



Karta przedmiotu

|   |  |   |  |                        |                                    |                       |       |
|---|--|---|--|------------------------|------------------------------------|-----------------------|-------|
| Nazwa i kod przedmiotu                                      | Techniki głębinowe, PG_00056423  |   |  |                        |                                    |                       |       |
| Kierunek studiów  | Oceanotechnika   |   |  |                        |                                    |                       |       |
| Data rozpoczęcia studiów                                    | październik 2022 r.  | Rok akademicki realizacji przedmiotu                      |  |                        | 2024/2025                          |                       |       |
| Poziom kształcenia  | I stopnia - inżynierskie   | Grupa zajęć   |  |                        |                                    |                       |       |
| Forma studiów   | stacjonarne  | Sposób realizacji   |  |                        | na uczelni                         |                       |       |
| Rok studiów   | 3  | Język wykładowy   |  |                        | polski                             |                       |       |
| Semestr studiów   | 6  | Liczba punktów ECTS                                       |  |                        | 2.0                                |                       |       |
| Profil kształcenia  | ogólnoakademicki   | Forma zaliczenia  |  |                        | zaliczenie                         |                       |       |
| Jednostka prowadząca  | Wydział Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa -> Instytut Budowy Okrętów   |   |  |                        |                                    |                       |       |
| Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)                    | Odpowiedzialny za przedmiot  |   | dr hab. inż. Lech Rowiński   |                        |                                    |                       |       |
|   | Prowadzący zajęcia z przedmiotu  |   |  |                        |                                    |                       |       |
| Formy zajęć i metody nauczania                              | 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                    |                                    | 17.0                  | 50    |
| Cel przedmiotu  | Zapoznanie studenta z podstawowymi technologiami prac podwodnych i urządzeniami głębinowymi stosowanymi oceanologii, w morskich przemysłach wydobywczych, akwakulturze, działaniach militarnych i turystyce. Zapoznanie z podstawowymi problemami projektowymi specyficznymi dla techniki głębinowej   |   |  |                        |                                    |                       |       |
| Efekty uczenia się przedmiotu                               | Efekt kierunkowy   |   | Efekt z przedmiotu   |                        | Sposób weryfikacji i oceny efektu  |                       |       |
|   | [K6_W08] ma wiedzę dotyczącą zasad zrównoważonego rozwoju  |   | Student zna podstawowe zasady organizacji działań i projektowania urządzeń głębinowych ograniczające ujemny wpływ działalności technicznej na środowisko i zabytki kultury |                        | [SW1] Ocena wiedzy faktograficznej |                       |       |
|   | [K6_W06] ma uporządkowaną wiedzę o inżynierskich metodach i narzędziach projektowych umożliwiających wykonywanie projektów z zakresu budowy i eksploatacji obiektów oraz systemów oceanotechnicznych   |   | Student zna uwarunkowania i rozwiązania techniczne charakterystyczne dla urządzeń pracujących w zanurzeniu w wodzie morskiej   |                        | [SW1] Ocena wiedzy faktograficznej |                       |       |
| Treści przedmiotu   | Cechy i parametry środowiska głębinowego; Historia rozwoju techniki głębinowej. Człowiek w technice głębinowej, fizjologia i patologia nurkowania podstawowy sprzęt nurkowy, lokalne i zdalne sterowanie systemami; Budowa urządzeń zanurzalnych i systemów głębinowych. Krytyczne materiały, technologie i rozwiązania stosowane w urządzeniach głębinowych; Zadania i urządzenia robocze pojazdów głębinowych- obrazowanie przestrzeni wodnej, nawigacja, komunikacja, urządzenia oceanologiczne, manipulatory i narzędzia; Układy ruchowe pojazdów głębinowych; Źródła energii i układy zasilające systemów głębinowych. Odporność konstrukcji na działanie środowiska morskiego- ciśnienie hydrostatyczne, zjawiska korozyjne. |   |  |                        |                                    |                       |       |
| Wymagania wstępne i dodatkowe                               |  |   |  |                        |                                    |                       |       |
| Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się | Sposób oceniania (składowe)  |   | Próg zaliczeniowy  |                        | Składowa oceny końcowej            |                       |       |
|   | Sprawdzian wiadomości na każdym wykładzie  |   | 60.0%  |                        | 100.0%                             |                       |       |

|   |                            |  |
|---|----------------------------|--|
| Zalecana lista lektur   | Podstawowa lista lektur    | <p>1. Allmendinger E.E.: "Submersible vehicle systems design";The Society of Naval Architects and Marine Engineers (SNAME),601Pavonia Avenue,Jersey City, NY07306, 1990.</p> <p>2. Brahtz J.F.: "Oceanotechnika"; Wydawnictwo Morskie,1974.</p> <p>3. Olszański R., Skrzyński S., Kłos R.: Problemy medycyny i techniki nurkowej, Okrętownictwo i Żegluga, 1997</p> <p>4. Macke J., Kuszewski K., Zieleniec G.: Nurkowanie, Wydawnictwo Sport i Turystyka, Warszawa, 1989.</p> <p>5. Rowiński L.: Technika Głębinowa, WIB, Gdańsk, 2008.</p> |
|   | Uzupełniająca lista lektur | <p>Czasopisma:</p> <p>1. Sea Technology</p> <p>2. Oceanology International</p> <p>3. Offshore</p> <p>4. "Ocean news and Technology</p>   |
|   | Adresy eZasobów            | Adresy na platformie eNauczanie:   |
| Przykładowe zagadnienia/<br>przykładowe pytania/<br>realizowane zadania |                            |  |
| Praktyki zawodowe<br>w ramach przedmiotu                                | Nie dotyczy                |  |