

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		Podstawy analizy danych
Kod modułu		W2-GW-AQ-S1-023
Liczba punktów ECTS		3
Język wykładowy		polski
Cel i opis treści kształcenia		Zadaniem modułu jest zapoznanie studentów z podstawowymi pojęciami i metodami pracy związanymi z analizą danych. W ramach zajęć zostaną przedstawione również zagadnienia niezbędne do sprawnego poruszania się w środowisku informatycznym, w tym środowisku sieci LAN i WAN. Zakres tematyczny obejmuje treści teoretyczne konieczne do zrozumienia zasad i metod prowadzenia analiz danych, poczynając od zrozumienia struktury danych i ich uporządkowania, poprzez obróbkę, analizę jakości, prezentację graficzną, aż po podstawową analizę statystyczną. Studenci zapoznają się z narzędziami informatycznymi umożliwiającymi zarządzanie zbiorami danych (arkusz kalkulacyjny, system zarządzania bazami danych, pakiet statystyczny). Celem zajęć jest uzyskanie podstawowych umiejętności użytkownika poznanego oprogramowania, które pozwolą analizować dane uzyskane w projektach, wykorzystywane w modelowaniu, prezentować dane na wykresach oraz korzystać z baz danych. Ponadto, celem modułu jest uzyskanie płynności w operowaniu dużymi pakietami danych i umiejętność weryfikacji ich jakości i kompletności.
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-GW-AQ-S1-023 _1	Rozumie czym są dane, zna podstawowe formaty zapisu danych w systemach informatycznych, umie rozpoznać ich strukturę.	GW-AQ1_U03 GW-AQ1_W01	3 3	
W2-GW-AQ-S1-023 _2	Zna i umie korzystać w stopniu podstawowym z narzędzi do analizy danych (arkusz kalkulacyjny, system zarządzania bazami danych, pakiet statystyczny).	GW-AQ1_U03 GW-AQ1_W01 GW-AQ1_W08	3 3 3	
W2-GW-AQ-S1-023 _3	Umie ocenić jakość danych, operować na danych, zaprezentować w formie graficznej, przeprowadzić podstawową analizę statystyczną	GW-AQ1_U03 GW-AQ1_W01 GW-AQ1_W08	3 3 3	

9. Metody prowadzenia zajęć		
Kod	Kategoria	Nazwa (opis)
b01	Zbiór metod problemowych	Wykład problemowy <i>analiza wybranego problemu naukowego lub praktycznego z weryfikacją i próbą rozwiązania wykładanych kwestii oraz wskazaniem konsekwencji wynikających z tego rozwiązania</i>
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>
e04	Zbiór metod praktycznych	Projektowanie <i>postępowanie wg ustalonych w ramach konkretnej metodyki kroków w celu realizacji zadania; np. poprzez: identyfikację celów projektu, ustalenie rezultatu, określenie zagrożeń i ograniczeń, szans i mocnych stron (SWOT), ustalenie harmonogramu działań, oszacowanie zasobów, ustalenie planu realizacji, wstępną diagnozę; weryfikację założeń; proces przygotowania praktycznej realizacji projektu</i>

10. Formy prowadzonych zajęć					
Kod	Nazwa	Liczba godzin	Sposób weryfikacji efektów uczenia się	Efekty uczenia się modułu	Metody prowadzenia zajęć
W2-GW-AQ _023 fs _1	wykład	5	zaliczenie	W2-GW-AQ-S1-023 _2	b01
W2-GW-AQ _023 fs _2	laboratorium	30	zaliczenie	W2-GW-AQ-S1-023 _1, W2-GW-AQ-S1-023 _2, W2-GW-AQ-S1-023 _3	d01, d02, e04

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
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 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



c03	Przygotowanie do weryfikacji efektów uczenia się	Realizacja indywidualnego lub grupowego zadania zaliczeniowego/egz./etapowego zbioru czynności zmierzających do wykonania zadania zleconego do realizacji poza zajęciami, jako obligatoryjnego etapu/elementu weryfikacji przypisanych do tych zajęć efektów uczenia się	Nie
-----	--	--	-----

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