

## Karta przedmiotu

|                                          |                                                                                       |                                                           |                                      |                        |                                                      |                       |       |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------|-------|
| Nazwa i kod przedmiotu                   | Ochrona środowiska morskiego I - wykład, PG_00198763                                  |                                                           |                                      |                        |                                                      |                       |       |
| Kierunek studiów                         | Hydrografia morska (P)                                                                |                                                           |                                      |                        |                                                      |                       |       |
| Data rozpoczęcia studiów                 | październik 2027 r.                                                                   |                                                           | Rok akademicki realizacji przedmiotu |                        | 2027/2028                                            |                       |       |
| Poziom kształcenia                       | I stopnia - inżynierskie                                                              |                                                           | Grupa zajęć                          |                        | Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów |                       |       |
| Forma studiów                            | stacjonarne                                                                           |                                                           | Sposób realizacji                    |                        | na uczelni                                           |                       |       |
| Rok studiów                              | 1                                                                                     |                                                           | Język wykładowy                      |                        | polski                                               |                       |       |
| Semestr studiów                          | 1                                                                                     |                                                           | Liczba punktów ECTS                  |                        | 1.0                                                  |                       |       |
| Profil kształcenia                       | praktyczny                                                                            |                                                           | Forma zaliczenia                     |                        | zaliczenie                                           |                       |       |
| Jednostka prowadząca                     |                                                                                       |                                                           |                                      |                        |                                                      |                       |       |
| Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców) | Odpowiedzialny za przedmiot                                                           |                                                           | dr hab. Dominika Saniewska, prof. UG |                        |                                                      |                       |       |
|                                          | 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                                                        |                                      | 1.0                    |                                                      | 9.0                   | 25    |
| Cel przedmiotu                           | Zapoznanie studentów z głównymi problemami związanymi z ochroną środowiska morskiego. |                                                           |                                      |                        |                                                      |                       |       |

| Efekty uczenia się przedmiotu | Efekt kierunkowy                                                                                                                                                                                                                                                                    | Efekt z przedmiotu                                                                                                                                                             | Sposób weryfikacji i oceny efektu      |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
|                               | [HML3-W02] zna i rozumie w zaawansowanym stopniu wybrane zjawiska i procesy zachodzące w hydrosferze, atmosferze, litosferze i biosferze, ich wzajemne powiązania i relacje, jak również zastosowania praktyczne tej wiedzy w działalności zawodowej związanej z kierunkiem studiów | zna i rozumie w zaawansowanym stopniu złożone zjawiska i procesy zachodzące w przyrodzie, w tym związane z rozprzestrzenianiem się zanieczyszczeń antropogenicznych            | [SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny |
|                               | [HML3-W11] zna i rozumie w zaawansowanym stopniu zasady, przepisy i procedury związane z przewozami ładunków drogą morską, w szczególności właściwości fizyko-chemiczne ładunków przyjmowanych na statek i zasady postępowania z nimi                                               | zna w zaawansowanym stopniu rodzaje i właściwości substancji niebezpiecznych przewożonych drogą morską oraz posiada umiejętność wyboru metod likwidacji rozlewów olejowych     | [SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny |
|                               | [HML3-U05] przy identyfikacji, formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich potrafi integrować wiedzę z różnych dziedzin i dyscyplin oraz dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne, w tym aspekty etyczne                                                              | potrafi formułować i rozwiązywać problemy dotyczące ochrony środowiska morskiego uwzględniając aspekty prawne i środowiskowe                                                   | [SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny |
|                               | [HML3-W13] zna i rozumie globalne problemy środowiska wynikające z rozwoju cywilizacyjnego, w szczególności silnej antropopresji w rejonach przybrzeżnych mórz i oceanów                                                                                                            | zna i rozumie w zaawansowanym stopniu problemy związane z zanieczyszczeniem mórz i oceanów ropą naftową i jej pochodnymi, bojowymi środkami trującymi, odpadami radioaktywnymi | [SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny |
|                               | [HML3-W14] zna i rozumie kluczowe regulacje prawne dotyczące zrównoważonego rozwoju środowiska morskiego i ochrony przyrody                                                                                                                                                         | zna i rozumie w zaawansowanym stopniu krajowe regulacje prawne dotyczące ochrony środowiska morskiego                                                                          | [SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny |

|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Treści przedmiotu                                             | <p><b>A.1 Wybrane polskie prawodawstwo dotyczące ochrony środowiska morskiego:</b></p> <p>a. obszary morskie RP,</p> <p>b. zadania administracji morskiej w zakresie ochrony środowiska morskiego;</p> <p><b>A.2 Ochrona morza przed zanieczyszczeniami powodowanymi przez statki:</b></p> <p>a. zanieczyszczenia z bezawaryjnej eksploatacji statków,</p> <p>b. katastrofy zbiornikowców i platform wiertniczych,</p> <p>c. ograniczenie rozlewów olejowych na morzu,</p> <p>d. likwidowanie rozlewów olejowych metodami fizykochemicznymi (sorbenty, dyspergenty, spalanie).</p> <p>e. rozlewy olejowe na Bałtyku,</p> <p>f. niebezpieczne substancje przewożone luzem;</p> <p><b>A.3 Składowanie substancji niebezpiecznych i odpadów w morzu jako sposób ich utylizacji:</b></p> <p>a. bojowe środki trujące (BST) zatopione w Bałtyku,</p> <p>b. arsenały nuklearne w morzach i oceanach,</p> <p>c. urobek z pogłębiania torów wodnych.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         |
| Wymagania wstępne i dodatkowe                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         |
| Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się | Sposób oceniania (składowe)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Próg zaliczeniowy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Składowa oceny końcowej |
|                                                               | test                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 51.0%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 100.0%                  |
| Zalecana lista lektur                                         | Podstawowa lista lektur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>Bolałek J., 2016. Ochrona środowiska morskiego - od teorii do praktyki. Wyd. Uniw. Gdańskiego, Gdańsk.</p> <p>Korzeniewski K., 1998. Ochrona środowiska morskiego. Wyd. Uniw. Gdańskiego, Gdańsk.</p> <p>Ustawa z dnia 21 marca 1991 r o obszarach morskich RP (Dz.U. z 1991 r. Nr 32, poz.131 z późniejszymi zmianami).</p>                                                              |                         |
|                                                               | Uzupełniająca lista lektur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p>Graczyk T., Piskorski Ł., Siemianowski R., 2001. Ochrona środowiska morskiego przez zanieczyszczeniami z obiektów oceanotechnicznych. Politechnika Szczecińska, Szczecin.</p> <p>Wiewióra A., 2004. Ochrona środowiska morskiego w eksploatacji statków. Fund. Rozw. WSM w Szczecinie, Szczecin.</p> <p>Informacje z dostępnych źródeł nt bieżących katastrof ekologicznych na morzu.</p> |                         |
|                                                               | Adresy eZasobów                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         |

|                                                                         |                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Przykładowe zagadnienia/<br>przykładowe pytania/<br>realizowane zadania | Jak należy postępować z zanieczyszczonym urobkiem czerpalnym?<br>Wymień główne sposoby zwalczania rozlewów olejowych.<br>Co to są izotopy promieniotwórcze? |
| Praktyki zawodowe<br>w ramach przedmiotu                                | Nie dotyczy                                                                                                                                                 |

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.