

## Karta przedmiotu

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                        |                                                                                                                                            |                                        |       |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------|
| Nazwa i kod przedmiotu                   | Hydroekologia - wykład (Wykład), PG_00156196                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                        |                                                                                                                                            |                                        |       |
| Kierunek studiów                         | Akwakultura - biznes i technologia (P)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                        |                                                                                                                                            |                                        |       |
| Data rozpoczęcia studiów                 | październik 2025 r.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                           | Rok akademicki realizacji przedmiotu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                        | 2025/2026                                                                                                                                  |                                        |       |
| Poziom kształcenia                       | I stopnia - licencjackie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                           | Grupa zajęć                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                        | Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów<br>Grupa zajęć powiązanych z praktycznym przygotowaniem zawodowym - profil praktyczny |                                        |       |
| Forma studiów                            | stacjonarne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                           | Sposób realizacji                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                        | na uczelni                                                                                                                                 |                                        |       |
| Rok studiów                              | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                           | Język wykładowy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                        | polski                                                                                                                                     |                                        |       |
| Semestr studiów                          | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                           | Liczba punktów ECTS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        | 2.0                                                                                                                                        |                                        |       |
| Profil kształcenia                       | praktyczny                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                           | Forma zaliczenia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                        | egzamin                                                                                                                                    |                                        |       |
| Jednostka prowadząca                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                        |                                                                                                                                            |                                        |       |
| Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców) | Odpowiedzialny za przedmiot                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                           | dr Aleksandra Zgrundo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                        |                                                                                                                                            |                                        |       |
|                                          | Prowadzący zajęcia z przedmiotu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                           | dr Zuzanna Sylwestrzak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                        |                                                                                                                                            |                                        |       |
| Formy zajęć                              | Forma zajęć                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Wykład                                                    | Ćwiczenia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Laboratorium           | Projekt                                                                                                                                    | Seminarium                             | RAZEM |
|                                          | Liczba godzin zajęć                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 30.0                                                      | 0.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0.0                    | 0.0                                                                                                                                        | 0.0                                    | 30    |
|                                          | W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                        |                                                                                                                                            |                                        |       |
| Aktywność studenta i liczba godzin pracy | Aktywność studenta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Udział w konsultacjach |                                                                                                                                            | Praca własna studenta                  | RAZEM |
|                                          | Liczba godzin pracy studenta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 30                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3.0                    |                                                                                                                                            | 15.0                                   | 48    |
| Cel przedmiotu                           | Przedstawienie ekologii jako dyscypliny naukowej posługującej się specyficznymi i właściwymi sobie pojęciami i metodami badawczymi. Zakłada się, że student obok znajomości podstawowych pojęć i technik związanych z badaniami układów ekologicznych, będzie rozumiał znaczenie czynników abiotycznych i biotycznych oraz procesów wpływających na strukturę i funkcjonowanie ekosystemów ziemskich ze szczególnym uwzględnieniem ekosystemów wodnych. |                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                        |                                                                                                                                            |                                        |       |
| Efekty uczenia się przedmiotu            | Efekt kierunkowy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                           | Efekt z przedmiotu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                        |                                                                                                                                            | Sposób weryfikacji i oceny efektu      |       |
|                                          | [AKWAL3_W01] zna i rozumie związki między osiągnięciami wybranych dziedzin nauk i dyscyplin nauk przyrodniczych, a możliwością ich wykorzystania w życiu społeczno-gospodarczym                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                           | Zna i rozumie związki między osiągnięciami dziedzin nauk i dyscyplin nauk przyrodniczych wykorzystywanych ekologii, a możliwością ich wykorzystania w życiu społeczno-gospodarczym. Zna i rozumie procesy i zjawiska chemiczne, biologiczne, fizyczne, identyfikuje je, analizuje ich przebieg w odniesieniu do środowiska wodnego oraz jest świadomy powiązań pomiędzy różnymi dyscyplinami przyrodniczymi. |                        |                                                                                                                                            | [SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny |       |

|                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                         |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Treści przedmiotu                                                 | <div>1. Ekologia cel i przedmiot badań, podstawowe pojęcia: siedlisko, środowisko, nisze ekologiczne, czynniki środowiska i ich wpływ na organizmy, pojęcie czynnika ograniczającego w odniesieniu do prawa minimum i tolerancji ekologicznej, spektra ekologiczne, formy życiowe, adaptacje.</div> <div>2. Metodologia podstawowych badań ekologicznych.</div> <div>3. Struktura, dynamika i funkcjonowanie populacji, biocenoz i ekosystemów. Zjawisko homeostazy i sukcesji ekologicznej. Sieci troficzne.</div> <div>4. Wprowadzenie do ekologii ewolucyjnej.</div> <div>5. Wprowadzenie do bioróżnorodności (definicje, zagrożenia, regulacje prawne).</div> <div>6. Współczesne zagrożenia dla ekosystemów wodnych.</div> <div>7. Praktyczne zastosowanie teorii ekologicznych w tworzeniu układów sztucznych.</div> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                         |
| Wymagania wstępne i dodatkowe                                     | Podstawowe wiadomości z zakresu biologii i hydrobiologii na poziomie szkoły średniej                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                         |
| Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się     | Sposób oceniania (składowe)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Próg zaliczeniowy                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Składowa oceny końcowej |
|                                                                   | Egzamin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 51.0%                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 100.0%                  |
| Zalecana lista lektur                                             | Podstawowa lista lektur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):</b> <div>1. Kingsolver R.W. 2006. Ecology on campus: lab manual. San Francisco [etc.], Pearson-Benjamin Cummings</div> <div>2. Smith T.M., Smith R.L. 2014. Elements of Ecology. San Francisco [etc.], Benjamin Cummings</div> |                         |
|                                                                   | Uzupełniająca lista lektur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Literatura studiowana samodzielnie przez studenta:</b> <div>1. Krebs Ch.J. .2011. Ekologia. Eksperymentalna analiza rozmieszczenia i liczebności. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa</div>                                                                                                              |                         |
|                                                                   | Adresy eZasobów                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                         |
| Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                         |
| Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu                             | Nie dotyczy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                         |

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.