

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		Seminarium inżynierskie 2
Kod modułu		W2-GW-AQ-S1-048
Liczba punktów ECTS		4
Język wykładowy		polski
Cel i opis treści kształcenia		Student nabywa umiejętności przygotowania pracy naukowej na poziomie pracy inżynierskiej. Uczy się planowania i realizacji kolejnych etapów przygotowania opracowania naukowego: pozyskiwania danych i literatury, efektywnej selekcji danych i literatury, prawidłowego wykorzystania informacji (w tym zasady działania Antyplagiatu), formułowania celu opracowania naukowego. W zależności od realizowanej przez studenta specjalności i tematyki pracy inżynierskiej: doboru odpowiednich metod do rozwiązywania konkretnego problemu lub sporządzania kompilacji na podstawie istniejącej literatury.
Lista modułów koniecznych do zaliczenia przed przystąpieniem do tego modułu (o ile to konieczne)		[W2-GW-AQ-S1-021] GIS 1 [W2-GW-AQ-S1-022] GIS 2 [W2-GW-AQ-S1-015] Monitoring stanu i zasobów wód [W2-GW-AQ-S1-018] Podstawy analityki chemicznej [W2-GW-AQ-S1-023] Podstawy analizy danych [W2-GW-AQ-S1-012] Podstawy chemii [W2-GW-AQ-S1-014] Podstawy ekologii [W2-GW-AQ-S1-031] Podstawy ekotoksykologii [W2-GW-AQ-S1-011] Podstawy geologii inżynierskiej [W2-GW-AQ-S1-040] Podstawy gospodarowania wodami 1 [W2-GW-AQ-S1-008] Podstawy hydrobiologii [W2-GW-AQ-S1-010] Podstawy hydrogeologii [W2-GW-AQ-S1-035] Podstawy hydrogeologii inżynierskiej i górniczej [W2-GW-AQ-S1-009] Podstawy hydrologii [W2-GW-AQ-S1-025] Podstawy hydrotechniki [W2-GW-AQ-S1-034] Podstawy ichtiologii [W2-GW-AQ-S1-007] Podstawy informatyki i bezpieczeństwo pracy w sieci [W2-GW-AQ-S1-005] Podstawy matematyki i statystyki [W2-GW-AQ-S1-016] Podstawy meteorologii i klimatologii [W2-GW-AQ-S1-032] Podstawy metod chemometrycznych [W2-GW-AQ-S1-017] Podstawy mikrobiologii wód [W2-GW-AQ-S1-036] Podstawy modelowania wód powierzchniowych 1 [W2-GW-AQ-S1-024] Podstawy ochrony środowiska

	[W2-GW-AQ-S1-020] Podstawy rekultywacji i renaturyzacji wód [W2-GW-AQ-S1-019] Podstawy zasad przygotowywania dokumentacji [W2-GW-AQ-S1-050] Praca dyplomowa 1 [W2-GW-AQ-S1-026] Projekt inżynierski 1 [W2-GW-AQ-S1-027] Projekt inżynierski 2 [W2-GW-AQ-S1-028] Projekt inżynierski 3 [W2-GW-AQ-S1-030] Proseminarium inżynierskie [W2-GW-AQ-S1-047] Seminarium inżynierskie 1 [W2-GW-AQ-S1-033] Woda w mieście [W2-GW-AQ-S1-045] Ćwiczenia terenowe z podstaw hydrogeologii [W2-GW-AQ-S1-046] Ćwiczenia terenowe z podstaw hydrologii
--	--

8. Zakładane efekty uczenia się modułu			
Kod	Opis	Efekty uczenia się kierunku	Stopień realizacji (skala 1-5)
W2-GW-AQ_048_1	Potrafi sformułować problem badawczy i zaproponować sposób jego rozwiązania.	GW-AQ1_K01 GW-AQ1_U01 GW-AQ1_W01	5 5 5
W2-GW-AQ_048_2	Potrafi zaplanować badania i przeprowadzić je zgodnie z obowiązującymi zasadami.	GW-AQ1_K01 GW-AQ1_K02 GW-AQ1_U01 GW-AQ1_U02 GW-AQ1_U03	4 4 4 4 4
W2-GW-AQ_048_3	Potrafi samodzielnie wykorzystać poznane narzędzia badawcze.	GW-AQ1_K01 GW-AQ1_K02 GW-AQ1_U02 GW-AQ1_W01 GW-AQ1_W08	4 4 4 4 4
W2-GW-AQ_048_4	Umie opracować uzyskane wyniki badań, krytycznie ocenić uzyskane wyniki badań i sformułować wnioski zgodnie z obowiązującą wiedzą.	GW-AQ1_K01 GW-AQ1_K02 GW-AQ1_U02 GW-AQ1_W01 GW-AQ1_W08	3 3 3 3 3
W2-GW-AQ_048_5	Potrafi przygotować dobrze udokumentowane opracowanie z zakresu nauk o wodzie oraz dokonać ustnej prezentacji zagadnień szczegółowych z zakresu nauk o wodzie zarówno w języku polskim jak i angielskim.	GW-AQ1_K02 GW-AQ1_U01 GW-AQ1_W04	3 3 3

9. Metody prowadzenia zajęć		
Kod	Kategoria	Nazwa (opis)
b05	Zbiór metod problemowych	Metody aktywizujące; seminarium/proseminarium <i>metoda seminaryjna – zwykle słowna prezentacja opracowanego/zdiagnozowanego wcześniej problemu na forum, w celu wywołania dyskusji wokół wyników pracy badawczej; rodzaj konferencji, kursu, szkolenia wzorowanego na formie zajęć seminaryjnych</i>

10. Formy prowadzonych zajęć					
Kod	Nazwa	Liczba godzin	Sposób weryfikacji efektów uczenia się	Efekty uczenia się modułu	Metody prowadzenia zajęć
W2-GW-AQ_048_fs_1	seminarium	30	zaliczenie	W2-GW-AQ_048_1, W2-GW-AQ_048_2, W2-GW-AQ_048_3, W2-GW-AQ_048_4, W2-GW-AQ_048_5	b05

11. Praca studenta poza udziałem w zajęciach obejmuje w szczególności:			
Kod	Kategoria	Nazwa (opis)	Czy częściowo zalicza się do BUNA-y?
a01	Przygotowanie do zajęć	Kwerenda materiałów i przegląd działań niezbędnych do uczestnictwa w zajęciach <i>przegląd literatury, dokumentacji, narzędzi i materiałów oraz specyfiki i zakresu działań wskazanych w sylabusie jako wymagane do pełnego uczestnictwa w zajęciach</i>	Nie
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
a04	Przygotowanie do zajęć	Konsultowanie materiałów uzupełniających [względem wskazanych w sylabusie] <i>uzgadnianie dodatkowych do wskazanych w sylabusie materiałów, służących realizacji zadań wynikających z uczestnictwa w zajęciach lub na potrzeby przygotowania się do nich</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
b03	Konsultowanie programu i organizacji zajęć	Konsultowanie harmonogramu <i>zapoznanie z planem zajęć w celu optymalizacji uczestnictwa w zajęciach, w tym komplementarnych do zajęć kierunkowych; konsultowanie z potencjalnym udziałem tutora lub opiekuna roku</i>	Nie
c02	Przygotowanie do weryfikacji efektów uczenia się	Studiowanie wykorzystanej literatury oraz wytworzonych w ramach zajęć materiałów <i>wglębianie się, dociekanie, rozważanie, przyswajanie, interpretacja lub porządkowanie wiedzy pochodzącej z literatury, dokumentacji, instrukcji, scenariuszy, itd., wykorzystanych na zajęciach oraz z notatek lub innych materiałów/wytworów sporządzonych w ich trakcie</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
d01	Konsultowanie wyników weryfikacji efektów	Analiza korekt/informacji zwrotnej ze strony NA dotyczących wyników wer. ef. ucz.	Tak

	uczenia się	<i>przegląd uwag, ocen i opinii sporządzonych przez NA odnoszących się do realizacji zadania sprawdzającego poziom osiągniętych efektów uczenia się</i>	
d02	Konsultowanie wyników weryfikacji efektów uczenia się	<i>Opracowanie planu korekty i zadań uzupełniających/korygujących przegląd i wybór zadań oraz czynności pozwalających na eliminację wskazanych przez NA błędów, ich weryfikację lub poprawę oraz zaliczenie zadania na, co najmniej, najniższym dopuszczalnym poziomie</i>	Nie
e01	Aktywności komplementarne do zajęć	<i>Podjęcie z własnej inicjatywy i indywidualnie aktywności służących poszerzeniu zakresu lub głębi treści nauczania, w tym poza murami Uniwersytetu zbiór aktywności podejmowanych samodzielnie i z własnej inicjatywy studenta, mających na celu pogłębienie lub poszerzenie wiedzy i umiejętności, ich powtórzenie, utrwalenie lub weryfikację, w tym uwzględniające aktywności realizowane w innych przestrzeniach, np. w instytucji upowszechniania kultury, w instytucji oświatowej, laboratorium, w plenerze, itd.; w tym autoedukacja</i>	Nie

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