

1.	Nazwa kierunku	gospodarka wodna - Aquamatyka
2.	Wydział	Wydział Nauk Przyrodniczych
3.	Cykl rozpoczęcia	2025/2026 (semestr zimowy)
4.	Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia (inżynierskie)
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

7.	Informacje podstawowe o module	
Nazwa modułu		Zagrożenia i ochrona wód
Kod modułu		W2-GW-AQ-S1-042
Liczba punktów ECTS		3
Język wykładowy		polski
Cel i opis treści kształcenia		Moduł umożliwi poznanie wpływu antropopresji na wody powierzchniowe i podziemne. Student usystematyzuje wiedzę na temat wpływu różnej działalności człowieka na wody. Pozna informacje na temat minimalizacji i ograniczenia wpływu działalności człowieka na wody, co pozwoli poszerzyć wiedzę z zakresu remediacji zanieczyszczeń w środowisku wodnym oraz sposobu zapobiegania degradacji wód.
Lista modułów koniecznych do zaliczenia przed przystąpieniem do tego modułu (o ile to konieczne)		[W2-GW-AQ-S1-038] Aspekty prawne w gospodarce wodnej [W2-GW-AQ-S1-015] Monitoring stanu i zasobów wód [W2-GW-AQ-S1-012] Podstawy chemii [W2-GW-AQ-S1-014] Podstawy ekologii [W2-GW-AQ-S1-040] Podstawy gospodarowania wodami 1 [W2-GW-AQ-S1-041] Podstawy gospodarowania wodami 2 [W2-GW-AQ-S1-008] Podstawy hydrobiologii [W2-GW-AQ-S1-010] Podstawy hydrogeologii [W2-GW-AQ-S1-009] Podstawy hydrologii [W2-GW-AQ-S1-025] Podstawy hydrotechniki [W2-GW-AQ-S1-034] Podstawy ichtiologii [W2-GW-AQ-S1-017] Podstawy mikrobiologii wód [W2-GW-AQ-S1-043] Podstawy modelowania wód podziemnych 1 [W2-GW-AQ-S1-036] Podstawy modelowania wód powierzchniowych 1 [W2-GW-AQ-S1-037] Podstawy modelowania wód powierzchniowych 2 [W2-GW-AQ-S1-024] Podstawy ochrony środowiska [W2-GW-AQ-S1-020] Podstawy rekultywacji i renaturyzacji wód [W2-GW-AQ-S1-039] Podstawy technologii oczyszczania i uzdatniania wód

8.	Zakładane efekty uczenia się modułu			
Kod		Opis		Stopień realizacji (skala 1-5)
				Efekty uczenia się kierunku
W2-GW-AQ-S1-042_1		Rozumie podstawowe zjawiska i procesy antropogeniczne oddziałujące na środowisko wodne w skali lokalnej, regionalnej i globalnej.		GW-AQ1_W01 GW-AQ1_W02
				4 4

		GW-AQ1_W03	3
		GW-AQ1_W04	4
W2-GW-AQ-S1-042_2	Potrafi zidentyfikować wpływ antropopresji na wody powierzchniowe i podziemne na danym obszarze.	GW-AQ1_U02	4
		GW-AQ1_W04	2
W2-GW-AQ-S1-042_3	Posiada podstawową wiedzę na temat zagrożeń i degradacji środowiska wodnego związanych z antropopresją.	GW-AQ1_U02	4
		GW-AQ1_W01	4
		GW-AQ1_W02	4
		GW-AQ1_W03	4
		GW-AQ1_W04	4
W2-GW-AQ-S1-042_4	Potrafi zaproponować podstawowe działania z zakresu ochrony wód.	GW-AQ1_U02	4

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
b10	Zbiór metod problemowych	Analiza SWOT metoda analizy zjawiska/działania/pracy instytucji służąca porządkowaniu informacji i rozwiązywaniu zagadnień problemowych; stosowana w obszarach planowania strategicznego, w realizacji projektu lub rozwiązania problemu biznesowego/organizacyjnego; uniwersalne narzędzie wstępnego etapu analizy strategicznej polegające na sortowaniu informacji o problemie w obrębie czterech kategorii: słabych i mocnych stron, szans i zagrożeń; analiza SWOT umożliwia określenie szans na powodzenie przedsięwzięcia i jego mocne strony oraz umożliwia eliminowanie lub ograniczanie słabych stron i zagrożeń realizacji projektu na etapie wczesnej diagnozy
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
f03	Metody samodzielnego uczenia się	Praca koncepcyjna samodzielnie (lub w wybranej grupie) realizowana aktywność (gł. intelektualna) skutkująca powstaniem pomysłu, idei, projektu; tworzenie planu w oparciu o wizję; opracowanie ogólnego zarysu projektu; wytworzenie uproszczonego szkicu wariantów postępowania/wytworu/dzieła

10. Formy prowadzonych zajęć					
Kod	Nazwa	Liczba godzin	Sposób weryfikacji efektów uczenia się	Efekty uczenia się modułu	Metody prowadzenia zajęć
W2-GW-AQ_042 fs _1	wykład	15	zaliczenie	W2-GW-AQ-S1-042 _1, W2-GW-AQ-S1-042 _3	a01
W2-GW-AQ_042 fs _2	ćwiczenia	30	zaliczenie	W2-GW-AQ-S1-042 _2, W2-GW-AQ-S1-042 _4	b10, e01, f03

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 <i>czytanie literatury wskazanej w sylabusie; przegląd, porządkowanie, analiza i wybór materiałów źródłowych do wykorzystania w ramach zajęć</i>	Nie
a05	Przygotowanie do zajęć	Wytworzenie/przygotowanie narzędzi, materiałów, dokumentacji niezbędnych do uczestnictwa w zajęciach <i>opracowanie, przygotowanie i weryfikacja przydatności narzędzi oraz materiałów (np. pomocy, scenariuszy, narzędzi badawczych, aparatury, itd.) do wykorzystania w ramach zajęć lub służących przygotowaniu się do nich</i>	Nie
c03	Przygotowanie do weryfikacji efektów uczenia się	Realizacja indywidualnego lub grupowego zadania zaliczeniowego/egz./etapowego <i>zbiór czynności zmierzających do wykonania zadania zleconego do realizacji poza zajęciami, jako obowiązkowego etapu/elementu weryfikacji przypisanych do tych zajęć efektów uczenia się</i>	Nie

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