

| | | |
|----|---------------------------|---|
| 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 | Seminarium inżynierskie 2 | |
| Kod modułu | W2-AQ-S1-048 | |
| Liczba punktów ECTS | 4 | |
| Język wykładowy | polski | |
| Cel i opis treści kształcenia | <p>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 rozwiązania konkretnego problemu lub sporządzania kompilacji na podstawie istniejącej literatury.</p> | |
| Lista modułów koniecznych do zaliczenia przed przystąpieniem do tego modułu (o ile to konieczne) | <p>[W2-AQ-S1-021] GIS 1 [W2-AQ-S1-022] GIS 2 [W2-AQ-S1-015] Monitoring stanu i zasobów wód [W2-AQ-S1-018] Podstawy analityki chemicznej [W2-AQ-S1-023] Podstawy analizy danych [W2-AQ-S1-012] Podstawy chemii [W2-AQ-S1-014] Podstawy ekologii [W2-AQ-S1-031] Podstawy ekotoksykologii [W2-AQ-S1-011] Podstawy geologii inżynierskiej [W2-AQ-S1-040] Podstawy gospodarowania wodami 1 [W2-AQ-S1-008] Podstawy hydrobiologii [W2-AQ-S1-010] Podstawy hydrogeologii [W2-AQ-S1-035] Podstawy hydrogeologii inżynierskiej i górniczej [W2-AQ-S1-009] Podstawy hydrologii [W2-AQ-S1-025] Podstawy hydrotechniki [W2-AQ-S1-034] Podstawy ichtiologii [W2-AQ-S1-007] Podstawy informatyki i bezpieczeństwo pracy w sieci [W2-AQ-S1-005] Podstawy matematyki i statystyki [W2-AQ-S1-016] Podstawy meteorologii i klimatologii [W2-AQ-S1-032] Podstawy metod chemometrycznych [W2-AQ-S1-017] Podstawy mikrobiologii wód [W2-AQ-S1-036] Podstawy modelowania wód powierzchniowych 1 [W2-AQ-S1-024] Podstawy ochrony środowiska</p> | |

| | |
|--|---|
| | [W2-AQ-S1-020] Podstawy rekultywacji i renaturyzacji wód [W2-AQ-S1-019] Podstawy zasad przygotowywania dokumentacji [W2-AQ-S1-050] Praca dyplomowa 1 [W2-AQ-S1-026] Projekt inżynierski 1 [W2-AQ-S1-027] Projekt inżynierski 2 [W2-AQ-S1-028] Projekt inżynierski 3 [W2-AQ-S1-030] Proseminarium inżynierskie [W2-AQ-S1-047] Seminarium inżynierskie 1 [W2-AQ-S1-033] Woda w mieście [W2-AQ-S1-045] Ćwiczenia terenowe z podstaw hydrogeologii [W2-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-AQ-S1-048_1 | Potrafi sformułować problem badawczy i zaproponować sposób jego rozwiązania. | AQ1_K01 AQ1_U01 AQ1_W01 | 5 5 5 |
| W2-AQ-S1-048_2 | Potrafi zaplanować badania i przeprowadzić je zgodnie z obowiązującymi zasadami. | AQ1_K01 AQ1_K02 AQ1_U01 AQ1_U02 AQ1_U03 | 4 4 4 4 4 |
| W2-AQ-S1-048_3 | Potrafi samodzielnie wykorzystać poznane narzędzia badawcze. | AQ1_K01 AQ1_K02 AQ1_U02 AQ1_W01 AQ1_W08 | 4 4 4 4 4 |
| W2-AQ-S1-048_4 | Umie opracować uzyskane wyniki badań, krytycznie ocenić uzyskane wyniki badań i sformułować wnioski zgodnie z obowiązującą wiedzą. | AQ1_K01 AQ1_K02 AQ1_U02 AQ1_W01 AQ1_W08 | 3 3 3 3 3 |
| W2-AQ-S1-048_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. | AQ1_K02 AQ1_U01 AQ1_U09 AQ1_W04 | 3 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-AQ-S1_048_fs_1 | seminarium | 30 | zaliczenie | W2-AQ-S1-048_1, W2-AQ-S1-048_2, W2-AQ-S1-048_3, W2-AQ-S1-048_4, W2-AQ-S1-048_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>.