

1.	Nazwa kierunku	aquamatyka - interdyscyplinarne gospodarowanie środowiskami wodnymi
2.	Wydział	Wydział Nauk Przyrodniczych
3.	Cykl rozpoczęcia	2023/2024 (semestr zimowy), 2024/2025 (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	Podstawy modelowania wód podziemnych 1
Kod modułu	W2-AQ-S1-043
Liczba punktów ECTS	1
Język wykładowy	polski
Cel i opis treści kształcenia	Student pozna podstawowe zasady i schematy budowy modeli przepływu wód podziemnych i ich główne zastosowanie. Zdobyte umiejętności w laboratorium pozwolą studentom opanować budowę, kalibrację i weryfikację prostych modeli przepływu wód podziemnych. Zajęcia dodatkowo przygotowują studenta do zadania polegającego na doborze narzędzia do celu pracy i doborze odpowiednich danych wejściowych, a także na weryfikację modeli wykonanych samodzielnie lub przez inną osobę. Podczas konsultacji student będzie posiadał możliwość uzyskania bardziej szczegółowych informacji na temat narzędzi i metod prezentowanych w trakcie zajęć laboratoryjnych.
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)
W2-AQ-S1-043_1	Zna podstawowe cele zastosowania modelowania matematycznego wód podziemnych i zna zasady doboru narzędzi oraz danych do celu modelowania.	AQ1_U01 AQ1_U02 AQ1_U03 AQ1_W02 AQ1_W08	4 4 4 4 4
W2-AQ-S1-043_2	Potrafi pozyskać dane wejściowe do modeli wód podziemnych i przygotować je w odpowiednich formatach.	AQ1_U01 AQ1_U02 AQ1_U03 AQ1_W05 AQ1_W08	4 4 4 4 4
W2-AQ-S1-043_3	Potrafi za pomocą specjalistycznego oprogramowania wykonać proste modele przepływu wód podziemnych.	AQ1_U01 AQ1_U02 AQ1_U03	4 4 4

		AQ1_W08	4
W2-AQ-S1-043_4	Zna i stosuje prawidłowy schemat badań modelowych wód podziemnych.	AQ1_U01	4
		AQ1_U02	4
		AQ1_U03	4
		AQ1_W08	4

9. Metody prowadzenia zajęć		
Kod	Kategoria	Nazwa (opis)
d01	Zbiór metod programowanych	Praca z komputerem <i>np. Webquest - realizacja zadań edukacyjnych z wykorzystaniem urządzeń elektronicznych, cyfrowych, programów komputerowych i aplikacji internetowych; NA pełni funkcję konsultanta; praca studentów przebiega według określonego przez osobę prowadzącą zajęcia planu z uwzględnieniem etapów i instrukcji oraz zmierza do wypracowania wskazanych rezultatów w ustalonym terminie</i>
d02	Zbiór metod programowanych	Praca z podręcznikiem programowym <i>praca z wykorzystaniem podręcznika zawierającego strukturę obejmującą część lub całość programu nauczania modułu z określoną formułą studiowania treści; w tym praca z podręcznikiem przedmiotowym, atlasem, katalogiem, zbiorem zadań, itp.</i>

10. Formy prowadzonych zajęć					
Kod	Nazwa	Liczba godzin	Sposób weryfikacji efektów uczenia się	Efekty uczenia się modułu	Metody prowadzenia zajęć
W2-AQS1- 043 fs 1	laboratorium	15	zaliczenie	W2-AQ-S1-043_1, W2-AQ-S1-043_2, W2-AQ-S1-043_3, W2-AQ-S1-043_4	d01, d02

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 specyfikacji 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
a03	Przygotowanie do zajęć	Ćwiczenie praktycznych umiejętności <i>czynności polegające na powtarzaniu, doskonaleniu i utrwalaniu praktycznych umiejętności, w tym ćwiczonych podczas odbytych wcześniej zajęć lub nowych, niezbędnych z punktu widzenia realizacji kolejnych elementów programu (jako przygotowanie się do uczestnictwa w zajęciach)</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

c02	Przygotowanie do weryfikacji efektów uczenia się	Studiowanie wykorzystanej literatury oraz wytworzonych w ramach zajęć materiałów <i>wgłębianie 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
d01	Konsultowanie wyników weryfikacji efektów uczenia się	Analiza korekt/informacji zwrotnej ze strony NA dotyczących wyników wer. ef. ucz. <i>przegląd uwag, ocen i opinii sporządzonych przez NA odnoszących się do realizacji zadania sprawdzającego poziom osiągniętych efektów uczenia się</i>	Tak

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