

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

|                                                                                                  |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.                                                                                               | Informacje podstawowe o module |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Nazwa modułu                                                                                     |                                | Ekologia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Kod modułu                                                                                       |                                | 1OS_23_15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Liczba punktów ECTS                                                                              |                                | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Język wykładowy                                                                                  |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Cel i opis treści kształcenia                                                                    |                                | Celem modułu jest przekazanie studentowi wiedzy na temat zróżnicowania i funkcjonowania środowiska przyrodniczego, zależności między organizmami a środowiskiem a także zrozumienie procesów zachodzących w różnego typu ekosystemach lądowych i wodnych oraz wskazanie czynników im zagrażających. Zalecone treści programowe umożliwiają poznanie podstaw ekologii środowisk lądowych i wodnych. Zdobyta wiedza i umiejętności przyczyni się do zrozumienia funkcjonowania organizmów w środowisku przyrodniczym oraz konieczności zachowania i ochrony bioróżnorodności oraz naturalności środowisk lądowych i wodnych. |
| 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) |
| K_1 | Aktualizuje wiedzę specjalistyczną z ekologii i potrafi wykorzystać ją do właściwej interpretacji danych. Oraz analizuje wpływ działalności człowieka na funkcjonowanie ekosystemów. | 1OS_K01<br>1OS_K03<br>1OS_K04                       | 2<br>5<br>4                    |
| U_1 | Opisuje sposoby mierzenia różnorodności gatunkowej i tłumaczy wpływ czynników ją kształtujących, wyjaśnia sposoby przystosowania organizmów do środowiska.                           | 1OS_U01<br>1OS_U02<br>1OS_U08                       | 2<br>4<br>2                    |
| U_2 | Wykonuje analizę fito – zoocenologiczną i interpretuje uzyskane wyniki oraz ocenia wpływ czynników ekologicznych na różnorodność organizmów.                                         | 1OS_U01<br>1OS_U02<br>1OS_U04<br>1OS_U08<br>1OS_U09 | 2<br>4<br>3<br>3<br>2          |
| W_1 | Definiuje ekologię jako naukę, przedstawia zakres i zadania badawcze oraz właściwości środowiska przyrodniczego.                                                                     | 1OS_W01                                             | 2                              |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                    |         |   |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                    | 1OS_W04 | 4 |
|     |                                                                                                                                                                                                                                                    | 1OS_W05 | 4 |
|     |                                                                                                                                                                                                                                                    | 1OS_W14 | 3 |
| W_2 | Definiuje, klasyfikuje i opisuje interakcje międzygatunkowe w przyrodzie, cechy populacji, zasady organizacji biocenoz, zmiany kierunkowe i niekierunkowe w biocenozie. Przedstawia i interpretuje teorie i modele związane z poziomem ekosystemu. | 1OS_W01 | 2 |
|     |                                                                                                                                                                                                                                                    | 1OS_W03 | 2 |
|     |                                                                                                                                                                                                                                                    | 1OS_W04 | 5 |
|     |                                                                                                                                                                                                                                                    | 1OS_W05 | 4 |
|     |                                                                                                                                                                                                                                                    | 1OS_W14 | 4 |

| 9. Metody prowadzenia zajęć |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kod                         | Kategoria                        | Nazwa (opis)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| b02                         | Zbiór metod problemowych         | Wykład konwersatoryjny<br><i>przekaz treści uwzględniający interakcję ze słuchaczami wykładu; dyskusja związana z wykładem stanowi jeden z jego elementów bądź jest jego kontynuacją</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| c07                         | Zbiór metod eksponujących        | Prezentacja<br><i>mechaniczne przedstawienie syntetycznego obrazu treści w formie grafiki prezentacyjnej, np. szeregu slajdów lub innych form multimedialnych zwykle z omówieniem/innym komentarzem; typowe składniki prezentacji - tekst ujęty w punkty, wykresy, grafika (obrazy) i animacje; ew. efekty dźwiękowe lub muzyka; ilustracja multimedialna treści zajęć prezentowana w formie rzutowanego obrazu</i>                                                                                             |
| d03                         | Zbiór metod programowanych       | Praca z innym narzędziem dydaktycznym<br><i>np. z wykorzystaniem stron internetowych w dowolny sposób lub wg reguł ustalonych przez prowadzącego zajęcia; lub inne, specyficzne dla przedmiotu studiów</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| e01                         | Zbiór metod praktycznych         | Ćwiczenie laboratoryjne/doświadczenie<br><i>[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</i> |
| e06                         | Zbiór metod praktycznych         | Obserwacja<br><i>w tym, w terenie; metoda systematycznego/planowego spostrzegania zjawisk, obiektów, osób w celu zdobycia wiedzy na ich temat; spostrzeżeniowe wyodrębnianie elementów działania modelowego jako element uczenia się poprzez naśladowanie; złożony kompleks poznania zmysłowego na bazie doświadczeń sensorycznych</i>                                                                                                                                                                          |
| f02                         | Metody samodzielnego uczenia się | Indywidualna praca z tekstem<br><i>poszukiwanie i zdobywanie nowych wiadomości z wykorzystaniem podręczników i innych źródeł pisanych (w tym w wersji cyfrowej); wyszukiwanie tekstów, dobór fragmentów do analizy/interpretacji, wykorzystanie innych tekstów do rozwiązania problemu w ramach studiowanego zagadnienia</i>                                                                                                                                                                                    |

|     |                          |                |               |                                        |                           |                          |
|-----|--------------------------|----------------|---------------|----------------------------------------|---------------------------|--------------------------|
| 10. | Formy prowadzonych zajęć |                |               |                                        |                           |                          |
|     | Kod                      | Nazwa          | Liczba godzin | Sposób weryfikacji efektów uczenia się | Efekty uczenia się modułu | Metody prowadzenia zajęć |
|     | 01                       | konwersatorium | 20            | egzamin                                | W_1, W_2                  | b02, c07, d03, f02       |
|     | 02                       | laboratorium   | 60            | zaliczenie                             | K_1, U_1, U_2, W_1        | b02, e01, e06            |

|     |                                                                    |                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                      |
|-----|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| 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<br><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<br><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]<br><i>uzgadnianie dodatkowych do wskazanych w sylabusie materiałów, służących realizacji zadań wynikających z uczestnictwa w zajęciach lub na potrzeby przygotowania się do nich</i>                                                                                                      | Tak                                  |
|     | b01                                                                | Konsultowanie programu i organizacji zajęć            | Zapoznanie się z zapisami sylabusu<br><i>przeglądanie zawartości sylabusu i zapoznanie się z treścią jego zapisów</i>                                                                                                                                                                                                                                                | Tak                                  |
|     | c02                                                                | Przygotowanie do weryfikacji efektów uczenia się      | Studiowanie wykorzystanej literatury oraz wytworzonych w ramach zajęć materiałów<br><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                                  |
|     | c03                                                                | Przygotowanie do weryfikacji efektów uczenia się      | Realizacja indywidualnego lub grupowego zadania zaliczeniowego/egz./etapowego<br><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>                                                                                      | Tak                                  |
|     | d01                                                                | Konsultowanie wyników weryfikacji efektów uczenia się | Analiza korekt/informacji zwrotnej ze strony NA dotyczących wyników wer. ef. ucz.<br><i>przegląd uwag, ocen i opinii sporządzonych przez NA odnoszących się do realizacji zadania sprawdzającego poziom osiągniętych efektów uczenia się</i>                                                                                                                         | Tak                                  |
|     | d02                                                                | Konsultowanie wyników weryfikacji efektów uczenia się | Opracowanie planu korekty i zadań uzupełniających/korygujących<br><i>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>                                                                                        | Tak                                  |

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