

## Karta przedmiotu

|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                        |                                                                                                                                                                                                                      |                       |       |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------|
| Nazwa i kod przedmiotu                                        | Mikrobiologia morza (Wykład), PG_00169065                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                        |                                                                                                                                                                                                                      |                       |       |
| Kierunek studiów                                              | Oceanografia (O)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                        |                                                                                                                                                                                                                      |                       |       |
| Data rozpoczęcia studiów                                      | październik 2022 r.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                           | Rok akademicki realizacji przedmiotu                                                                                                                                                                                                                                                             |                        | 2024/2025                                                                                                                                                                                                            |                       |       |
| Poziom kształcenia                                            | I stopnia - licencjackie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                           | Grupa zajęć                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                        | Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów<br>Grupa zajęć fakultatywnych<br>Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki |                       |       |
| Forma studiów                                                 | stacjonarne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                           | Sposób realizacji                                                                                                                                                                                                                                                                                |                        | na uczelni                                                                                                                                                                                                           |                       |       |
| Rok studiów                                                   | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                           | Język wykładowy                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                        | polski                                                                                                                                                                                                               |                       |       |
| Semestr studiów                                               | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                           | Liczba punktów ECTS                                                                                                                                                                                                                                                                              |                        | 1.0                                                                                                                                                                                                                  |                       |       |
| Profil kształcenia                                            | ogólnoakademicki                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                           | Forma zaliczenia                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                        | zaliczenie                                                                                                                                                                                                           |                       |       |
| Jednostka prowadząca                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                        |                                                                                                                                                                                                                      |                       |       |
| Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)                      | Odpowiedzialny za przedmiot                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                           | dr Anna Toruńska-Sitarz                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |                                                                                                                                                                                                                      |                       |       |
|                                                               | Prowadzący zajęcia z przedmiotu                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                        |                                                                                                                                                                                                                      |                       |       |
| Formy zajęć                                                   | Forma zajęć                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Wykład                                                    | Ćwiczenia                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Laboratorium           | Projekt                                                                                                                                                                                                              | Seminarium            | RAZEM |
|                                                               | Liczba godzin zajęć                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 15.0                                                      | 0.0                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0.0                    | 0.0                                                                                                                                                                                                                  | 0.0                   | 15    |
|                                                               | 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 15                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 5.0                    |                                                                                                                                                                                                                      | 10.0                  | 30    |
| Cel przedmiotu                                                | Poznanie poszczególnych grup mikroorganizmów morskich, natury ich oddziaływań z innymi organizmami oraz roli w procesach zachodzących w morzu.                                                                                                                                                                                               |                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                        |                                                                                                                                                                                                                      |                       |       |
| Efekty uczenia się przedmiotu                                 | Efekt kierunkowy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                           | Efekt z przedmiotu                                                                                                                                                                                                                                                                               |                        | Sposób weryfikacji i oceny efektu                                                                                                                                                                                    |                       |       |
|                                                               | [OCEANL3-W02] zna i rozumie w szerokim zakresie procesy i zjawiska fizyczne, biologiczne, chemiczne i geologiczne zachodzące w środowisku wodnym, ze szczególnym uwzględnieniem środowiska morskiego                                                                                                                                         |                                                           | W_1 [K_W02] Zna i rozumie podstawowe zjawiska przyrodnicze, w których biorą udział mikroorganizmy morskie. Zna i rozumie podstawowe zależności pomiędzy mikroorganizmami a innymi organizmami i nieożywionymi elementami środowiska wodnego, ze szczególnym uwzględnieniem środowiska morskiego. |                        | [SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny                                                                                                                                                                               |                       |       |
| Treści przedmiotu                                             | 1. Przełomowe odkrycia mikrobiologii, ze szczególnym uwzględnieniem badań morskich. 2. Budowa i różnorodność mikroorganizmów morskich. Aktualne systemy klasyfikacji. 3. Mechanizmy regulujące liczebność i biomasę mikroorganizmów. 4. Rola mikroorganizmów w środowisku morskim. 5. Metody stosowane w badaniach mikrobiologicznych morza. |                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                        |                                                                                                                                                                                                                      |                       |       |
| Wymagania wstępne i dodatkowe                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                        |                                                                                                                                                                                                                      |                       |       |
| 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    | Błaszczak M.K., Mikrobiologia środowisk, PWN, Warszawa; publikacje naukowe podawane corocznie (zgodnie z aktualnym stanem wiedzy).                                                                                                                                          |
|                                                                         | Uzupełniająca lista lektur | Schlegel H.G., Mikrobiologia ogólna. PWN, Warszawa; Munn C.B., Marine Microbiology, Ecology and Application, Taylor & Francis Routledge.; Saylers A.A., Whitt.D.D., Mikrobiologia - Różnorodność środowisk, chorobotwórczość i środowisko, PWN; De Kruif P., Łowcy mikrobów |
|                                                                         | Adresy eZasobów            | Adresy na platformie eNauczanie:                                                                                                                                                                                                                                            |
| Przykładowe zagadnienia/<br>przykładowe pytania/<br>realizowane zadania |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Praktyki zawodowe<br>w ramach przedmiotu                                | Nie dotyczy                |                                                                                                                                                                                                                                                                             |

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.