

## Karta przedmiotu

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                           |                                      |                        |                                                                                                                                                                          |                       |       |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------|
| Nazwa i kod przedmiotu                   | Militarne aspekty hydrografii - ćwiczenia laboratoryjne, PG_00201166                                                                                                                                                                              |                                                           |                                      |                        |                                                                                                                                                                          |                       |       |
| Kierunek studiów                         | Hydrografia morska (P)                                                                                                                                                                                                                            |                                                           |                                      |                        |                                                                                                                                                                          |                       |       |
| Data rozpoczęcia studiów                 | październik 2027 r.                                                                                                                                                                                                                               |                                                           | Rok akademicki realizacji przedmiotu |                        | 2030/2031                                                                                                                                                                |                       |       |
| Poziom kształcenia                       | I stopnia - inżynierskie                                                                                                                                                                                                                          |                                                           | Grupa zajęć                          |                        | Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów<br>Grupa zajęć fakultatywnych<br>Grupa zajęć powiązanych z praktycznym przygotowaniem zawodowym - profil praktyczny |                       |       |
| Forma studiów                            | stacjonarne                                                                                                                                                                                                                                       |                                                           | Sposób realizacji                    |                        | na uczelni                                                                                                                                                               |                       |       |
| Rok studiów                              | 4                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                           | Język wykładowy                      |                        | polski                                                                                                                                                                   |                       |       |
| Semestr studiów                          | 7                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                           | Liczba punktów ECTS                  |                        | 1.0                                                                                                                                                                      |                       |       |
| Profil kształcenia                       | praktyczny                                                                                                                                                                                                                                        |                                                           | Forma zaliczenia                     |                        | zaliczenie                                                                                                                                                               |                       |       |
| Jednostka prowadząca                     |                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                           |                                      |                        |                                                                                                                                                                          |                       |       |
| Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców) | Odpowiedzialny za przedmiot                                                                                                                                                                                                                       |                                                           | dr inż. Piotr Bekier                 |                        |                                                                                                                                                                          |                       |       |
|                                          | Prowadzący zajęcia z przedmiotu                                                                                                                                                                                                                   |                                                           |                                      |                        |                                                                                                                                                                          |                       |       |
| Formy zajęć                              | Forma zajęć                                                                                                                                                                                                                                       | Wykład                                                    | Ćwiczenia                            | Laboratorium           | Projekt                                                                                                                                                                  | Seminarium            | RAZEM |
|                                          | Liczba godzin zajęć                                                                                                                                                                                                                               | 0.0                                                       | 0.0                                  | 15.0                   | 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                           | 1. Zapoznanie studentów z obiektami militarnymi zalegającymi na dnie morskim, ich podstawowymi właściwościami i zasadą działania.<br>2. Zapoznanie z zasadami bezpieczeństwa przy obchodzeniu się z podwodnymi obiektami pochodzenia militarnego. |                                                           |                                      |                        |                                                                                                                                                                          |                       |       |

|                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                        |                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Efekty uczenia się przedmiotu                                                                                                                              | Efekt kierunkowy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Efekt z przedmiotu                                                                                                                     | Sposób weryfikacji i oceny efektu         |
|                                                                                                                                                            | [HML3-W15] zna i rozumie prawo pracy oraz inne podstawy prawne związane z zawodem hydrograфа, w szczególności przepisy BHP i zasady ergonomii                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | zna zagrożenie stawiane przez podwodne obiekty militarne na środowisko morskie                                                         | [SW3] opracowanie tekstowe/ praca pisemna |
|                                                                                                                                                            | [HML3-U12] potrafi korzystać ze standardów i norm inżynierskich oraz stosować technologie właściwe dla kierunku studiów                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | potrafi określić odległość niebezpieczną dla wybuchu podwodnego                                                                        | [SU2] prezentacja/projekt/referat/ raport |
|                                                                                                                                                            | [HML3-W12] zna i rozumie w zaawansowanym stopniu kluczowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | zna rodzaje obiektów militarnych zalegających na dnie morskim oraz ich zasadę działania                                                | [SW3] opracowanie tekstowe/ praca pisemna |
|                                                                                                                                                            | [HML3-W13] zna i rozumie globalne problemy środowiska wynikające z rozwoju cywilizacyjnego, w szczególności silnej antropopresji w rejonach przybrzeżnych mórz i oceanów                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | zna zasady bezpieczeństwa przy obchodzeniu się z podwodnymi obiektami pochodzenia militarnego                                          | [SW3] opracowanie tekstowe/ praca pisemna |
|                                                                                                                                                            | [HML3-U08] potrafi samodzielnie korzystać z literatury fachowej dostępnej w formie tradycyjnej i elektronicznej, dokonywać oceny, krytycznej analizy i syntezy oraz prawidłowej interpretacji pozyskanej informacji                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | potrafi określić odległość niebezpieczną dla wybuchu podwodnego                                                                        | [SU2] prezentacja/projekt/referat/ raport |
|                                                                                                                                                            | [HML3-U04] potrafi wykorzystywać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne do identyfikowania, formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | potrafi określić odległość niebezpieczną dla wybuchu podwodnego                                                                        | [SU2] prezentacja/projekt/referat/ raport |
| [HML3-U03] potrafi rozpoznać obiekty przyrodnicze (m.in. geologiczne) oraz obiekty antropogeniczne i łączyć je z procesami prowadzącymi do ich powstawania | potrafi eozpoznać podwodne obiekty militarne na podstawie wyróżniających cech akustycznych                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | [SU2] prezentacja/projekt/referat/ raport                                                                                              |                                           |
| Treści przedmiotu                                                                                                                                          | Obiekty militarne zalegające na dnie morskim. Środki bezpieczeństwa przy obchodzeniu się z podwodnymi obiektami pochodzenia militarnego. Podstawowe wiadomości o minach morskich. Zarys historii użycia min morskich na Morzu Bałtyckim akweny minowane. Rozpoznanie min na sonogramie wyróżniające cechy akustyczne. Podstawowe wiadomości o budowie i działaniu torped i bomb głębinowych. Uzbrojenie broni podwodnej z okresu II W.Ś. Metody identyfikacji i likwidacji środków bojowych (uzbrojenia) zalegającego na dnie morza. Aspekty bezpieczeństwa podczas neutralizacji i likwidacji zatopionego uzbrojenia wyznaczanie stref bezpieczeństwa dla wybuchu podwodnego. Organizacja oraz prawne aspekty podejmowania i likwidacji przedmiotów niebezpiecznych i wybuchowych. |                                                                                                                                        |                                           |
| Wymagania wstępne i dodatkowe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                        |                                           |
| Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się                                                                                                | Sposób oceniania (składowe)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Próg zaliczeniowy                                                                                                                      | Składowa oceny końcowej                   |
|                                                                                                                                                            | projekt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 51.0%                                                                                                                                  | 50.0%                                     |
|                                                                                                                                                            | sprawozdanie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 51.0%                                                                                                                                  | 50.0%                                     |
| Zalecana lista lektur                                                                                                                                      | Podstawowa lista lektur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1. WITKA S. (red.): Problemy detekcji i utylizacji materiałów niebezpiecznych. Wojskowy Instytut Techniki Inżynieryjnej, Wrocław 2010. |                                           |
|                                                                                                                                                            | Uzupełniająca lista lektur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1. KOMOROWSKI A.: Broń torpedowa. Bellona, 1995.                                                                                       |                                           |
|                                                                                                                                                            | Adresy eZasobów                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                        |                                           |
| Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                        |                                           |
| Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu                                                                                                                      | Nie dotyczy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                        |                                           |