

Karta przedmiotu

| | | | | | | | |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------|
| Nazwa i kod przedmiotu | Fundamentals of Hdrography - wykład , PG_00201103 | | | | | | |
| Kierunek studiów | Hydrografia morska (P) | | | | | | |
| Data rozpoczęcia studiów | październik 2026 r. | Rok akademicki realizacji przedmiotu | | | 2027/2028 | | |
| Poziom kształcenia | I stopnia - inżynierskie | Grupa zajęć | | | Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z praktycznym przygotowaniem zawodowym - profil praktyczny | | |
| Forma studiów | stacjonarne | Sposób realizacji | | | na uczelni | | |
| Rok studiów | 2 | Język wykładowy | | | angielski | | |
| Semestr studiów | 3 | Liczba punktów ECTS | | | 1.0 | | |
| Profil kształcenia | praktyczny | Forma zaliczenia | | | zaliczenie | | |
| Jednostka prowadząca | | | | | | | |
| Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców) | Odpowiedzialny za przedmiot | | dr inż. Artur Grządziel | | | | |
| | 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 | Przedstawienie roli i znaczenia hydrografii morskiej dla działalności ludzkiej na morzu, organizacji i zadań państwowej morskiej służby hydrograficznej, zasad i organizacji prowadzenia prac hydrograficznych oraz aspektów prawnych działalności hydrograficznej. | | | | | | |

| Efekty uczenia się przedmiotu | Efekt kierunkowy | Efekt z przedmiotu | Sposób weryfikacji i oceny efektu |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| | [HML3-U06] potrafi dokonywać wstępnej oceny ekonomicznej proponowanych rozwiązań i podejmowanych działań inżynierskich | potrafi posługiwać się terminologia hydrograficzną w języku polskim i angielskim | [SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny |
| | [HML3-U04] potrafi wykorzystywać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne do identyfikowania, formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich | potrafi dobierać odpowiednie systemy pomiarowe do różnych prac hydrograficznych | [SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny |
| | [HML3-U02] potrafi wybrać i zastosować podstawowe techniki i narzędzia badawcze w zakresie badań środowiska wodnego, a także planować i przeprowadzać pomiary, opracować otrzymane wyniki i właściwie je interpretować | potrafi wybrać i zastosować podstawowe metody pomiarowe w hydrografii morskiej | [SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny |
| | [HML3-W04] zna i rozumie w zaawansowanym stopniu problematykę pomiarów związanych z badaniami akwenów morskich i wód śródlądowych oraz narzędzia pozwalające na opisywanie, interpretowanie i prezentowanie wyników pomiarów | zna w zaawansowanym stopniu problematykę pomiarów hydrograficznych na akwenach morskich i śródlądowych | [SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny |
| | [HML3-U01] potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski | potrafi korzystać z literatury krajowej i zagranicznej, dokonywać oceny, krytycznej analizy i syntezy informacji | [SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny |
| | [HML3-W14] zna i rozumie kluczowe regulacje prawne dotyczące zrównoważonego rozwoju środowiska morskiego i ochrony przyrody | zna podstawowe normy prawne i standardy dotyczące działalności hydrograficznej i zrównoważonego rozwoju środowiska morskiego | [SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny |
| | [HML3-W15] zna i rozumie prawo pracy oraz inne podstawy prawne związane z zawodem hydrografa, w szczególności przepisy BHP i zasady ergonomii | zna aspekty prawne związane z zawodem hydrografa | [SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny |
| | [HML3-W16] zna i rozumie standardy i normy inżynierskie właściwe dla kierunku studiów, w szczególności rekomendowane przez IHO i IMO | zna normy inżynierskie i standardy rekomendowane przez IHO i IMO | [SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny |

| Treści przedmiotu | <p>Hydrografia morska - jej rola i znaczenie dla działalności ludzkiej na morzu</p> <p>Wstęp do hydrografii. Pojęcie hydrografii morskiej. Podstawowe definicje. IHO. Znaczenie pomiarów hydrograficznych dla działalności ludzkiej na morzu.</p> <p>Organizacja i zadania służby hydrograficznej w Polsce</p> <p>Organizacja służby hydrograficznej. Zadania służby hydrograficznej. Państwowa Morska Służba Hydrograficzna. BHMW. Służba hydrograficzna Marynarki Wojennej a Urzędy Morskie.</p> <p>Wymagania i standardy krajowe i międzynarodowe</p> <p>Kwalifikacje zawodowe hydrografta. Hydrograf morski kategorii A i B. Szkolenie hydrografów w Polsce. Minimalne wymagania dla pomiarów hydrograficznych. Standard S 44, edycja 6.0.0. Standardy S-5A, S-5B. Publikacja C-13.</p> <p>Prace hydrograficzne - rodzaje i ogólne wymagania.</p> <p>Pojęcie prac hydrograficznych. Administracja morska. Rodzaje prac hydrograficznych. Ogólne wymagania. Pomiar batymetryczny. Pomiar sonarowy. Pomiar geofizyczny. Pomiar oceanograficzny. Pomiar geodezyjny. Kryteria podziału prac hydrograficznych. Polskie obszary morskie. Akweny prac sondażowych.</p> <p>Etapy prowadzenia prac hydrograficznych</p> <p>Zasady ogólne prowadzenia pomiarów sondażowych. Podział na etapy prowadzenia prac hydrograficznych. Planowanie pomiarów. Projekt techniczny i Zadanie techniczne. Planowanie prac w jednostce centralnej i wykonawczej. Sprzęt pomiarowy i jednostki sondażowe.</p> <p>Morskie budowle hydrotechniczne a pomiary hydrograficzne</p> <p>Budowla morska podstawowe definicje. Przegłębienie dna, spłycaenia. Umocnienia dna. Plany batymetryczne i atest czystości dna. Sprawozdanie z badania dna.</p> <p>Urządzenia i systemy nawigacyjne stosowane w hydrografii.</p> <p>Podstawowe urządzenia i systemy pomiarowe stosowane w hydrografii morskiej. Zasady wykorzystania hydrograficznych urządzeń pomiarowych.</p> <p>Zabezpieczenie nawigacyjno-hydrograficzne działalności specjalnej na morzu</p> <p>Rola i znaczenie zabezpieczenia nawigacyjno-hydrograficznego działalności ludzkiej na morzu. Podstawowe pojęcia z zakresu działalności hydrograficznej.</p> | | | | | | | | |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------|-----------|-------|--------|--|--|
| Wymagania wstępne i dodatkowe | | | | | | | | | |
| Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Sposób oceniania (składowe)</th> <th>Próg zaliczeniowy</th> <th>Składowa oceny końcowej</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>kolokwium</td> <td>51.0%</td> <td>100.0%</td> </tr> </tbody> </table> | Sposób oceniania (składowe) | Próg zaliczeniowy | Składowa oceny końcowej | kolokwium | 51.0% | 100.0% | | |
| Sposób oceniania (składowe) | Próg zaliczeniowy | Składowa oceny końcowej | | | | | | | |
| kolokwium | 51.0% | 100.0% | | | | | | | |
| Zalecana lista lektur | Podstawowa lista lektur | <p>Podręcznik Normalizacji Obronnej Hydrografia Morska. Organizacja i zasady prowadzenia badań (PDNO-06-A072)</p> <p>Podręcznik Normalizacji Obronnej Hydrografia Morska. Zasady gromadzenia danych i przedstawiania wyników (PDNO-06-A073)</p> <p>Przegląd Hydrograficzny, Nr 1-8, BHMW, 2005-2013</p> <p>IHO C-13 - Manual on Hydrography</p> <p>Rozporządzeniem Ministra Obrony Narodowej z dnia 17 września 2018 r. w sprawie wymagań kwalifikacyjnych do wykonywania pomiarów hydrograficznych (Dz. U. z 2018 r. poz. 1947</p> <p>Grządziel A., Wąż M.: System echosondy wielowiązkowej w pomiarach batymetrycznych planowanych tras żeglugowych. Logistyka, Nr 6, 2014.</p> <p>Grządziel A., Wąż M.: Powstanie i rozwój technologii echosondy wielowiązkowej. Polish Hyperbaric Research, Nr 1(62), 2018.</p> <p>Kosiński W.: Geodezja. Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2005.</p> | | | | | | | |

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | Uzupełniająca lista lektur | De Jong C.D. et all: Hydrography. VSSD, Delft, 2006. Lurton X.: An Introduction to Underwater Acoustics. Principles and Applications. Springer, Praxis, London 2002. Stepnowski A.: Systemy akustycznego monitoringu środowiska morskiego. Gdańskie Towarzystwo Naukowe, Gdańsk 2001. IHO S-5A Standards of Competency for Category A Hydrographic Surveyors IHO S-44 IHO Standards for Hydrographic Surveys IHO S-100 IHO Universal Hydrographic Data Model Werner P.: Wprowadzenie do systemów informacji geograficznej. Wydawnictwo Jark, Warszawa 2004. |
| | Adresy eZasobów | |
| Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania | <p>Wyjaśnij pojęcie hydrografii morskiej i podaj jej podstawowe znaczenie.</p> <p>Organizacja i zadania służby hydrograficznej w Polsce.</p> <p>Podstawowe standardy pomiarów hydrograficznych.</p> <p>Podział prac hydrograficznych.</p> <p>Podstawowe urządzenia i systemy pomiarowe stosowane w hydrografii morskiej.</p> | |
| Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu | Nie dotyczy | |

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.