii.	AQ2_K03 AQ2_U03 AQ2_W01	3 4 4
02	Zrozumienie pojęć związanych z wodami gruntowymi, wodami powierzchniowymi, terenami podmokłymi, lodowcami	AQ2_U06 AQ2_W01	3 3
03	Znajomość podstawowych procesów kształtujących skład chemiczny wody. Zrozumienie zjawisk hydrologicznych i wodnych w aspekcie lokalnym, regionalnym i globalnym.	AQ2_K03 AQ2_W01 AQ2_W03	3 3 3
04	Umiejętność oceny zasobów wód podziemnych i powierzchniowych.	AQ2_U01 AQ2_U06 AQ2_W01 AQ2_W02	3 3 2 2

05	Posiada wiedzę i umiejętności w zakresie sporządzania map hydrologicznych i hydrogeologicznych oraz umiejętność wykonywania i interpretacji opracowań hydrologicznych i hydrogeologicznych.	AQ2_K01	3
		AQ2_U06	3
		AQ2_W03	3
		AQ2_W04	3

9. Metody prowadzenia zajęć

Kod	Kategoria	Nazwa (opis)
a01	Zbiór metod asymilacji wiedzy / podających	Wykład informacyjny/kursowy systematyczny kurs z określonej dyscypliny naukowej w ujęciu syntetycznym; realizacja zakłada bierny odbiór przekazanych informacji
c06	Zbiór metod eksponujących	Pokaz/demonstracja wzorcowe zaprezentowanie sposobu wykonania określonych czynności z omówieniem; celem jest wyzwolenie czynności naśladowczych indywidualnie lub w grupie uczestników obserwujących działanie osoby prowadzącej zajęcia aż do ukształtowania właściwego nawyku poprzez odbywanie regularnych ćwiczeń; metoda pokazu łączona jest z praktycznym ćwiczeniem czynności/zachowań
e01	Zbiór metod praktycznych	Ćwiczenie laboratoryjne/doświadczenie [w tym, w terenie] metoda praktycznego stosowania wiedzy; realizowana w trzech fazach: dostrzeżenie problemu wywołanego treścią zadania, sformułowanie problemu i próba samodzielnego rozwiązania z oceną skutków; celem jest zdobycie umiejętności, sprawności i nawyków oraz utrwalenie posiadanych wiadomości, tak aby wiedza stała się wiedzą operatywną; metoda laboratoryjna zakłada większą niż przeprowadzenie doświadczenia samodzielność uczących się
e06	Zbiór metod praktycznych	Obserwacja w tym, w terenie; metoda systematycznego/planowego spostrzegania zjawisk, obiektów, osób w celu zdobycia wiedzy na ich temat; spostrzeżeniowe wyodrębnianie elementów działania modelowego jako element uczenia się poprzez naśladowanie; złożony kompleks poznania zmysłowego na bazie doświadczeń sensorycznych

10. Formy prowadzonych zajęć

Kod	Nazwa	Liczba godzin	Sposób weryfikacji efektów uczenia się	Efekty uczenia się modułu	Metody prowadzenia zajęć
01	wykład	15	egzamin	02, 03, 04	a01, c06
02	laboratorium	45	zaliczenie	01, 05	e01, e06

11. Praca studenta poza udziałem w zajęciach obejmuje w szczególności:

Kod	Kategoria	Nazwa (opis)	Czy częściowo zalicza się do BUNA-y?
a02	Przygotowanie do zajęć	Czytanie literatury / analiza materiałów źródłowych czytanie literatury wskazanej w sylabusie; przegląd, porządkowanie, analiza i wybór materiałów źródłowych do wykorzystania w ramach zajęć	Nie
c01	Przygotowanie do weryfikacji efektów uczenia się	Ustalanie etapów realizacji zadań przyczyniających się do weryfikacji efektów uczenia się przygotowanie strategii realizacji zadania uwzględniającej podział treści, czynności i ich zakres, czas realizacji oraz/lub sposób pozyskania niezbędnych do jego wykonania materiałów i narzędzi, itp.	Tak
c03	Przygotowanie do weryfikacji efektów uczenia się	Realizacja indywidualnego lub grupowego zadania zaliczeniowego/egz./etapowego zbiór czynności zmierzających do wykonania zadania zleconego do realizacji poza zajęciami, jako	Nie

	<i>obligatoryjnego etapu/elementu weryfikacji przypisanych do tych zajęć efektów uczenia się</i>	
--	--	--

Informacje dotyczące szczegółów realizacji modułu w danym roku akademickim znajdują się w sylabusie dostępnym w systemie USOS: <https://usosweb.us.edu.pl>.