

**Karta przedmiotu**

Nazwa i kod przedmiotu	Prowadzenie prac hydrograficznych - ćwiczenia terenowe, PG_00201119						
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			polski		
Semestr studiów	4	Liczba punktów ECTS			3.0		
Profil kształcenia	praktyczny	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Oceanografii i Geografii -> Katedra Oceanografii Fizycznej i Badań Klimatu -> Pracownia Oceanografii Fizycznej						
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	0.0	0.0	40.0	0.0	0.0	40
	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	40		3.0		32.0	75
Cel przedmiotu	Opanowanie umiejętności zaplanowania i kierowania pracami hydrograficznymi na morzu i w portach, z wykorzystaniem różnorodnych urządzeń i systemów pomiarowych.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[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 planować, organizować i prowadzić pomiary hydrograficzne, zgodnie z przepisami krajowymi i standardami międzynarodowymi	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[HML3-U04] potrafi wykorzystywać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne do identyfikowania, formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich	potrafi planować, organizować i prowadzić pomiary hydrograficzne, zgodnie z przepisami krajowymi i standardami międzynarodowymi	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[HML3-U06] potrafi dokonywać wstępnej oceny ekonomicznej proponowanych rozwiązań i podejmowanych działań inżynierskich	potrafi praktycznie wykorzystywać różnorodne urządzenia i systemy hydrograficzne stosowane w pracach hydrograficznych, z uwzględnieniem ograniczeń, błędów i kalibracji	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[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 samodzielnie korzystać z literatury fachowej dostępnej w formie tradycyjnej i elektronicznej oraz Internetu, integrować, oceniać oraz dokonywać prawidłowej interpretacji pozyskanej informacji, wyprowadzać wnioski, formułować opinie i podejmować działania dla skutecznej i bezpiecznej realizacji prac hydrograficznych	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[HML3-U09] potrafi krytycznie analizować funkcjonowanie istniejących rozwiązań technicznych i oceniać te rozwiązania	potrafi praktycznie wykorzystywać różnorodne urządzenia i systemy hydrograficzne stosowane w pracach hydrograficznych, z uwzględnieniem ograniczeń, błędów i kalibracji	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[HML3-U14] potrafi posługiwać się obowiązującą terminologią w prezentowaniu i dyskusowaniu problemów z zakresu kierunku studiów	potrafi posługiwać się właściwą terminologią w prezentowaniu i dyskusowaniu problemów z zakresu prowadzenia prac hydrograficznych	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[HML3-U12] potrafi korzystać ze standardów i norm inżynierskich oraz stosować technologie właściwe dla kierunku studiów	potrafi praktycznie wykorzystywać różnorodne urządzenia i systemy hydrograficzne stosowane w pracach hydrograficznych, z uwzględnieniem ograniczeń, błędów i kalibracji	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[HML3-U11] potrafi posługiwać się urządzeniami nawigacyjnymi, środkami obserwacji technicznej i łączności oraz instrumentami pomiarowymi, a także stosować w praktyce różne techniki wykonywania pomiarów i obserwacji w zakresie działalności zawodowej związanej z kierunkiem studiów	potrafi praktycznie wykorzystywać różnorodne urządzenia i systemy hydrograficzne stosowane w pracach hydrograficznych, z uwzględnieniem ograniczeń, błędów i kalibracji	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport

Treści przedmiotu	<p>Zajęcia wprowadzające.</p> <p>Cele i przeznaczenie prac hydrograficznych.</p> <p>Międzynarodowe i krajowe standardy planowania, zamawiania i wykonywania różnych rodzajów prac hydrograficznych oraz kompetencji hydrografów morskich.</p> <p>Środki i sposoby pozyskiwania, opracowywania i przekazywania danych hydrograficznych.</p> <p>Hydrograficzne urządzenia i systemy pomiarowe.</p> <p>Zasady planowania prac hydrograficznych.</p> <p>Zasady i wymagania w zakresie prowadzenia prac hydrograficznych.</p> <p>Organizacja i zasady kontroli prac hydrograficznych. Dokumentacja prac hydrograficznych. Prawne aspekty prowadzenia prac hydrograficznych.</p>		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> <li>GRZĄDZIEL A., WAŹ M.: Powstanie i rozwój technologii echosondy wielowiązkowej. Polish Hyperbaric Research, Nr 1(62), 2018.</li> <li>GRZĄDZIEL A., WAŹ M.: System echosondy wielowiązkowej w pomiarach batymetrycznych planowanych tras żeglugowych. Logistyka, Nr 6, 2014.</li> <li>Podręcznik Normalizacji Obronnej Hydrografia Morska. Organizacja i zasady prowadzenia badań (PDNO-06-A072).</li> <li>Podręcznik Normalizacji Obronnej Hydrografia Morska. Zasady gromadzenia danych i przedstawiania wyników (PDNO-06-A073).</li> <li>Przegląd Hydrograficzny, Nr 1-8, BHMW, 2005-2013.</li> </ol>	
	Uzupełniająca lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> <li>IHO C-13 Manual on Hydrography.</li> <li>IHO M-2 The Need for National Hydrographic Services.</li> <li>IHO S-5A Standards of Competency for Category A Hydrographic Surveyors.</li> <li>IHO S-44 IHO Standards for Hydrographic Surveys.</li> <li>IHO S-100 IHO Universal Hydrographic Data Model.</li> </ol>	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<p>Adresy eZasobów</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Metodyka planowania i wykonywania pomiarów batymetrycznych z użyciem SBES.</li> <li>Zasady planowania sondażu batymetrycznego z użyciem sondy wielowiązkowej.</li> <li>Parametry operacyjne sonaru bocznego w wariancie holowanym.</li> <li>Wpływ prędkości dźwięku w wodzie na jakość danych pomiarowych.</li> </ol>		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.