

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Bezpieczeństwo nawigacji- ćwiczenia laboratoryjne (Ćw. laboratoryjne), PG_00131503						
Kierunek studiów	Hydrografia morska (P)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2026/2027		
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	3	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	5	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	8.0	0.0	0.0	8
	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	8		1.0		8.0	17
Cel przedmiotu	<ol style="list-style-type: none"> Przekazanie umiejętności w zakresie identyfikowania statków na podstawie widocznych świateł i znaków oraz sygnałów dźwiękowych i świetlnych nadawanych przez statki, stosowania prawideł zgodnie z międzynarodowym prawem drogi morskiej. Zapoznanie z zasadami organizacji oraz pełnienia wachty nawigacyjnej, kotwicznej i portowej oraz procedurami dotyczącymi objęcia i przekazywania wachty. Nauczenie procedur i doskonalenie umiejętności pełnienia wachty nawigacyjnej na statku w drodze i na kotwicy, podczas ograniczonej widzialności oraz w sytuacjach awaryjnych. 						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[HML3-U08] samodzielnie korzystać z literatury fachowej dostępnej w formie tradycyjnej i elektronicznej, dokonywać oceny, krytycznej analizy i syntezy oraz prawidłowej interpretacji pozyskanej informacji	potrafi: - Zidentyfikować statki na podstawie widocznych świateł i znaków oraz sygnałów dźwiękowych i świetlnych przez nie nadawanych. - Prawidłowo ocenić sytuację spotkaniową statków na morzu i praktycznie zastosować przepisy drogi morskich w zależności od akwenu (morze pełne, wąskie przejście, TSS) podczas wszystkich warunków widzialności. - Praktycznie wykorzystać informację z urządzeń nawigacyjnych do oceny sytuacji i bezpiecznego prowadzenia wachty. - Współpracować podczas pełnienia wachty i efektywnie komunikować się na mostku. - Praktycznie realizować procedury związane z pełnieniem wachty nawigacyjnej na statku w drodze i na kotwicy oraz podczas ograniczonej widzialności w żegludze przybrzeżnej. - Właściwie stosować przepisy prawa drogi morskiej.	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[HML3-U11] 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: - Zidentyfikować statki na podstawie widocznych świateł i znaków oraz sygnałów dźwiękowych i świetlnych przez nie nadawanych. - Prawidłowo ocenić sytuację spotkaniową statków na morzu i praktycznie zastosować przepisy drogi morskich w zależności od akwenu (morze pełne, wąskie przejście, TSS) podczas wszystkich warunków widzialności. - Praktycznie wykorzystać informację z urządzeń nawigacyjnych do oceny sytuacji i bezpiecznego prowadzenia wachty. - Praktycznie realizować procedury związane z pełnieniem wachty nawigacyjnej na statku w drodze i na kotwicy oraz podczas ograniczonej widzialności w żegludze przybrzeżnej. - Właściwie stosować przepisy prawa drogi morskiej.	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[HML3-K01] prawidłowego identyfikowania i rozstrzygnięcia dylematów związanych z wykonywaniem zawodu, zwłaszcza w aspektach bezpieczeństwa oraz powierzonego mienia	jest gotów do: - Pełnienia obowiązków oficera wachtowego i kierowania wachtą nawigacyjną na statku w żegludze przybrzeżnej	[SK6] demonstracja umiejętności praktycznych
	[HML3-W09] zagadnienia związane z planowaniem trasy rejsu, wyznaczaniem bezpiecznej drogi i jej monitorowaniem stosownie do przepisów międzynarodowych, w tym źródła informacji dotyczące niebezpieczeństw nawigacyjnych i sposoby jej pozyskiwania	zna: - Zasady pełnienia wachty morskiej, kotwicznej i portowej oraz procedury wachtowe.	[SW2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[HML3-W07] zasady działania i wykorzystania środków obserwacji technicznej i łączności, w tym zasady prowadzenia łączności w niebezpieczeństwie, dla potrzeb bezpieczeństwa i ogólnej na morzu	zna: - Zasady pełnienia wachty morskiej, kotwicznej i portowej oraz procedury wachtowe.	[SW2] prezentacja/projekt/referat/raport

	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[HML3-K04] odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych z uwzględnieniem wyzwań moralnych i etycznych, w tym w środowisku międzynarodowym oraz dbałości o dorobek i tradycje zawodu	jest gotów do: - Pełnienia obowiązków oficera wachtowego i kierowania wachtą nawigacyjną na statku w żegludzie przybrzeżnej	[SK6] demonstracja umiejętności praktycznych
Treści przedmiotu	<p>PROCEDURY WACHTOWE</p> <p>Zasady pełnienia wachty nawigacyjnej, kotwicznej i portowej. Objęcie i przekazywanie wachty. Zapisy w dzienniku pokładowym i innych dokumentach. Przepisy miejscowe.</p> <p>ŚWIATŁA I ZNAKI, PRAWIDŁA</p> <p>Światła i znaki nawigacyjne: przeznaczenie, funkcje, zastosowanie. Prawidła międzynarodowego prawa drogi morskiej. Odpowiedzialność za zaniedbanie przestrzegania MPDM.</p> <p>PROCEDURY WACHTOWE</p> <p>Wachta morska, kierowanie wachtą nawigacyjną, podział obowiązków, użycie dostępnych zasobów. Obsada wachty w zależności od rodzaju wachty. Współpraca między osobami pełniącymi obowiązki. Odpowiedzialność za pełnienie wachty.</p> <p>Sytuacje awaryjne w czasie wachty.</p>		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	zaliczenie na symulatorze	51.0%	75.0%
	sprawozdanie	51.0%	25.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> JURDZIŃSKI M.: Procedury wachtowe i awaryjne w nawigacji morskiej. Fundacja WSM, Gdynia 2001. RYMARZ W.: Międzynarodowe Prawo Drogi Morskiej w zarysie. Trademar, Gdynia 2015. ŚNIEGOCKI H.: Międzynarodowe przepisy o zapobieganiu zderzeniom na morzu. Trademar, Gdynia 2016. 	
	Uzupełniająca lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> International Chamber of Shipping: Bridge Procedure Guide International, 2016. 	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania			
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Bezpieczeństwo nawigacji- ćwiczenia laboratoryjne (Symulator), PG_00131505						
Kierunek studiów	Hydrografia morską (P)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2026/2027		
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	3	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	5	Liczba punktów ECTS			0.0		
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	7.0	0.0	0.0	0.0	7
	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	7		1.0		5.0	13
Cel przedmiotu	<ol style="list-style-type: none"> Przekazanie umiejętności w zakresie identyfikowania statków na podstawie widocznych świateł i znaków oraz sygnałów dźwiękowych i świetlnych nadawanych przez statki, stosowania prawideł zgodnie z międzynarodowym prawem drogi morskiej. Zapoznanie z zasadami organizacji oraz pełnienia wachty nawigacyjnej, kotwicznej i portowej oraz procedurami dotyczącymi objęcia i przekazywania wachty. Nauczenie procedur i doskonalenie umiejętności pełnienia wachty nawigacyjnej na statku w drodze i na kotwicy, podczas ograniczonej widzialności oraz w sytuacjach awaryjnych. 						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[HML3-K01] prawidłowego identyfikowania i rozstrzygania dylematów związanych z wykonywaniem zawodu, zwłaszcza w aspektach bezpieczeństwa oraz powierzonego mienia	jest gotów do: - Pełnienia obowiązków oficera wachtowego i kierowania wachtą nawigacyjną na statku w żegludze przybrzeżnej	[SK6] demonstracja umiejętności praktycznych
	[HML3-K04] odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych z uwzględnieniem wyzwań moralnych i etycznych, w tym w środowisku międzynarodowym oraz dbałości o dorobek i tradycje zawodu	jest gotów do: - Pełnienia obowiązków oficera wachtowego i kierowania wachtą nawigacyjną na statku w żegludze przybrzeżnej	[SK6] demonstracja umiejętności praktycznych
	[HML3-U11] 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: - Zidentyfikować statki na podstawie widocznych świateł i znaków oraz sygnałów dźwiękowych i świetlnych przez nie nadawanych. - Prawidłowo ocenić sytuację spotkaniową statków na morzu i praktycznie zastosować prawa drogi morskich w zależności od akwenu (morze pełne, wąskie przejście, TSS) podczas wszystkich warunków widzialności. - Praktycznie wykorzystać informację z urządzeń nawigacyjnych do oceny sytuacji i bezpiecznego prowadzenia wachty. - Praktycznie realizować procedury związane z pełnieniem wachty nawigacyjnej na statku w drodze i na kotwicy oraz podczas ograniczonej widzialności w żegludze przybrzeżnej. - Właściwie stosować przepisy prawa drogi morskiej.	[SU6] demonstracja umiejętności praktycznych
	[HML3-U08] samodzielnie korzystać z literatury fachowej dostępnej w formie tradycyjnej i elektronicznej, dokonywać oceny, krytycznej analizy i syntezy oraz prawidłowej interpretacji pozyskanej informacji	potrafi: - Zidentyfikować statki na podstawie widocznych świateł i znaków oraz sygnałów dźwiękowych i świetlnych przez nie nadawanych. - Prawidłowo ocenić sytuację spotkaniową statków na morzu i praktycznie zastosować prawa drogi morskich w zależności od akwenu (morze pełne, wąskie przejście, TSS) podczas wszystkich warunków widzialności. - Praktycznie wykorzystać informację z urządzeń nawigacyjnych do oceny sytuacji i bezpiecznego prowadzenia wachty. - Współpracować podczas pełnienia wachty i efektywnie komunikować się na mostku. - Praktycznie realizować procedury związane z pełnieniem wachty nawigacyjnej na statku w drodze i na kotwicy oraz podczas ograniczonej widzialności w żegludze przybrzeżnej. - Właściwie stosować przepisy prawa drogi morskiej.	[SU6] demonstracja umiejętności praktycznych
	[HML3-W09] zagadnienia związane z planowaniem trasy rejsu, wyznaczeniem bezpiecznej drogi i jej monitorowaniem stosownie do przepisów międzynarodowych, w tym źródła informacji dotyczącej niebezpieczeństw nawigacyjnych i sposoby jej pozyskiwania	zna: - Zasady pełnienia wachty morskiej, kotwicznej i portowej oraz procedury wachtowe.	[SW2] prezentacja/projekt/referat/raport

	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[HML3-W07] zasady działania i wykorzystania środków obserwacji technicznej i łączności, w tym zasady prowadzenia łączności w niebezpieczeństwie, dla potrzeb bezpieczeństwa i ogólnej na morzu	zna: - Zasady pełnienia wachty morskiej, kotwicznej i portowej oraz procedury wachtowe.	[SW2] prezentacja/projekt/referat/raport
Treści przedmiotu	<p>ŚWIATŁA I ZNAKI, PRAWIDŁA</p> <p>Światła i znaki nawigacyjne: przeznaczenie, funkcje, zastosowanie. Prawidła międzynarodowego prawa drogi morskiej. Odpowiedzialność za zaniedbanie przestrzegania MPDM.</p> <p>PROCEDURY WACHTOWE</p> <p>Wachta morska, kierowanie wachtą nawigacyjną, podział obowiązków, użycie dostępnych zasobów. Obsada wachty w zależności od rodzaju wachty. Współpraca między osobami pełniącymi obowiązki. Odpowiedzialność za pełnienie wachty.</p> <p>Sytuacje awaryjne w czasie wachty.</p>		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	zaliczenie na symulatorze	51.0%	75.0%
	sprawozdanie	51.0%	25.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> JURDZIŃSKI M.: Procedury wachtowe i awaryjne w nawigacji morskiej. Fundacja WSM, Gdynia 2001. RYMARZ W.: Międzynarodowe Prawo Drogi Morskiej w zarysie. Trademar, Gdynia 2015. ŚNIEGOCKI H.: Międzynarodowe przepisy o zapobieganiu zderzeniom na morzu. Trademar, Gdynia 2016. 	
	Uzupełniająca lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> International Chamber of Shipping: Bridge Procedure Guide International, 2016. 	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania			
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Bezpieczeństwo nawigacji- wykład (Wykład), PG_00131506						
Kierunek studiów	Hydrografia morska (P)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2026/2027		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	3	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	5	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	17.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17
	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	17		1.0		10.0	28
Cel przedmiotu	<ol style="list-style-type: none"> Przekazanie wiedzy w zakresie identyfikowania statków na podstawie widocznych świateł i znaków oraz sygnałów dźwiękowych i świetlnych nadawanych przez statki, stosowania prawideł zgodnie z międzynarodowym prawem drogi morskiej. Zapoznanie z zasadami organizacji oraz pełnienia wachty nawigacyjnej, kotwicznej i portowej oraz procedurami dotyczącymi objęcia i przekazywania wachty. 						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[HML3-W09] zagadnienia związane z planowaniem trasy rejsu, wyznaczaniem bezpiecznej drogi i jej monitorowaniem stosownie do przepisów międzynarodowych, w tym źródła informacji dotyczącej niebezpieczeństw nawigacyjnych i sposoby jej pozyskiwania	zna: - Prawidła drogi morskich. - Podstawowe pojęcia dotyczące międzynarodowych przepisów o zapobieganiu zderzeniom na morzu, w tym definicje poszczególnych rodzajów statków; zna i rozumie zakres stosowania przepisów oraz odpowiedzialność za ich nieprzestrzeganie. - Sygnały wzywania pomocy na morzu. - Skład, zasady organizacji i kierowania wachtą nawigacyjną, obowiązki osób wchodzących w skład wachty oraz odpowiedzialność wynikającą z jej pełnienia. - Zasady prowadzenia zapisów w dzienniku pokładowym i innej dokumentacji związanej z pełnieniem wachty nawigacyjnej.	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[HML3-U08] samodzielnie korzystać z literatury fachowej dostępnej w formie tradycyjnej i elektronicznej, dokonywać oceny, krytycznej analizy i syntezy oraz prawidłowej interpretacji pozyskanej informacji	potrafi: - Zidentyfikować statki na podstawie widocznych świateł i znaków oraz sygnałów dźwiękowych i świetlnych przez nie nadawanych.	[SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[HML3-U11] 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: - Zidentyfikować statki na podstawie widocznych świateł i znaków oraz sygnałów dźwiękowych i świetlnych przez nie nadawanych.	[SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[HML3-W07] zasady działania i wykorzystania środków obserwacji technicznej i łączności, w tym zasady prowadzenia łączności w niebezpieczeństwie, dla potrzeb bezpieczeństwa i ogólnej na morzu	zna: - Prawidła drogi morskich.	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
Treści przedmiotu	<p>PROCEDURY WACHTOWE</p> <p>Zasady pełnienia wachty nawigacyjnej, kotwicznej i portowej. Objęcie i przekazywanie wachty. Zapisy w dzienniku pokładowym i innych dokumentach. Przepisy miejscowe.</p> <p>ŚWIATŁA I ZNAKI, PRAWIDŁA</p> <p>Światła i znaki nawigacyjne: przeznaczenie, funkcje, zastosowanie. Prawidła międzynarodowego prawa drogi morskiej. Odpowiedzialność za zaniedbanie przestrzegania MPDM.</p> <p>PROCEDURY WACHTOWE</p> <p>Wachta morska, kierowanie wachtą nawigacyjną, podział obowiązków, użycie dostępnych zasobów. Obsada wachty w zależności od rodzaju wachty. Współpraca między osobami pełniącymi obowiązki. Odpowiedzialność za pełnienie wachty.</p> <p>Sytuacje awaryjne w czasie wachty.</p>		
Wymagania wstępne i dodatkowe			

Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
		kolokwium	51.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. JURDZIŃSKI M.: Procedury wachtowe i awaryjne w nawigacji morskiej. Fundacja WSM, Gdynia 2001. 2. RYMARZ W.: Międzynarodowe Prawo Drogi Morskiej w zarysie. Trademar, Gdynia 2015. 3. ŚNIEGOCKI H.: Międzynarodowe przepisy o zapobieganiu zderzeniom na morzu. Trademar, Gdynia 2016.	
	Uzupełniająca lista lektur	1. International Chamber of Shipping: Bridge Procedure Guide International, 2016.	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania			
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Geoinformatyka - wykład (Wykład), PG_00131507						
Kierunek studiów	Hydrografia morska (P)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2026/2027		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	3	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	5	Liczba punktów ECTS			1.0		
Profil kształcenia	praktyczny	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca							
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. inż. Krzysztof Naus				
	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		13.0		29
Cel przedmiotu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przedstawienie funkcjonalności środowiska programowania służących do pozyskiwania, przetwarzania oraz prezentacji danych przestrzennych. 2. Omówienie zasad projektowania i tworzenia baz danych przestrzennych. 3. Zapoznanie z zasadami konwersji danych przestrzennych, zamiany współrzędnych płaskich na elipsoidalne. 4. Omówienie funkcjonowania transmisji danych z urządzeń hydrograficznych oraz urządzeń nawigacji satelitarnej. 5. Zapoznanie słuchaczy z operacjami na plikach binarnych oraz łańcuchach tekstowych pochodzących z sensorów. 						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[HML3-U14] posługiwać się obowiązującą terminologią w prezentowaniu i dyskusowaniu problemów z zakresu kierunku studiów		Potrafi: - Posługiwać się obowiązującą terminologią w prezentowaniu i dyskusowaniu problemów z zakresu kierunku studiów.		[SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny		
	[HML3-W05] konstrukcję mapy i jej symbolikę		Zna: - Konstrukcję mapy i jej symbolikę.		[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny		
	[HML3-W04] problematykę pomiarów związanych z badaniami akwenów morskich i wód śródlądowych oraz narzędzia pozwalające na opisywanie, interpretowanie i prezentowanie wyników pomiarów		Zna: - Problematykę pomiarów związanych z badaniami akwenów morskich i wód śródlądowych oraz narzędzia pozwalające na opisywanie, interpretowanie i prezentowanie wyników pomiarów.		[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny		
	[HML3-U07] efektywnie wykorzystać techniki informacyjno-komunikacyjne, w tym programy użytkowe do rozwiązywania problemów zawodowych		Potrafi: - Dokonywać wstępnej oceny ekonomicznej proponowanych rozwiązań i podejmowanych działań inżynierskich.		[SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny		

Treści przedmiotu	Programowe metody pozyskiwania danych przestrzennych. Konwersja danych przestrzennych. Programowe metody analizy danych przestrzennych. Projektowanie i tworzenie baz danych przestrzennych. Rejestracja rastra mapy analogowej, zamiana współrzędnych płaskich na elipsoidalne. Cyfrowa transmisja danych z urządzeń hydrograficznych oraz nawigacyjnych. Zajęcia wprowadzające do środowiska Embarcadero Tokio 10.2. Operacje wyjścia oraz wejścia na plikach zawierających dane pochodzące z sensorów w formacie tekstowym oraz binarnym. Opracowanie oprogramowania służącego do sterowania oraz pozyskiwania danych przestrzennych z sensorów nawigacyjnych. Budowa oprogramowania pozwalającego na generowanie punktowych, liniowych oraz obszarowych obiektów geometrycznych. Tworzenie baz danych o architekturze monolitycznej. Tworzenie baz danych o architekturze klient-serwer, wymiana dokumentów w formacie XML zorientowanych na dane.		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa ocena końcowej
	Kolokwium	51.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> 1. BIELECKA E.: Systemy informacji geograficznej. Teoria i zastosowania. PJWSTK, Warszawa 2006. 2. MYRDA G.: Systemy informacji geograficznej. Zarządzanie danymi przestrzennymi w GIS, SIP, SIT, LIS. Wydawnictwo Helion, Gliwice 2005. 3. WERNER P.: Wprowadzenie do systemów informacji geograficznej. Wydawnictwo Jark, Warszawa 2004. 	
	Uzupełniająca lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> 1. GRĘBOSZ J.: Symfonia C++ Standard. Programowanie w języku C++ orientowane obiektowo. Tom I i II. Wydawnictwo Edition, 2015. 	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczenie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jakie są podstawowe kroki konwersji danych z formatu Shapefile do GeoJSON? 2. Jak przeprowadzić konwersję współrzędnych płaskich (UTM) na elipsoidalne (szerokość i długość geograficzna)? 3. Jakie są kroki tworzenia bazy danych PostGIS od podstaw? 4. Jakie są różnice między bazami danych monolitycznymi a klient-serwer w kontekście danych przestrzennych? 5. Jak stworzyć pierwszy projekt w Embarcadero Tokio 10.2? 6. Jak stworzyć aplikację generującą obiekty geometryczne w Pythonie z użyciem biblioteki Shapely? 		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Geoinformatyka- ćwiczenia audytoryjne (Ćw. audytoryjne), PG_00131508						
Kierunek studiów	Hydrografia morska (P)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2026/2027		
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	3	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	5	Liczba punktów ECTS			0.0		
Profil kształcenia	praktyczny	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca							
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. inż. Krzysztof Naus				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	5
	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	5		1.0		2.0	8
Cel przedmiotu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przedstawienie funkcjonalności środowiska programowania służących do pozyskiwania, przetwarzania oraz prezentacji danych przestrzennych. 2. Omówienie zasad projektowania i tworzenia baz danych przestrzennych. 3. Zapoznanie z zasadami konwersji danych przestrzennych, zamiany współrzędnych płaskich na elipsoidalne. 4. Omówienie funkcjonowania transmisji danych z urządzeń hydrograficznych oraz urządzeń nawigacji satelitarnej. 5. Zapoznanie słuchaczy z operacjami na plikach binarnych oraz łańcuchach tekstowych pochodzących z sensorów. 						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu			Sposób weryfikacji i oceny efektu	
	[HML3-U04] wykorzystywać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne do identyfikowania, formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich		Potrafi: - Wykorzystywać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne do identyfikowania, formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich.			[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport	
	[HML3-W05] konstrukcję mapy i jej symbolikę		Zna: - Konstrukcję mapy i jej symbolikę.			[SW2] prezentacja/projekt/referat/raport	
	[HML3-U14] posługiwać się obowiązującą terminologią w prezentowaniu i dyskusowaniu problemów z zakresu kierunku studiów		Potrafi: - Posługiwać się obowiązującą terminologią w prezentowaniu i dyskusowaniu problemów z zakresu kierunku studiów.			[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport	

Treści przedmiotu	Programowe metody pozyskiwania danych przestrzennych. Konwersja danych przestrzennych. Programowe metody analizy danych przestrzennych. Projektowanie i tworzenie baz danych przestrzennych. Rejestracja rastra mapy analogowej, zamiana współrzędnych płaskich na elipsoidalne. Cyfrowa transmisja danych z urządzeń hydrograficznych oraz nawigacyjnych. Zajęcia wprowadzające do środowiska Embarcadero Tokio 10.2. Operacje wyjścia oraz wejścia na plikach zawierających dane pochodzące z sensorów w formacie tekstowym oraz binarnym. Opracowanie oprogramowania służącego do sterowania oraz pozyskiwania danych przestrzennych z sensorów nawigacyjnych. Budowa oprogramowania pozwalającego na generowanie punktowych, liniowych oraz obszarowych obiektów geometrycznych. Tworzenie baz danych o architekturze monolitycznej. Tworzenie baz danych o architekturze klient-serwer, wymiana dokumentów w formacie XML zorientowanych na dane.		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Sprawozdanie	51.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> 1. BIELECKA E.: Systemy informacji geograficznej. Teoria i zastosowania. PJWSTK, Warszawa 2006. 2. MYRDA G.: Systemy informacji geograficznej. Zarządzanie danymi przestrzennymi w GIS, SIP, SIT, LIS. Wydawnictwo Helion, Gliwice 2005. 3. WERNER P.: Wprowadzenie do systemów informacji geograficznej. Wydawnictwo Jark, Warszawa 2004. 	
	Uzupełniająca lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> 1. GRĘBOSZ J.: Symfonia C++ Standard. Programowanie w języku C++ orientowane obiektowo. Tom I i II. Wydawnictwo Edition, 2015. 	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przykład odczytu pliku tekstowego z danymi GPS i zapisu wyników analizy do pliku CSV. 2. Przykład tworzenia monolitycznej bazy danych SQLite dla małego projektu GIS. 		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Geoinformatyka- ćwiczenia laboratoryjne (Ćw. laboratoryjne), PG_00131509						
Kierunek studiów	Hydrografia morska (P)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2026/2027		
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	3	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	5	Liczba punktów ECTS			2.0		
Profil kształcenia	praktyczny	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca							
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. inż. Krzysztof Naus				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	25.0	0.0	0.0	25
	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	25		2.0		16.0	43
Cel przedmiotu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przedstawienie funkcjonalności środowiska programowania służących do pozyskiwania, przetwarzania oraz prezentacji danych przestrzennych. 2. Omówienie zasad projektowania i tworzenia baz danych przestrzennych. 3. Zapoznanie z zasadami konwersji danych przestrzennych, zamiany współrzędnych płaskich na elipsoidalne. 4. Omówienie funkcjonowania transmisji danych z urządzeń hydrograficznych oraz urządzeń nawigacji satelitarnej. 5. Zapoznanie słuchaczy z operacjami na plikach binarnych oraz łańcuchach tekstowych pochodzących z sensorów. 						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu			Sposób weryfikacji i oceny efektu	
	[HML3-U04] wykorzystywać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne do identyfikowania, formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich		Potrafi: - Wykorzystywać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne do identyfikowania, formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich.			[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport	
	[HML3-W05] konstrukcję mapy i jej symbolikę		Zna: - Konstrukcję mapy i jej symbolikę.			[SW2] prezentacja/projekt/referat/raport	
	[HML3-U14] posługiwać się obowiązującą terminologią w prezentowaniu i dyskusowaniu problemów z zakresu kierunku studiów		Potrafi: - Posługiwać się obowiązującą terminologią w prezentowaniu i dyskusowaniu problemów z zakresu kierunku studiów.			[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport	

Treści przedmiotu	Programowe metody pozyskiwania danych przestrzennych. Konwersja danych przestrzennych. Programowe metody analizy danych przestrzennych. Projektowanie i tworzenie baz danych przestrzennych. Rejestracja rastra mapy analogowej, zamiana współrzędnych płaskich na elipsoidalne. Cyfrowa transmisja danych z urządzeń hydrograficznych oraz nawigacyjnych. Zajęcia wprowadzające do środowiska Embarcadero Tokio 10.2. Operacje wyjścia oraz wejścia na plikach zawierających dane pochodzące z sensorów w formacie tekstowym oraz binarnym. Opracowanie oprogramowania służącego do sterowania oraz pozyskiwania danych przestrzennych z sensorów nawigacyjnych. Budowa oprogramowania pozwalającego na generowanie punktowych, liniowych oraz obszarowych obiektów geometrycznych. Tworzenie baz danych o architekturze monolitycznej. Tworzenie baz danych o architekturze klient-serwer, wymiana dokumentów w formacie XML zorientowanych na dane.		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa ocena końcowej
	Projekt	51.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> 1. BIELECKA E.: Systemy informacji geograficznej. Teoria i zastosowania. PJWSTK, Warszawa 2006. 2. MYRDA G.: Systemy informacji geograficznej. Zarządzanie danymi przestrzennymi w GIS, SIP, SIT, LIS. Wydawnictwo Helion, Gliwice 2005. 3. WERNER P.: Wprowadzenie do systemów informacji geograficznej. Wydawnictwo Jark, Warszawa 2004. 	
	Uzupełniająca lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> 1. GRĘBOSZ J.: Symfonia C++ Standard. Programowanie w języku C++ orientowane obiektowo. Tom I i II. Wydawnictwo Edition, 2015. 	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczenie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przykład implementacji generowania siatki kwadratowej na danym obszarze. 2. Jak zaimplementować odczyt pliku binarnego z danymi z sensora hydrograficznego? 3. Przykład implementacji odbioru danych GPS w czasie rzeczywistym w Pythonie. 4. Przykład implementacji skryptu pobierającego dane z serwisu WMS. 5. Jakie są dostępne biblioteki i narzędzia w Pythonie do pozyskiwania danych przestrzennych? 		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Manewrowanie jednostką pływającą- ćwiczenia laboratoryjne (Ćw. laboratoryjne), PG_00131510						
Kierunek studiów	Hydrografia morska (P)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2026/2027		
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	3	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	5	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	10.0	0.0	0.0	10
	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	10		2.0		13.0	25
Cel przedmiotu	Przekazanie wiedzy z zakresu podstaw manewrowania. Opanowanie zasad żeglugi na wodach płytkich. Opanowanie zasad manewrowania w warunkach prostych i utrudnionych. Opanowanie zasad manewrowania w sytuacjach awaryjnych. Opanowanie podstaw samodzielnego manewrowania jednostką jedno i dwuśrubową podczas cumowania/ odcumowania i kotwiczenia. Przekazanie zasad współpracy z pilotem, holownikami. Opanowanie zasad opuszczania i podnoszenie środków ratunkowych w warunkach falowania morza. Opanowanie zasad sterowania awaryjnego.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[HML3-U09] krytycznie analizować funkcjonowanie istniejących rozwiązań technicznych i oceniać te rozwiązania	<p>potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zaplanować i wykonać samodzielnie podstawowe manewry jednostką pływającą w wybranych konfiguracjach napędu. - Stosować w praktyce zasady manewrowania na wodach płytkich. - Stosować w praktyce zasady manewrowania w warunkach prostych i utrudnionych. - Stosować w praktyce zasady manewrowania w sytuacjach awaryjnych. - Wykorzystać podstawy samodzielnego manewrowania jednostką jedno i dwuśrubową podczas cumowania/ odcumowania i kotwiczenia - Stosować w praktyce zasady współpracy z pilotem, holownikami. - Zastosować w praktyce zasady opuszczania i podnoszenie środków ratunkowych w warunkach falowania morza. - Zastosować w praktyce zasady sterowania awaryjnego. - Podejmować działania zapobiegające przekroczeniu bezpiecznych limitów operacyjnych systemu napędowego statku, steru i zasilania elektrycznego, w czasie normalnych manewrów. Zapewnić bezpieczeństwo nawigacji przez właściwe zmiany kursu i prędkości statku. 	[SU6] demonstracja umiejętności praktycznych
	[HML3-U11] 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	<p>potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zaplanować i wykonać samodzielnie podstawowe manewry jednostką pływającą w wybranych konfiguracjach napędu. - Stosować w praktyce zasady manewrowania na wodach płytkich. - Stosować w praktyce zasady manewrowania w warunkach prostych i utrudnionych. - Stosować w praktyce zasady manewrowania w sytuacjach awaryjnych. - Wykorzystać podstawy samodzielnego manewrowania jednostką jedno i dwuśrubową podczas cumowania/ odcumowania i kotwiczenia - Stosować w praktyce zasady współpracy z pilotem, holownikami. - Zastosować w praktyce zasady opuszczania i podnoszenie środków ratunkowych w warunkach falowania morza. - Zastosować w praktyce zasady sterowania awaryjnego. - Podejmować działania zapobiegające przekroczeniu bezpiecznych limitów operacyjnych systemu napędowego statku, steru i zasilania elektrycznego, w czasie normalnych manewrów. Zapewnić bezpieczeństwo nawigacji przez właściwe zmiany kursu i prędkości statku. 	[SU6] demonstracja umiejętności praktycznych

	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	<p>[HML3-U18] pracować indywidualnie oraz w składzie zespołu, kierować pracami zespołu, w szczególności przestrzegać przepisów BHP i zasad ergonomii</p>	<p>potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zaplanować i wykonać samodzielnie podstawowe manewry jednostką pływającą w wybranych konfiguracjach napędu. - Stosować w praktyce zasady manewrowania na wodach płytkich. - Stosować w praktyce zasady manewrowania w warunkach prostych i utrudnionych. - Stosować w praktyce zasady manewrowania w sytuacjach awaryjnych. - Wykorzystać podstawy samodzielnego manewrowania jednostką jedno i dwuśrubową podczas cumowania/ odcumowania i kotwiczenia - Stosować w praktyce zasady współpracy z pilotem, holownikami. - Zastosować w praktyce zasady opuszczania i podnoszenie środków ratunkowych w warunkach falowania morza. - Zastosować w praktyce zasady sterowania awaryjnego. - Podejmować działania zapobiegające przekroczeniu bezpiecznych limitów operacyjnych systemu napędowego statku, steru i zasilania elektrycznego, w czasie normalnych manewrów. Zapewnić bezpieczeństwo nawigacji przez właściwe zmiany kursu i prędkości statku. 	<p>[SU6] demonstracja umiejętności praktycznych</p>

Treści przedmiotu	<p>EFEKTY ZMIAN STANU ZAŁADOWANIA, ZANURZENIA, PRZEGŁĘBIENIA, PRĘDKOŚCI I ZAPASU WODY POD STĘPKĄ NA PARAMETRY CYRKULACJI I ZATRZYMYWANIA STATKU</p> <p>Siły występujące na sterze, rodzaje sterów. Śruby napędowe, efekt boczny śruby. Próby manewrowe wymiarowanie cyrkulacji, kąt dryfu. Parametry cyrkulacji statku. Wpływ prędkości początkowej na średnicę cyrkulacji. Zatrzymywanie statku w stanie załadowanym i balastowym. Wpływ płytkowodzia na prędkość statku. Stateczność kursowa statku.</p> <p>WPŁYW WIATRU I PRĄDU NA WŁAŚCIWOŚCI MANEWROWE STATKU</p> <p>Zachowanie się statku podczas ruchu naprzód podczas działania wiatru z różnych kierunków. Wpływ działania prądu na ruch statku.</p> <p>MANEWRY RATOWNICZE CZŁOWIEK ZA BURTĄ</p> <p>Zastosowanie każdego z manewrów ratowniczych w zależności od sytuacji. Działanie po zauważeniu wypadnięcia człowieka za burtę. Lista czynności na mostku po uzyskaniu informacji o człowieku za burtą.</p> <p>OSIADANIE STATKU I EFEKTY PŁYTKOWODZIA</p> <p>Wpływ redukcji głębokości akwenu na właściwości manewrowe statku. Osiadanie statku (squat).</p> <p>KOTWICZENIE, CUMOWANIE, ŻEGLUGA STATKU</p> <p>Przygotowanie kotwic do rzucenia. Podejście do miejsca kotwiczenia w zależności od działania prądu, wiatru i prędkości nad dnem. Metody i sposób rzucania kotwicy. Znakowanie łańcucha kotwicznego i meldunki przekazywane na mostek. Przyjmowanie i zdawanie pilota. Żegluga w lodach.</p>		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe) egzamin praktyczny	Próg zaliczeniowy 51.0%	Składowa oceny końcowej 100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> 1. CZEKAJ E., DUDA D.: Bezpieczeństwo żeglugi. 1995. 2. NOWICKI A.: Wiedza o manewrowaniu statkami morskimi. Trademar, 1999. 3. WRÓBEL F.: Vademecum nawigatora, Trademar, 2002. 	
	Uzupełniająca lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> 1. WALCZAK A.: Poradnik postępowania na mostku. 1993. 	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania			
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Manewrowanie jednostką pływającą- wykład (Wykład), PG_00131511						
Kierunek studiów	Hydrografia morska (P)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2026/2027		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	3	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	5	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	16.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16
	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	16		2.0		10.0	28
Cel przedmiotu	<p>Przekazanie wiedzy z zakresu podstaw manewrowania. Opanowanie zasad żeglugi na wodach płytkich. Opanowanie zasad manewrowania w warunkach prostych i utrudnionych. Opanowanie zasad manewrowania w sytuacjach awaryjnych. Opanowanie podstaw samodzielnego manewrowania jednostką jedno i dwuśrubową podczas cumowania/ odcumowania i kotwiczenia. Przekazanie zasad współpracy z pilotem, holownikami. Opanowanie zasad opuszczania i podnoszenie środków ratunkowych w warunkach falowania morza. Opanowanie zasad sterowania awaryjnego.</p>						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
<p>Treści przedmiotu</p>	<p>[HML3-W09] zagadnienia związane z planowaniem trasy rejsu, wyznaczaniem bezpiecznej drogi i jej monitorowaniem stosownie do przepisów międzynarodowych, w tym źródła informacji dotyczącej niebezpieczeństw nawigacyjnych i sposoby jej pozyskiwania</p>	<p>zna:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Podstawy manewrowania jednostką pływającą w wybranych konfiguracjach napędu. - Zasady manewrowania na wodach płytkich. - Zasady manewrowania w warunkach prostych i utrudnionych - Zasady manewrowania w sytuacjach awaryjnych. - Podstawy samodzielnego manewrowania jednostką jedno i dwuśrubową podczas cumowania/ odcumowania i kotwiczenia. - Zasady współpracy z pilotem, holownikami. - Zasady opuszczania i podnoszenie środków ratunkowych w warunkach falowania morza. - Zasady sterowania awaryjnego. - Efekty zmiany stanu załadowania, zanurzenia, przegłębienia, zapasu wody pod stępką na zwrotność i możliwości zatrzymywania; efekty działania wiatru i prądu na zachowanie się statku; efekty płytkowodzia, procedury kotwiczenia i cumowania statku. 	<p>[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny</p>
<p>Wymagania wstępne i dodatkowe</p>	<p>EFEKTY ZMIAN STANU ZAŁADOWANIA, ZANURZENIA, PRZEGŁĘBIENIA, PRĘDKOŚCI I ZAPASU WODY POD STĘPKĄ NA PARAMETRY CYRKULACJI I ZATRZYMYWANIA STATKU</p> <p>Siły występujące na sterze, rodzaje sterów. Śruby napędowe, efekt boczny śruby. Próby manewrowe wymiarowanie cyrkulacji, kąt dryfu. Parametry cyrkulacji statku. Wpływ prędkości początkowej na średnicę cyrkulacji. Zatrzymywanie statku w stanie załadowanym i balastowym. Wpływ płytkowodzia na prędkość statku. Stateczność kursowa statku.</p> <p>WPŁYW WIATRU I PRĄDU NA WŁAŚCIWOŚCI MANEWRÓWE STATKU</p> <p>Zachowanie się statku podczas ruchu naprzód podczas działania wiatru z różnych kierunków. Wpływ działania prądu na ruch statku.</p> <p>MANEWRY RATOWNICZE CZŁOWIEK ZA BURTĄ</p> <p>Zastosowanie każdego z manewrów ratowniczych w zależności od sytuacji. Działanie po zauważeniu wypadnięcia człowieka za burtę. Lista czynności na mostku po uzyskaniu informacji o człowieku za burtą.</p> <p>OSIADANIE STATKU I EFEKTY PŁYTKOWODZIA</p> <p>Wpływ redukcji głębokości akwenu na właściwości manewrowe statku. Osiadanie statku (squat).</p> <p>KOTWICZENIE, CUMOWANIE, ŻEGLUGA STATKU</p> <p>Przygotowanie kotwic do rzucenia. Podejście do miejsca kotwiczenia w zależności od działania prądu, wiatru i prędkości nad dnem. Metody i sposób rzucania kotwicy. Znakowanie łańcucha kotwicznego i meldunki przekazywane na mostek. Przyjmowanie i zdawanie pilota. Żegluga w lodach.</p>		

Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
		kolokwium	51.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. CZEKAJ E., DUDA D.: Bezpieczeństwo żeglugi. 1995. 2. NOWICKI A.: Wiedza o manewrowaniu statkami morskimi. Trademar, 1999. 3. WRÓBEL F.: Vademecum nawigatora, Trademar, 2002.	
	Uzupełniająca lista lektur	1. WALCZAK A.: Poradnik postępowania na mostku. 1993.	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania			
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Podstawy geologii Morza Bałtyckiego- ćwiczenia laboratoryjne (Ćw. laboratoryjne), PG_00131512						
Kierunek studiów	Hydrografia morska (P)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2026/2027		
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	3	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	5	Liczba punktów ECTS			2.0		
Profil kształcenia	praktyczny	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Oceanografii i Geografii -> Katedra Geofizyki						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr Maria Rucińska				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	25.0	0.0	0.0	25
	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	25		5.0		20.0	50
Cel przedmiotu	Poznanie i zrozumienie prawidłowości ich występowania i typów osadów dennych w Morzu Bałtyckim						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[HML3-U01] planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski	Interpretuje wyniki analiz cech osadów oraz struktur sedimentacyjnych oraz charakteryzuje środowiska sedimentacyjne, w których powstawały osady.	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport [SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[HML3-U18] pracować indywidualnie oraz w składzie zespołu, kierować pracami zespołu, w szczególności przestrzegać przepisów BHP i zasad ergonomii	Planuje, indywidualnie i w zespole, prowadzenie badań oraz opracowuje ich wyniki w formie sprawozdania z wykorzystaniem danych literaturowych.	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport [SU8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
	[HML3-U02] 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	Stosuje prawidłowe metody analizy osadów morskich.	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport [SU8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
	[HML3-U08] samodzielnie korzystać z literatury fachowej dostępnej w formie tradycyjnej i elektronicznej, dokonywać oceny, krytycznej analizy i syntezy oraz prawidłowej interpretacji pozyskanej informacji	Planuje, indywidualnie i w zespole, prowadzenie badań oraz opracowuje ich wyniki w formie sprawozdania z wykorzystaniem danych literaturowych.	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport [SU8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
	[HML3-U07] efektywnie wykorzystać techniki informacyjno-komunikacyjne, w tym programy użytkowe do rozwiązywania problemów zawodowych	Interpretuje wyniki analiz cech osadów oraz struktur sedimentacyjnych oraz charakteryzuje środowiska sedimentacyjne, w których powstawały osady.	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport [SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[HML3-W04] problematykę pomiarów związanych z badaniami akwenów morskich i wód śródlądowych oraz narzędzia pozwalające na opisywanie, interpretowanie i prezentowanie wyników pomiarów	Opisuje metody analityczne stosowane w badaniach osadów i metody oraz narzędzia statystyczne w interpretowaniu wyników analiz laboratoryjnych osadów dna Morza Bałtyckiego.	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SW2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[HML3-U16] przygotować w języku polskim i obcym opracowanie problemu z zakresu kierunku studiów wraz z udokumentowanymi wnioskami, poparte sprawozdaniem oraz prezentacją multimedialną	Planuje, indywidualnie i w zespole, prowadzenie badań oraz opracowuje ich wyniki w formie sprawozdania z wykorzystaniem danych literaturowych.	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport [SU8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
[HML3-U14] postugiwać się obowiązującą terminologią w prezentowaniu i dyskusowaniu problemów z zakresu kierunku studiów	Planuje, indywidualnie i w zespole, prowadzenie badań oraz opracowuje ich wyniki w formie sprawozdania z wykorzystaniem danych literaturowych.	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport [SU8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta	
Treści przedmiotu	Wprowadzenie do laboratoryjnych metod badań osadów. Analiza granulometryczna (sitowa oraz sedimentacyjna). Opracowanie i interpretacja wyników analiz granulometrycznych. Analiza i interpretacja środowisk sedimentacyjnych na podstawie cech tekstualnych osadów.		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	sprawozdanie pisemne	51.0%	10.0%
	kolokwium	51.0%	90.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Bolałek J. (Red.), 2010, Fizyczne, biologiczne i chemiczne badania morskich osadów dennych. Wydawnictwo UG Myślińska E., 1998. Laboratoryjne badania gruntów, Wydawnictwo PWN Racinowski R., Szczypek T., Wach J., 2001, Prezentacja i interpretacja wyników badań uziarnienia osadów czwartorzędowych. Wyd. Uniwersytetu Śląskiego	
	Uzupelniająca lista lektur	Blott S., Pye K., 2001. GRADISTAT: a grain size distribution and statistics package for the analysis of unconsolidated sediments. Earth Surface Processes and Landforms 26 Gao S., Collins M., 2001. The use of grain size trends in marine sediments dynamics: a review. Chinese Journal of Oceanology and Limnology, vol. 19/3	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	

Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Analiza laboratoryjna osadów Morza Bałtyckiego, statystyczne opracowanie wyników oraz interpretacja środowiskowa i litodynamiczna.
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Podstawy geologii Morza Bałtyckiego- wykład (Wykład), PG_00131513						
Kierunek studiów	Hydrografia morska (P)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2026/2027		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	3	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	5	Liczba punktów ECTS			1.0		
Profil kształcenia	praktyczny	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Oceanografii i Geografii -> Katedra Geofizyki						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr Maria Rucińska				
	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		10.0	26
Cel przedmiotu	Poznanie i zrozumienie genezy oraz struktury geologicznej i historii Morza Bałtyckiego oraz typów osadów dennych i prawidłowości ich występowania						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[HML3-W02] 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		Opisuje budowę geologiczną obszaru bałtyckiego jako skutek oddziaływania procesów endo- i egzogenicznych; stosując właściwą terminologię wyjaśnia warunki transportu i depozycji osadów morskich		[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny		
	[HML3-W04] problematykę pomiarów związanych z badaniami akwenów morskich i wód śródlądowych oraz narzędzia pozwalające na opisywanie, interpretowanie i prezentowanie wyników pomiarów		Opisuje metody analityczne stosowane w badaniach osadów i metody oraz narzędzia statystyczne w interpretowaniu wyników analiz laboratoryjnych osadów dna Morza Bałtyckiego.		[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny		
Treści przedmiotu	Stratygrafia, geneza i litologia osadów obszaru bałtyckiego. Rozwój obszaru Morza Bałtyckiego w plejstocenie - zlodowacenia i ostatnia deglacjacja. Powstanie i rozwój Morza Bałtyckiego (późny glacjał i holocen). Względne zmiany poziomu wód Morza Bałtyckiego w późnym plejstocenie i holocenie. Współczesne procesy sedymentacyjne w Morzu Bałtyckim. Warunki transportu i sedymentacji osadów w środowisku morskim						
Wymagania wstępne i dodatkowe							
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)		Próg zaliczeniowy		Składowa oceny końcowej		
	zaliczenie pisemne z pytaniami otwartymi		51.0%		100.0%		

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> 1. GUDELIS W. K., JEMIELIANOW J. M.: Geologia Morza Bałtyckiego. Wyd. geologiczne, Warszawa 1982. 2. MOJSKI J. E. (red.): Atlas geologiczny Południowego Bałtyku. Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa Sopot 1995. 3. UŚCINOWICZ Sz. (red.): Geochemia osadów powierzchniowych Morza Bałtyckiego. Państwowy Instytut Geologiczny, 2011. 4. EMELYANOV E. M.: Geology of the Gdańsk Basin, Baltic Sea. Russian Academy of Sciences, Yantarnyskaz 2002. 5. VOIPIO A. (red.): The Baltic Sea. Elsevier Oceanography series, 1981 (chapter: WINTERHALTER B. et al.: Geology of the Baltic Sea).
	Uzupełniająca lista lektur	<p>Kramarska R. (red.), 1999, Mapa geologiczna dna Bałtyku bez utworów czwartorzędowych, 1:500 000. PIG, Warszawa</p> <p>Szczeptańska T., Uścińowicz Sz., 1994, Atlas geochemiczny południowego Bałtyku. PIG, Warszawa.</p> <p>Uścińowicz Sz., 2003, The Southern Baltic relative sea level changes, glacio-isostatic rebound and shoreline displacement. PIG Sp. Pap., 10.</p> <p>Uścińowicz Sz., Narkiewicz W., Sokołowski K., 2003, Mineralogical composition and granulometry W: Contaminants in the Baltic Sea sediment</p>
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Przykładowe zagadnienie na egzaminie: Wymień i opisz słodkowodne fazy rozwoju Morza Bałtyckiego (zasięg czasowy, przestrzenny, osady itp.)	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Podstawy radiolokacji- wykład (Wykład), PG_00131514						
Kierunek studiów	Hydrografia morska (P)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2026/2027		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	3	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	5	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	18.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18
	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	18		1.0		10.0	29
Cel przedmiotu	Zapoznanie studentów z: <ul style="list-style-type: none"> • pojęciami i definicjami z zakresu radiolokacji, powstawaniem i propagacją fal EM, • klasyfikacją i podziałem urządzeń radiolokacyjnych, metodami radiolokacji, podstawami fizycznymi wykrywania obiektów oraz wykorzystywanymi metodami wyznaczania wielkości liniowych i kątowych, • budową i zasadą działania urządzeń radiolokacyjnych, • parametrami technicznymi i taktycznymi urządzeń radiolokacyjnych oraz wzajemnymi zależnościami pomiędzy nimi. 						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[HML3-W07] zasady działania i wykorzystania środków obserwacji technicznej i łączności, w tym zasady prowadzenia łączności w niebezpieczeństwie, dla potrzeb bezpieczeństwa i ogólnej na morzu	Zna i rozumie: - klasyfikację urządzeń radiolokacyjnych, podstawy fizyczne wykrywania obiektów radiolokacyjnych oraz metody wyznaczania wielkości liniowych i kątowych stosowane w radiolokacji, - ogólną budowę i zasadę działania urządzeń radiolokacyjnych oraz ich parametry techniczne i taktyczne.	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[HML3-W01] wybrane fakty, zjawiska i procesy oraz dotyczące ich metody i teorie wyjaśniające złożone zależności między nimi, stanowiące podstawową wiedzę ogólną z zakresu dyscyplin naukowych tworzących podstawy teoretyczne właściwe dla kierunku studiów	Zna i rozumie: - podstawy teoretyczne radiolokacji morskiej, podstawowe pojęcia i definicje z zakresu radiolokacji oraz zasady propagacji pola elektromagnetycznego.	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[HML3-U08] samodzielnie korzystać z literatury fachowej dostępnej w formie tradycyjnej i elektronicznej, dokonywać oceny, krytycznej analizy i syntezy oraz prawidłowej interpretacji pozyskanej informacji	Potrafi: - wskazać i scharakteryzować wpływ parametrów technicznych radaru na jego parametry taktyczne.	[SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
Treści przedmiotu	Podstawowe pojęcia i definicje. Powstawanie i propagacja pola elektromagnetycznego. Podział widma fal elektromagnetycznych. Klasyfikacja i podział urządzeń radiolokacyjnych. Opis i przykłady zastosowań w praktyce metod radiolokacji. Wtórne promieniowanie fali elektromagnetycznej przez obiekt. Charakterystyka rodzajów odbić fali elektromagnetycznej. Definicja skutecznej powierzchni odbicia. Charakterystyka metod wyznaczania wielkości liniowej - odległości. Charakterystyka metod wyznaczania wielkości kątowych - kąta kursowego i kąta elewacji. Układy i zespoły okrętowych urządzeń radiolokacyjnych. Zasada działania radaru impulsowego. Charakterystyka parametrów technicznych i taktycznych urządzeń radiolokacyjnych. Charakterystyka czynników wpływających na maksymalny zasięg wykrycia urządzeń radiolokacyjnych. Analiza wpływu parametrów technicznych radaru na pozostałe parametry taktyczne. Wskaźnik radarowy.		
Wymagania wstępne i dodatkowe	1. Znajomość fizyki na poziomie szkoły średniej. 2. Znajomość podstaw elektrotechniki.		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	kolokwium	51.0%	50.0%
	test	51.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. KOKOT K.: Podstawy radiolokacji morskiej. AMW, Gdynia 1982. 2. MARSZAŁKOWSKI J.: Radiolokacja morska. Część I. AMW, Gdynia 2004.	
	Uzupełniająca lista lektur	1. SHARMA K. K.: Introduction to Radar Systems. S.K. Kataria & Sons, New Delhi 2015. 2. SKOLNIK M.: Radar Handbook. McGraw Hill, 2008.	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Jakie parametry techniczne radaru i w jaki sposób wpływają na jego maksymalny zasięg detekcji w metodzie? Jakie znasz rodzaje anten radarowych? Co to jest czułość odbiornika? Wyprowadź podstawowe równanie zasięgu energetycznego radaru pracującego metodąJakie znasz metody wyznaczania współrzędnych kątowych? Jakie znasz metody wyznaczania odległości? Od czego zależy częstotliwość powtarzania impulsów?		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Podstawy radiolokacji-ćwiczenia laboratoryjne (Ćw. laboratoryjne), PG_00131515						
Kierunek studiów	Hydrografia morska (P)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2026/2027		
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	3	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	5	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	12.0	0.0	0.0	12
	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	12		2.0		12.0	26
Cel przedmiotu	Zapoznanie studentów z pracą operatorską na radarach nawigacyjnych - przepisami BHP, optymalizacją zobrazowania, różnymi metodami pomiaru wielkości liniowych i kątowych, interpretacją zobrazowania radarowego.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu			Sposób weryfikacji i oceny efektu	
	[HML3-U11] 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: - przeprowadzić optymalizację zobrazowania radarowego; inicjalizować różne metody pomiaru wielkości liniowych i kątowych; interpretować zobrazowanie radarowe, - wykorzystywać (wykonywać obsługę operatorską) radar nawigacyjny w zakresie podstawowym oraz przestrzegać przepisów BHP przy eksploatacji urządzeń radiolokacyjnych.			[SU6] demonstracja umiejętności praktycznych	
	[HML3-U18] pracować indywidualnie oraz w składzie zespołu, kierować pracami zespołu, w szczególności przestrzegać przepisów BHP i zasad ergonomii		potrafi: - wykorzystywać (wykonywać obsługę operatorską) radar nawigacyjny w zakresie podstawowym oraz przestrzegać przepisów BHP przy eksploatacji urządzeń radiolokacyjnych.			[SU6] demonstracja umiejętności praktycznych	
Treści przedmiotu	Przepisy BHP podczas eksploatacji urządzeń radiolokacyjnych. Wprowadzenie do obsługi operatorskiej radarów nawigacyjnych: zasady wyboru pasma, optymalizacja zobrazowania radarowego, dobór zakresu pracy, długości impulsu, trybu prezentacji zobrazowania i ruchu. Obsługa operatorska radarów nawigacyjnych: wykorzystanie podstawowych funkcji radaru nawigacyjnego (poza ARPA), interpretacja zobrazowania radarowego.						

Wymagania wstępne i dodatkowe	Zrealizowana część wykładowa przedmiotu		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Egzamin praktyczny	51.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. MARSZAŁKOWSKI J., SOBCZYK J.: Użytkowanie morskich radarów nawigacyjnych. AMW, Gdynia 2000.	
	Uzupełniająca lista lektur	1. SHARMA K. K.: Introduction to Radar Systems. S.K. Kataria & Sons, New Delhi 2015. 2. SKOLNIK M.: Radar Handbook. McGraw Hill, 2008.	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Dokonać optymalizacji zobrazowania radarowego. Określić namiar i odległość do Określić CPA i TCPA względem podanych dwóch obiektów. Utworzyć strefy automatycznej akwizycji w zadanym kącie i odległości		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Prawo zagospodarowania przestrzennego obszarów morskich (Wykład), PG_00131516						
Kierunek studiów	Hydrografia morska (P)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2026/2027		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć z obszarów nauk humanistycznych lub nauk społecznych		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	3	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	5	Liczba punktów ECTS			2.0		
Profil kształcenia	praktyczny	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Prawa i Administracji -> Katedra Prawa Morskiego						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. Dorota Pyć				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	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						
	Dodatkowe informacje: Dyskusja Studia przypadków Wykład z prezentacją multimedialną						
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		25.0	58
Cel przedmiotu	Pozyskanie pogłębionej wiedzy z zakresu prawa zagospodarowania przestrzennego obszarów morskich, w tym wiedzy o instytucjach prawnych i procedurach, które mają zastosowanie do morskiego planowania i zagospodarowania przestrzennego, w szczególności w polskich obszarach morskich, a także przedstawienie zakresu zadań w ramach kompetencji przyznanych organom administracji morskiej, i innym organom współpracującym, odpowiedzialnym za planowanie i zagospodarowanie przestrzenne obszarów morskich w Polsce.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[HML3-W14] podstawowe regulacje prawne dotyczące zrównoważonego rozwoju środowiska morskiego i ochrony przyrody	Zna podstawowe regulacje prawne dotyczące zrównoważonego rozwoju środowiska morskiego i ochrony przyrody oraz morskiego planowania przestrzennego w wymiarze globalnym, regionalnym i krajowym	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SW1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja
	[HML3-W13] globalne problemy środowiska wynikające z rozwoju cywilizacyjnego, w szczególności silnej antropopresji w rejonach przybrzeżnych mórz i oceanów	Zna i rozumie globalne problemy środowiska wynikające z rozwoju cywilizacyjnego, w szczególności silnej antropopresji w rejonach przybrzeżnych mórz i oceanów oraz uwarunkowania prawne morskiego planowania przestrzennego, a także korzyści płynące z planowania i zagospodarowania przestrzennego obszarów morskich.	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SW1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja
	[HML3-U08] 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 prawniczej literatury fachowej dostępnej w formie tradycyjnej i elektronicznej, dokonywać oceny, krytycznej analizy i syntezy oraz prawidłowej interpretacji pozyskanej informacji z zakresu morskiego planowania i zagospodarowania przestrzennego.	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja [SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
[HML3-K01] prawidłowego identyfikowania i rozstrzygania dylematów związanych z wykonywaniem zawodu, zwłaszcza w aspektach bezpieczeństwa oraz powierzonego mienia	Docenia prawo jako metodę regulowania stosunków społecznych i jest wrażliwy na system wartości leżących u podstaw prawa zagospodarowania przestrzennego obszarów morskich. Zachowuje krytycyzm w wyrażaniu opinii, a także otwartość na nowe poglądy.	[SK1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja	
Treści przedmiotu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wprowadzenie do prawa zagospodarowania przestrzennego obszarów morskich 2. Terminologia z zakresu morskiego planowania i zagospodarowania przestrzennego 3. Status prawny obszarów morskich w prawie międzynarodowym i w prawie polskim 4. Podstawy prawne morskiego planowania przestrzennego w prawie międzynarodowym 5. Morskie planowanie przestrzenne w prawie Unii Europejskiej 6. Morskie planowanie i zagospodarowanie przestrzenne w prawie polskim 7. Cele i zasady morskiego planowania i zagospodarowania przestrzennego 8. Instrumenty prawne morskiego planowania i zagospodarowania przestrzennego 9. Rola i funkcje instytucji w morskim planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym 10. Opracowywanie i wdrażanie morskiego planu zagospodarowania przestrzennego 11. Monitoring i ewaluacja morskiego planu zagospodarowania przestrzennego 12. Udział społeczeństwa w morskim planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym 13. Współpraca transgraniczna w morskim planowaniu przestrzennym 14. Planowanie i zagospodarowanie przestrzenne obszarów morskich studium przypadku 15. Ład i kultura w przestrzeni morskiej 		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa ocena końcowej
	zaliczenie pisemne	51.0%	100.0%

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p>Bąkowski T., Planowanie i zagospodarowanie przestrzenne polskich obszarów morskich, Gdańsk 2018</p> <p>Pyć D., The Role of the Law of the Sea in Marine Spatial Planning, [w:] Zaucha J., Gee K. (red.) Maritime Spatial Planning: past, present, future, Palgrave Macmillan 2019, s. 375-395, DOI: 10.1007/978-3-319-98696-8_16.</p> <p>Pyć D., Implementation of Marine Spatial Planning Instruments for Sustainable Marine Governance in Poland; TransNav, the International Journal on Marine Navigation and Safety of Sea Transportation, vol. 13, No 2, DOI:10.12716/1001.13.02.06, s. 311-316, 2019; http://www.transnav.eu/Article_Implementation_of_Marine_Spatial_Py%C4%87,50,901.htm#</p> <p>Pyć D., The Polish Legal Regime on Marine Spatial Planning, Maritime Law, vol. XXXIII, Gdańsk 2017, http://journals.pan.pl/Content/103207/PDF/7+pyc.pdf</p> <p>Pyć D., Zasady morskiego planowania przestrzennego i zintegrowanego zarządzania strefą przybrzeżną, Prawo Morskie, t. XXIX, Gdańsk 2013, https://www.czasopisma.pan.pl/dlibra/show-content?id=93279&zasady-morskiego-planowania-przestrzennego-i-zintegrowanego-zarzadzaniastrefa-przybrzezna-dorota-pyc</p> <p>Zaucha J., Gospodarowanie przestrzenią morską, Sopot 2018, https://rcin.org.pl/Content/67566/WA51_87360_PAN152893r2018_Gospodarowanie.pdf</p> <p>SEAPLANSPLACE 2021. Podręczniki do MSP: https://seaplanspace.ug.edu.pl/knowledge/</p>
	Uzupełniająca lista lektur	<p>Ustawa z dnia 21 marca 1991 r. o obszarach morskich Rzeczypospolitej Polskiej i administracji morskiej</p> <p>Rozporządzenie RM z dnia 14.04.2021 w sprawie przyjęcia planu zagospodarowania przestrzennego morskich wód wewnętrznych, morza terytorialnego i wyłącznej strefy ekonomicznej w skali 1:200 000</p> <p>Rozporządzenie z dnia 13 stycznia 2017 r. w sprawie szczegółowego przebiegu linii podstawowej, zewnętrznej granicy morza terytorialnego oraz zewnętrznej granicy strefy przyległej Rzeczypospolitej Polskiej</p> <p>Rozporządzenie z dnia 17 maja 2017 r. w sprawie wymaganego zakresu planów zagospodarowania przestrzennego morskich wód wewnętrznych, morza terytorialnego i wyłącznej strefy ekonomicznej</p> <p>Dyrektywa 2014/89/UE ustanawiająca ramy planowania przestrzennego obszarów morskich (dyrektywa MSP)</p>
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Przygotowanie do praktyki zawodowej (Ćw. audytoryjne), PG_00131517						
Kierunek studiów	Hydrografia morska (P)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2026/2027		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z praktycznym przygotowaniem zawodowym - profil praktyczny		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	3	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	5	Liczba punktów ECTS			1.0		
Profil kształcenia	praktyczny	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Oceanografii i Geografii -> Katedra Geofizyki						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr Maria Rucińska				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	15.0	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		10.0	26
Cel przedmiotu	Zapoznanie studenta z ofertą miejsc stażu w zakresie hydrografii morskiej w kontekście wyboru miejsca praktyki zawodowej oraz przygotowania aplikacji stażowej						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[HML3-K02] prawidłowego określania priorytetów w pracy zawodowej służących realizacji określonego przez siebie lub innych zadania		Jest gotów do samodzielnego działania i skutecznego organizowania pracy własnej i zespołowej oraz krytycznego jej oceniania		[SK1] wypowiedź ustna/rozmowa/dyskusja [SK2] prezentacja/projekt/referat/raport [SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta		
	[HML3-U18] pracować indywidualnie oraz w składzie zespołu, kierować pracami zespołu, w szczególności przestrzegać przepisów BHP i zasad ergonomii		Potrafi pełnić różne role w pracy zespołowej służące osiągnięciu oryginalnych rozwiązań		[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/dyskusja [SU2] prezentacja/projekt/referat/raport [SU8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta		
	[HML3-U19] planować i realizować samodzielne uczenie się i podnoszenie swoich kompetencji zawodowych		Potrafi planować swój rozwój dokonując samooceny i planując praktykę zawodową		[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/dyskusja [SU3] opracowanie tekstowe/praca pisemna [SU8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta		
Treści przedmiotu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mapa interesariuszy w zakresie hydrografii 2. Umiejętności zawodowe a praktyka zawodowa 3. Kompetencje miękkie a praktyka zawodowa 						
Wymagania wstępne i dodatkowe							

Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	udział w dyskusji	51.0%	20.0%
	aktywność na zajęciach (portfolio, studia przypadków)	51.0%	80.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. Sarnacka-Smith A. 2017. Everest lidera. O wartościach, silnym zespole i skutecznym przywództwie. Wyd. MT Biznes 2. Jabłonowska L., Wachowiak P., Winch S., 2019. Sztuka prezentacji, Wyd. Difin	
	Uzupełniająca lista lektur	do uzgodnienia indywidualnie	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania			
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Seminarium dyplomowe I (Seminarium), PG_00131518						
Kierunek studiów	Hydrografia morska (P)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2026/2027		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z praktycznym przygotowaniem zawodowym - profil praktyczny		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	3	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	5	Liczba punktów ECTS			1.0		
Profil kształcenia	praktyczny	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Oceanografii i Geografii -> Katedra Oceanografii Chemicznej i Geologii Morza -> Pracownia Ochrony Środowiska Morskiego						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. Dorota Burska				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	0.0	0.0	15.0	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		2.0		13.0	30
Cel przedmiotu	<p>1. Poszerzenie wiedzy dotyczącej studiowanej specjalności i problematyki podjętej w pracy dyplomowej oraz znajomości specjalistycznej literatury naukowej.</p> <p>2. Doskonalenie umiejętności korzystania z różnych źródeł informacji oraz krytycznego spojrzenia na nie.</p> <p>3. Doskonalenie umiejętności prezentowania efektów samodzielnej pracy, zabierania głosu w dyskusji z wykorzystaniem specjalistycznego języka naukowego.</p> <p>4. Ocena poprawności i zaawansowania realizacji pracy dyplomowej i sposobu prezentacji uzyskanych wyników badań.</p>						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[HML3-W01] wybrane fakty, zjawiska i procesy oraz dotyczące ich metody i teorie wyjaśniające złożone zależności między nimi, stanowiące podstawową wiedzę ogólną z zakresu dyscyplin naukowych tworzących podstawy teoretyczne właściwe dla kierunku studiów	Pojęcia i terminy z obszaru nauk inżynieriinotechnicznych oraz z obszaru nauk ścisłych i przyrodniczych.	[SW1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja [SW2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[HML3-U08] samodzielnie korzystać z literatury fachowej dostępnej w formie tradycyjnej i elektronicznej, dokonywać oceny, krytycznej analizy i syntezy oraz prawidłowej interpretacji pozyskanej informacji	Samodzielnie korzystać z literatury fachowej niezbędnej do przygotowania pracy dyplomowej; integruje, ocenia oraz dokonuje prawidłowej interpretacji pozyskanej informacji, a na jej podstawie wyprowadza wnioski, formułuje opinie.	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja [SU2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[HML3-U14] posługiwać się obowiązującą terminologią w prezentowaniu i dyskutowaniu problemów z zakresu kierunku studiów	Posługiwać się obowiązującą terminologią naukową w prezentowaniu i dyskutowaniu problemów z zakresu realizowanej w pracy dyplomowej problematyki.	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja [SU2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[HML3-W17] podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego	Podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego.	[SW1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja [SW2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[HML3-W02] 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	Podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego.	[SW1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja [SW2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[HML3-U19] planować i realizować samodzielne uczenie się i podnoszenie swoich kompetencji zawodowych	Planować i organizować samodzielne uczenia się i podnoszenie swoich kompetencji zawodowych.	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja [SU2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[HML3-U16] przygotować w języku polskim i obcym opracowanie problemu z zakresu kierunku studiów wraz z udokumentowanymi wnioskami, poparte sprawozdaniem oraz prezentacją multimedialną	Przygotować opracowanie problemu z zakresu realizowanej w pracy dyplomowej problematyki wraz z udokumentowanymi wnioskami, poparte prezentacją multimedialną.	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja [SU2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[HML3-U05] przy identyfikacji, formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich integrować wiedzę z różnych dziedzin i dyscyplin oraz dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne, w tym aspekty etyczne	Przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich integrować wiedzę z różnych dziedzin i dyscyplin oraz zastosować podejście systemowe, uwzględniające także aspekty pozatechniczne.	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja [SU2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[HML3-K02] prawidłowego określania priorytetów w pracy zawodowej służących realizacji określonego przez siebie lub innych zadania	Prawidłowego określania priorytetów w służących realizacji pracy dyplomowej	[SK1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja [SK2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[HML3-U10] zaprojektować - zgodnie z zadaną specyfikacją - oraz wykonać proste urządzenie, obiekt, system lub zrealizować proces typowy dla kierunku studiów, używając odpowiednio dobranych metod, technik, narzędzi i materiałów	Wykonać projekt inżynierski według standardów założonych w programie studiów, w szczególności sporządzić system pomiarowy integrujący niezbędne podzespoły.	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja [SU2] prezentacja/projekt/referat/raport

Treści przedmiotu	Przedstawienie założeń i problematyki pracy dyplomowej. Ustalenie założeń merytorycznych i metodycznych oraz planu pracy licencjackiej, szczegółowe przedstawienie metod adekwatnych do realizowanej tematyki badań. Przedstawienie ogólnych i szczegółowych założeń oraz standardów pisania pracy dyplomowej. Wymogi prawa autorskiego. Wybrane zagadnienia z zakresu realizowanej tematyki badań, sposoby prezentacji uzyskanych wyników oraz ich dyskusja.		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	dyskusja	20.0%	30.0%
	prezentacja	51.0%	70.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Literatura zalecana przez opiekuna pracy dyplomowej pochodząca z aktualnych czasopism naukowych oraz samodzielnie wyszukiwana przez studenta w bazach literaturowych.	
	Uzupełniająca lista lektur	Literatura zalecana przez opiekuna pracy dyplomowej pochodząca z aktualnych czasopism naukowych oraz samodzielnie wyszukiwana przez studenta w bazach literaturowych.	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<p>Zasady pisania pracy dyplomowej: walory pracy, niezbędne elementy pracy, struktura pracy i podział treści, opis bibliograficzny pełny i skrócony, prawo autorskie/plagiat</p> <p>Prezentacja i dyskusja wybranych części pracy: problem naukowy - cel i zadania badawcze, opis metod i materiałów a wiarygodność uzyskanych wyników, wyniki i ich porównanie z literaturą,</p>		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Systemy informacji przestrzennej- ćwiczenia laboratoryjne (Ćw. laboratoryjne), PG_00131519						
Kierunek studiów	Hydrografia morska (P)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2026/2027		
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	3	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	5	Liczba punktów ECTS			3.0		
Profil kształcenia	praktyczny	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca							
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr hab. inż. Krzysztof Naus					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	45.0	0.0	0.0	45
	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	45		2.0		30.0	77
Cel przedmiotu	Przekazanie wiedzy z zakresu: <ul style="list-style-type: none"> • zapoznania się z możliwościami i praktycznym zastosowaniem GIS, • poznania zasad komponowania obrazu kartograficznego, • nabycia teoretycznej i praktycznej wiedzy z zakresu projektowania i użytkowania GIS, • poznania wbranych metod analiz graficznych, • nabycia umiejętności wykonywania analiz danych geograficznych przy wykorzystaniu GIS, • prezentacji wyników, kompozycji map i wydruków, • nabycia umiejętności posługiwania się oprogramowaniem GIS ArcGIS/ArcGIS Pro lub QGIS w stopniu podstawowym i średnim. • wykorzystania GIS w nawigacji i hydrografii, 						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[HML3-U05] przy identyfikacji, formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich integrować wiedzę z różnych dziedzin i dyscyplin oraz dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne, w tym aspekty etyczne	Potrafi: - Przy identyfikacji, formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich integrować wiedzę z różnych dziedzin i dyscyplin oraz dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne, w tym aspekty etyczne.	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[HML3-U04] wykorzystywać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne do identyfikowania, formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich	Potrafi: - Wykorzystywać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne do identyfikowania, formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich.	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[HML3-K03] stosowania uwarunkowań ekonomicznych i prawnych w aspekcie działalności zawodowej związanej z kierunkiem studiów	Potrafi: - Pracując samodzielnie lub działając w zespole, jest odpowiedzialny za pracę własną i za wspólnie realizowane zadania.	[SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
	[HML3-U12] korzystać ze standardów i norm inżynierskich oraz stosować technologie właściwe dla kierunku studiów	Potrafi: - Korzystać ze standardów i norm inżynierskich oraz stosować technologie właściwe dla kierunku studiów.	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport
[HML3-U11] 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: - 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.	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport	
Treści przedmiotu	<p>Problematyka ćwiczeń:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Poznanie podstawowych pojęć z zakresu GIS i poznanie dostępnego i najczęściej wykorzystywanego oprogramowania GIS. 2. Zapoznanie się z koncepcją stosowania metadanych i nabycie umiejętności ich pozyskiwania, przetwarzania i tworzenia dla danych przestrzennych. 3. Tworzenie kompozycji mapowych zgodnie z prawidłowościami kartograficznymi. 4. Georeferencja i georektyfikacja źródeł rastrowych i wektorowych oraz wykorzystanie ich w celu pozyskania danych przestrzennych. 5. Pozyskiwanie i przetwarzanie danych wektorowych. 6. Importowanie danych i przetwarzanie danych w różnych formatach (np csv, xls, dbf, sqlite, shapefile, FGDB). 7. Eksportowanie i wymiana danych wektorowych i rastrowych w najczęściej używanych formatach. 8. Analizy przestrzenne (wektorowe, rastrowe) i prezentacja uzyskanych wyników poprzez kompozycje mapowe wykorzystujące metody: kartogramu, kartodiagramu, modele 3D itp. 9. Tworzenie plikowych baz danych jako element projektowania systemów GIS. 		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Projekt	51.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> 1. BIELECKA E.: Systemy informacji geograficznej. Teoria i zastosowania. Wyd. PJWSTK, Warszawa 2006. 2. KRAAK M. J., ORMELING F.: Kartografia: wizualizacja danych przestrzennych. PWN, Warszawa 1998. 3. LITWIN L., MYRDA G.: Systemy informacji geograficznej. Zarządzanie danymi przestrzennymi w GIS, SIP, SIT, LIS. Helion, Gliwice 2005. 4. LONGLEY P. A., GOODCHILD M. F., MAGUIRE D. J., RHIND D. W.: GIS. Teoria i praktyka. PWN, Warszawa. 2006. 5. DAVIS D.: GIS dla każdego, Wydawnictwo Mikom, Warszawa 2004. 6. URBAŃSKI J.: Zrozumieć GIS. Analiza informacji przestrzennej. PWN, Warszawa 1997. 	
	Uzupełniająca lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Goodchild, M. F., Longley, P. A.: "Analiza geoprzestrzenna - kompleksowy przewodnik." 2. wydanie, 2006-2008. 2. IHO Specjalna Publikacja Nr 52, 1996. 3. IHO Specjalna Publikacja Nr 57, 1996. 4. ISO/TC211 Standardy serii 19100, 1998. 	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	

Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<ol style="list-style-type: none">1. Jakie są kroki importowania danych z pliku CSV do GIS?2. Jak przeprowadzić analizę buforowania w GIS?3. Jakie są kroki tworzenia modelu 3D terenu?4. Jakie są kroki tworzenia bazy danych SQLite w GIS?5. Przykład tworzenia mapy tematycznej w GIS.6. Jakie są kroki procesu georeferencji obrazu rastrowego?
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Systemy informacji przestrzennej- wykład (Wykład), PG_00131520						
Kierunek studiów	Hydrografia morska (P)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2026/2027		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	3	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	5	Liczba punktów ECTS			1.0		
Profil kształcenia	praktyczny	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca							
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. inż. Krzysztof Naus				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20
	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	20		1.0		9.0	30
Cel przedmiotu	<p>Przekazanie wiedzy z zakresu:</p> <ul style="list-style-type: none"> zapoznania się z możliwościami i praktycznym zastosowaniem GIS, poznania zasad komponowania obrazu kartograficznego, nabycia teoretycznej i praktycznej wiedzy z zakresu projektowania i użytkowania GIS, poznania wybranych metod analiz graficznych, nabycia umiejętności wykonywania analiz danych geograficznych przy wykorzystaniu GIS, prezentacji wyników, kompozycji map i wydruków, nabycia umiejętności posługiwania się oprogramowaniem GIS ArcGIS/ArcGIS Pro lub QGIS w stopniu podstawowym i średnim. wykorzystania GIS w nawigacji i hydrografii, 						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu			Sposób weryfikacji i oceny efektu	
	[HML3-W16] standardy i normy inżynierskie właściwe dla kierunku studiów, w szczególności rekomendowane przez IHO i IMO		Zna: - Standardy i normy inżynierskie właściwe dla kierunku studiów, w szczególności rekomendowane przez IHO i IMO.			[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny	
	[HML3-W06] zasady działania i wykorzystania urządzeń i systemów nawigacyjnych oraz zagadnienia związane z wyznaczaniem pozycji obiektu przy użyciu wszelkich dostępnych metod		Zna: - Zasady działania i wykorzystania urządzeń i systemów nawigacyjnych oraz zagadnienia związane z wyznaczaniem pozycji obiektu przy użyciu wszelkich dostępnych metod.			[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny	
	[HML3-W05] konstrukcję mapy i jej symbolikę		Zna: - Konstrukcję mapy i jej symbolikę.			[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny	

Treści przedmiotu	Problematyka wykładu: <ol style="list-style-type: none"> 1. Składowe systemu GIS, przegląd oprogramowania, omówienie historii rozwoju i wdrożenia GIS oraz podstawowych zalet i korzyści. 2. Formaty danych w GIS - dane rastrowe i gridowe, dane wektorowe i ich atrybuty, typy danych. 3. Odwzorowania kartograficzne i główne źródła ogólnodostępnych danych GIS. 4. Tworzenie danych przestrzennych - pozyskiwanie i źródła danych dla GIS, zasady wprowadzania danych. 5. Dane wektorowe - poprawność, topologia rysunku wektorowego, geometria i błędy, przetwarzanie danych wektorowych - interpolacja. 6. Operacje na danych wektorowych, funkcje bazodanowe, przyłączanie danych - wykorzystywanie relacji przestrzennych między obiektami. 7. Dane rastrowe - rodzaje, wykorzystanie - klasyfikacja, dane gridowe - omówienie możliwości wykorzystania i przykłady zastosowań. 8. Prezentacja danych cyfrowych, analizy, modelowanie i wizualizacje 9. Elektroniczna Mapa Nawigacyjna. 10. Wykorzystanie GIS w nawigacji i hydrografii. 		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Kolokwium	51.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> 1. BIELECKA E.: Systemy informacji geograficznej. Teoria i zastosowania. Wyd. PJWSTK, Warszawa 2006. 2. KRAAK M. J., ORMELING F.: Kartografia: wizualizacja danych przestrzennych. PWN, Warszawa 1998. 3. LITWIN L., MYRDA G.: Systemy informacji geograficznej. Zarządzanie danymi przestrzennymi w GIS, SIP, SIT, LIS. Helion, Gliwice 2005. 4. LONGLEY P. A., GOODCHILD M. F., MAGUIRE D. J., RHIND D. W.: GIS. Teoria i praktyka. PWN, Warszawa. 2006. 5. DAVIS D.: GIS dla każdego, Wydawnictwo Mikom, Warszawa 2004. 6. URBAŃSKI J.: Zrozumieć GIS. Analiza informacji przestrzennej. PWN, Warszawa 1997. 	
	Uzupełniająca lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Goodchild, M. F., Longley, P. A.: "Geospatial Analysis - kompleksowy przewodnik." 2. wydanie, 2006-2008. 2. IHO Specjalna Publikacja Nr 52, 1996. 3. IHO Specjalna Publikacja Nr 57, 1996. 4. ISO/TC211 Standardy serii 19100, 1998. 	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jakie są główne składowe systemu GIS? 2. Wyjaśnij różnice między danymi wektorowymi a rastrowymi. 3. Jakie są najważniejsze zasady wprowadzania danych do systemu GIS? 4. Co to jest topologia w kontekście danych wektorowych? 5. Jak przeprowadza się analizy przestrzenne w GIS? 6. Jak GIS jest wykorzystywany w hydrografii? 7. Jakie funkcje bazodanowe są dostępne w GIS? 8. Czym są dane gridowe i jakie są ich główne zastosowania? 		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Zarządzanie danymi hydrograficznymi- ćwiczenia laboratoryjne (Ćw. laboratoryjne), PG_00131521						
Kierunek studiów	Hydrografia morska (P)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2026/2027		
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	3	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	5	Liczba punktów ECTS			2.0		
Profil kształcenia	praktyczny	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca							
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr inż. Dominik Iwen				
	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		15.0	58
Cel przedmiotu	Opanowanie umiejętności konfiguracji systemu pomiarowego, kontroli jakości gromadzonych danych, tworzenia baz danych różnego typu oraz dokumentacji prowadzonych prac.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[HML3-K02] prawidłowego określania priorytetów w pracy zawodowej służących realizacji określonego przez siebie lub innych zadania	jest gotów do: - Oceny celu realizacji prac pomiarowych i adekwatnego dostosowania metod działania.	[SK2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[HML3-U12] korzystać ze standardów i norm inżynierskich oraz stosować technologie właściwe dla kierunku studiów	potrafi: - Opracować dokumentację prac pomiarowych.	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[HML3-U07] efektywnie wykorzystać techniki informacyjno-komunikacyjne, w tym programy użytkowe do rozwiązywania problemów zawodowych	potrafi: - Bezpiecznie przechowywać pozyskane dane. - Wstępnie opracować wyniki pomiarów	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[HML3-U02] 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: - Skonfigurować system hydrograficzny na jednostce pomiarowej - Kontrolować proces akwizycji danych w trakcie realizacji pomiarów.	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport
[HML3-U01] planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski	potrafi: - Zbudować cyfrowy model dna w oparciu o zebrane dane. - Prezentować zebrane dane w systemie GIS.	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport	
Treści przedmiotu	Laboratoria: Konfiguracja systemu pomiarowego na jednostce pomiarowej, uwzględniająca integrację danych z różnych sensorów, parametry rejestracji danych, możliwość kontroli jakości w czasie rzeczywistym oraz bezpieczeństwo przechowywania danych zajęcia na jednostce pływającej. Zarządzanie bazami danych hydrograficznych wizyta studyjna w Biurze hydrograficznym Marynarki Wojennej. Manualna i zautomatyzowana obróbka surowych danych batymetrycznych, identyfikacja obiektów, błędnych detekcji, szumów. Ocena dokładności sondażu w kontekście wymagań dokładnościowych. Opracowanie DTM/DSM w oparciu o dane z sondażu batymetrycznego, wizualizacja modelu dna. Wybór formatów produktów w kontekście wykorzystania w bazach danych. Organizacja danych w różnych formatach, układach odniesienia i odwzorowaniach w spójnej bazie danych projekt GIS. Wizualizacja danych w zależności od celu projektu. Opracowanie sprawozdania z prac pomiarowych, łącznie z opisem wygenerowanych modeli dna.		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	sprawozdanie	51.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> 1. LONGLEY P. A. i inni: GIS. Teoria i praktyka. Wydawnictwo naukowe PWN, 2008. 2. PDNO-06-A072 Hydrografia morska. Organizacja i zasady prowadzenia badań. 3. PDNO-06-A073 Hydrografia morska Zasady gromadzenia danych i przedstawianie wyników. 	
	Uzupełniająca lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> 1. IHO, 2022. Standardy IHO dotyczące badań hydrograficznych. Publikacja Specjalna nr 44. S-44. Międzynarodowa Organizacja Hydrograficzna, Monako. 2. IHO 2005. Podręcznik hydrografii, Międzynarodowa Organizacja Hydrograficzna C-13, Monako. 3. LINZ Land Information Nowa Zelandia, 2020. Specyfikacje kontraktowe dotyczące badań hydrograficznych wersja 2.0, 28 czerwca. 4. USDOC Departament Handlu Stanów Zjednoczonych, NOAA Narodowa Administracja Oceaniczna i Atmosferyczna, NOS National Ocean Service, 2018. Specyfikacje i wyniki badań hydrograficznych. Kwiecień. USACE Korpus Inżynierijny Armii Stanów Zjednoczonych, 2013. Badania hydrograficzne. EM 1110-2-1003, USA 	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Etapy przetwarzania danych z MBES. 2. Etapy przetwarzania danych z SSS. 3. Zasady projektowania systemu hydrograficznego na jednostce pomiarowej w środowisku QPS Qinsy. 		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Zarządzanie danymi hydrograficznymi- wykład (Wykład), PG_00131522						
Kierunek studiów	Hydrografia morska (P)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2026/2027		
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	3	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	5	Liczba punktów ECTS			1.0		
Profil kształcenia	praktyczny	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca							
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr inż. Dominik Iwen				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20
	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	20		1.0		7.0	28
Cel przedmiotu	Przekazanie wiedzy z zakresu zarządzania danymi hydrograficznymi.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu			Sposób weryfikacji i oceny efektu	
	[HML3-W04] problematykę pomiarów związanych z badaniami akwenów morskich i wód śródlądowych oraz narzędzia pozwalające na opisywanie, interpretowanie i prezentowanie wyników pomiarów		zna: - Metody wstępnego opracowania wyników pomiarów. - Metody tworzenia cyfrowych modeli dna. - Proces akwizycji danych w systemie hydrograficznym.			[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny	
	[HML3-W16] standardy i normy inżynierskie właściwe dla kierunku studiów, w szczególności rekomendowane przez IHO i IMO		zna; - Metody bieżącej kontroli prowadzenia pomiarów.			[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny	
Treści przedmiotu	Wykłady: Wprowadzenie do przedmiotu. Akwizycja danych hydrograficznych uwzględniająca kontrolę jakości w czasie rzeczywistym. Rodzaje i formaty gromadzonych danych w kontekście ich późniejszej analizy i gromadzenia w bazach danych. Obróbka danych batymetrycznych. Dokładność sondażu batymetrycznego. Cyfrowy model dna tworzenie i wizualizacja. Bazy danych hydrograficznych. Dane hydrograficzne w morskich systemach informacji przestrzennej. Wizualizacja danych, wizualizacja modeli dna. Dokumentacja w pomiarach hydrograficznych, opis procesu obróbki danych.						
Wymagania wstępne i dodatkowe							
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)		Próg zaliczeniowy			Składowa oceny końcowej	
	kolokwium		51.0%			100.0%	

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> 1. LONGLEY P. A. i inni: GIS. Teoria i praktyka. Wydawnictwo naukowe PWN, 2008. 2. PDNO-06-A072 Hydrografia morska. Organizacja i zasady prowadzenia badań. 3. PDNO-06-A073 Hydrografia morska Zasady gromadzenia danych i przedstawianie wyników.
	Uzupełniająca lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> 1. IHO, 2022. Standardy IHO dotyczące badań hydrograficznych. Publikacja Specjalna nr 44. S-44. Międzynarodowa Organizacja Hydrograficzna, Monako. 2. IHO 2005. Podręcznik hydrografii , Międzynarodowa Organizacja Hydrograficzna C-13, Monako. 3. LINZ Land Information Nowa Zelandia, 2020. Specyfikacje kontraktowe dotyczące badań hydrograficznych wersja 2.0, 28 czerwca. 4. USDOC Departament Handlu Stanów Zjednoczonych, NOAA Narodowa Administracja Oceaniczna i Atmosferyczna, NOS National Ocean Service, 2018. Specyfikacje i wyniki badań hydrograficznych. Kwiecień. USACE Korpus Inżynieryjny Armii Stanów Zjednoczonych, 2013. Badania hydrograficzne. EM 1110-2-1003, USA
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wymień i krótko scharakteryzuj materiały sprawozdawcze z wykonania pomiarów hydrograficznych. 2. Scharakteryzuj układy odniesienia i odwzorowania stosowane na terenie RP. 	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Urządzenia nawigacyjne – kurs ARPA (Ćw. audytoryjne), PG_00131523						
Kierunek studiów	Hydrografia morską (P)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2026/2027				
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć	Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z praktycznym przygotowaniem zawodowym - profil praktyczny				
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji	na uczelni				
Rok studiów	3	Język wykładowy	polski				
Semestr studiów	5	Liczba punktów ECTS	0.0				
Profil kształcenia	praktyczny	Forma zaliczenia	zaliczenie				
Jednostka prowadząca							
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr hab. inż. Artur Makar					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	2.0	0.0	1.0	1.0	4
	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	4	0.0	0.0		4	
Cel przedmiotu	Nauczenie zasady działania, eksploatacji i efektywnego wykorzystania ARPA ze zwróceniem uwagi na ich ograniczenia, dokładności oraz specyfikację zobrazowania informacji nawigacyjnej						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[HML3-W16] standardy i normy inżynierskie właściwe dla kierunku studiów, w szczególności rekomendowane przez IHO i IMO	zna: - Wymagania IMO dotyczące urządzeń radarowych i ARPA, niebezpieczeństwa wynikające ze zbyt dużego zaufania do danych ARPA.	[SW5] realizacja zadania problemowego
	[HML3-U18] pracować indywidualnie oraz w składzie zespołu, kierować pracami zespołu, w szczególności przestrzegać przepisów BHP i zasad ergonomii	potrafi: - Używać ARPA i inne urządzenia nawigacyjne w celu prowadzenia bezpiecznej nawigacji i unikania kolizji na różnych akwenach nawigacyjnych ze szczególnym uwzględnieniem wymiany informacji ARPA-AIS-ECDIS, uwzględnić błędy i ograniczenia urządzeń ARPA.	[SU6] demonstracja umiejętności praktycznych
	[HML3-U11] 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: - Optymalizować zobrazowanie na wskaźniku radarowym, interpretować poprawnie obraz radarowy, sprawnie identyfikować echa obiektów na ekranie, biegle wykonywać pomiary radarowe dostępnymi metodami minimalizując błędy. - Uzyskiwać informacje o obiektach widocznych na ekranie radaru, zainicjować śledzenie obiektu, uzyskać i właściwie zinterpretować informacje wypracowane przez system ARPA, oceniać sytuację kolizyjną, zaplanować i wykonać manewr antykolizyjny oraz sprawdzić skuteczność podjętych działań. - Używać ARPA i inne urządzenia nawigacyjne w celu prowadzenia bezpiecznej nawigacji i unikania kolizji na różnych akwenach nawigacyjnych ze szczególnym uwzględnieniem wymiany informacji ARPA-AIS-ECDIS, uwzględnić błędy i ograniczenia urządzeń ARPA.	[SU6] demonstracja umiejętności praktycznych
[HML3-W07] zasady działania i wykorzystania środków obserwacji technicznej i łączności, w tym zasady prowadzenia łączności w niebezpieczeństwie, dla potrzeb bezpieczeństwa i ogólnej na morzu	zna: - Zasady działania i obsługi radarów nawigacyjnych. - Zasady sporządzania nakresów radarowych. - Zasady działania urządzeń ARPA oraz możliwości ich wykorzystania do planowania manewrów antykolizyjnych.	[SW5] realizacja zadania problemowego	
Treści przedmiotu	Wymagania techniczno-eksploatacyjne IMO dotyczące urządzeń radarowych. Podstawowe zjawiska i problemy radiolokacji. Budowa i eksploatacja morskiego radaru nawigacyjnego. Interpretacja zobrazowania radarowego. Błędy i dokładność pomiarów radarowych. Diagnostyka sprawności radaru i wstępna lokalizacja uszkodzeń. Obróbka cyfrowa echa i jej wpływ na zobrazowanie radarowe. Urządzenia współpracujące z radarem nawigacyjnym. Sporządzanie nakresu radarowego - meldunek radarowy, planowanie i kontrola skuteczności manewrów antykolizyjnych. Wykorzystanie urządzeń radarowych do określania i kontroli pozycji statku. Pomoce nakresowe EPA i ATA zasada działania i możliwości wykorzystania. Zasada działania, podstawowe funkcje, obsługa ARPA. Interpretacja informacji uzyskiwanej w ARPA. Testowanie, błędy i ograniczenia urządzeń ARPA. Współpraca ECDIS-AIS-ARPA. Wykorzystanie urządzeń radarowych z zastosowaniem przepisów MPDM w celu zapobiegania kolizji i sytuacji nadmiernego zbliżenia.		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa ocena końcowej
	zaliczenie praktyczne	51.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> JANUSZEWSKI J., KON W., WIĘCKOWSKI J.: Praktyka radarowa na małych statkach. Tom I i II. Wydawnictwo Trademar, Gdynia 1997. KON W.: Wykorzystanie radaru do zapobiegania zderzeniom. 1983. WAWRUCH R.: Radar jako pomoc w zapobieganiu zderzeniom na morzu. 1994. WRÓBEL F.: Vademecum oficera wachtowego. Trademar, Gdynia 1999. 	
	Uzupełniająca lista lektur		

	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Urządzenia nawigacyjne – kurs ARPA (Ćw. laboratoryjne), PG_00131524						
Kierunek studiów	Hydrografia morską (P)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2026/2027		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć			Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z praktycznym przygotowaniem zawodowym - profil praktyczny		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	3	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	5	Liczba punktów ECTS			1.0		
Profil kształcenia	praktyczny	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca							
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr hab. inż. Artur Makar					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	8.0	0.0	0.0	8
	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	8		1.0		15.0	24
Cel przedmiotu	Nauczenie zasady działania, eksploatacji i efektywnego wykorzystania ARPA ze zwróceniem uwagi na ich ograniczenia, dokładności oraz specyfikację zobrazowania informacji nawigacyjnej						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[HML3-W16] standardy i normy inżynierskie właściwe dla kierunku studiów, w szczególności rekomendowane przez IHO i IMO	zna: - Wymagania IMO dotyczące urządzeń radarowych i ARPA, niebezpieczeństwa wynikające ze zbyt dużego zaufania do danych ARPA.	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[HML3-W07] zasady działania i wykorzystania środków obserwacji technicznej i łączności, w tym zasady prowadzenia łączności w niebezpieczeństwie, dla potrzeb bezpieczeństwa i ogólnej na morzu	zna: - Zasady działania i obsługi radarów nawigacyjnych. - Zasady sporządzania nakresów radarowych. - Zasady działania urządzeń ARPA oraz możliwości ich wykorzystania do planowania manewrów antykolizyjnych.	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[HML3-U18] pracować indywidualnie oraz w składzie zespołu, kierować pracami zespołu, w szczególności przestrzegać przepisów BHP i zasad ergonomii	potrafi: - Używać ARPA i inne urządzenia nawigacyjne w celu prowadzenia bezpiecznej nawigacji i unikania kolizji na różnych akwenach nawigacyjnych ze szczególnym uwzględnieniem wymiany informacji ARPA-AIS-ECDIS, uwzględnić błędy i ograniczenia urządzeń ARPA.	[SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
[HML3-U11] 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: - Optymalizować zobrazowanie na wskaźniku radarowym, interpretować poprawnie obraz radarowy, sprawnie identyfikować echa obiektów na ekranie, biegłe wykonywać pomiary radarowe dostępnymi metodami minimalizując błędy. - Uzyskiwać informacje o obiektach widocznych na ekranie radaru, zainicjować śledzenie obiektu, uzyskać i właściwie zinterpretować informacje wypracowane przez system ARPA, oceniać sytuację kolizyjną, zaplanować i wykonać manewr antykolizyjny oraz sprawdzić skuteczność podjętych działań. - Używać ARPA i inne urządzenia nawigacyjne w celu prowadzenia bezpiecznej nawigacji i unikania kolizji na różnych akwenach nawigacyjnych ze szczególnym uwzględnieniem wymiany informacji ARPA-AIS-ECDIS, uwzględnić błędy i ograniczenia urządzeń ARPA.	[SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny	
Treści przedmiotu	Wymagania techniczno-eksploatacyjne IMO dotyczące urządzeń radarowych. Podstawowe zjawiska i problemy radiolokacji. Budowa i eksploatacja morskiego radaru nawigacyjnego. Interpretacja zobrazowania radarowego. Błędy i dokładność pomiarów radarowych. Diagnostyka sprawności radaru i wstępna lokalizacja uszkodzeń. Obróbka cyfrowa ech i jej wpływ na zobrazowanie radarowe. Urządzenia współpracujące z radarem nawigacyjnym. Sporządzanie nakresu radarowego - meldunek radarowy, planowanie i kontrola skuteczności manewrów antykolizyjnych. Wykorzystanie urządzeń radarowych do określania i kontroli pozycji statku. Pomoce nakresowe EPA i ATA zasada działania i możliwości wykorzystania. Zasada działania, podstawowe funkcje, obsługa ARPA. Interpretacja informacji uzyskiwanej w ARPA. Testowanie, błędy i ograniczenia urządzeń ARPA. Współpraca ECDIS-AIS-ARPA. Wykorzystanie urządzeń radarowych z zastosowaniem przepisów MPDM w celu zapobiegania kolizji i sytuacji nadmiernego zbliżenia.		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa ocena końcowej
	kolokwium	51.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> JANUSZEWSKI J., KON W., WIĘCKOWSKI J.: Praktyka radarowa na małych statkach. Tom I i II. Wydawnictwo Trademar, Gdynia 1997. KON W.: Wykorzystanie radaru do zapobiegania zderzeniom. 1983. WAWRUCH R.: Radar jako pomoc w zapobieganiu zderzeniom na morzu. 1994. WRÓBEL F.: Vademecum oficera wachtowego. Trademar, Gdynia 1999. 	
	Uzupełniająca lista lektur		

	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Urządzenia nawigacyjne – kurs ARPA (Symulator), PG_00131525						
Kierunek studiów	Hydrografia morską (P)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2026/2027		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć			Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z praktycznym przygotowaniem zawodowym - profil praktyczny		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	3	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	5	Liczba punktów ECTS			2.0		
Profil kształcenia	praktyczny	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca							
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr hab. inż. Artur Makar					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	30.0	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		2.0		20.0	52
Cel przedmiotu	Nauczenie zasady działania, eksploatacji i efektywnego wykorzystania ARPA ze zwróceniem uwagi na ich ograniczenia, dokładności oraz specyfikację zobrazowania informacji nawigacyjnej						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[HML3-U18] pracować indywidualnie oraz w składzie zespołu, kierować pracami zespołu, w szczególności przestrzegać przepisów BHP i zasad ergonomii	potrafi: - Używać ARPA i inne urządzenia nawigacyjne w celu prowadzenia bezpiecznej nawigacji i unikania kolizji na różnych akwenach nawigacyjnych ze szczególnym uwzględnieniem wymiany informacji ARPA-AIS-ECDIS, uwzględnić błędy i ograniczenia urządzeń ARPA	[SU6] demonstracja umiejętności praktycznych
	[HML3-U11] 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: - Optymalizować zobrazowanie na wskaźniku radarowym, interpretować poprawnie obraz radarowy, sprawnie identyfikować echa obiektów na ekranie, biegle wykonywać pomiary radarowe dostępnymi metodami minimalizując błędy. - Uzyskiwać informacje o obiektach widocznych na ekranie radaru, zainicjować śledzenie obiektu, uzyskać i właściwie zinterpretować informacje wypracowane przez system ARPA, oceniać sytuację kolizyjną, zaplanować i wykonać manewr antykolizyjny oraz sprawdzić skuteczność podjętych działań. - Używać ARPA i inne urządzenia nawigacyjne w celu prowadzenia bezpiecznej nawigacji i unikania kolizji na różnych akwenach nawigacyjnych ze szczególnym uwzględnieniem wymiany informacji ARPA-AIS-ECDIS, uwzględnić błędy i ograniczenia urządzeń ARPA	[SU6] demonstracja umiejętności praktycznych
Treści przedmiotu	Wymagania techniczno-eksploatacyjne IMO dotyczące urządzeń radarowych. Podstawowe zjawiska i problemy radiolokacji. Budowa i eksploatacja morskiego radaru nawigacyjnego. Interpretacja zobrazowania radarowego. Błędy i dokładność pomiarów radarowych. Diagnostyka sprawności radaru i wstępna lokalizacja uszkodzeń. Obróbka cyfrowa ech i jej wpływ na zobrazowanie radarowe. Urządzenia współpracujące z radarem nawigacyjnym. Sporządzanie nakresu radarowego - meldunek radarowy, planowanie i kontrola skuteczności manewrów antykolizyjnych. Wykorzystanie urządzeń radarowych do określania i kontroli pozycji statku. Pomoce nakresowe EPA i ATA zasada działania i możliwości wykorzystania. Zasada działania, podstawowe funkcje, obsługa ARPA. Interpretacja informacji uzyskiwanej w ARPA. Testowanie, błędy i ograniczenia urządzeń ARPA. Współpraca ECDIS-AIS-ARPA. Wykorzystanie urządzeń radarowych z zastosowaniem przepisów MPDM w celu zapobiegania kolizji i sytuacji nadmiernego zbliżenia.		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	zaliczenie praktyczne na symulatorze	51.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> JANUSZEWSKI J., KON W., WIĘCKOWSKI J.: Praktyka radarowa na małych statkach. Tom I i II. Wydawnictwo Trademar, Gdynia 1997. KON W.: Wykorzystanie radaru do zapobiegania zderzeniom. 1983. WAWRUCH R.: Radar jako pomoc w zapobieganiu zderzeniom na morzu. 1994. WRÓBEL F.: Vademecum oficera wachtowego. Trademar, Gdynia 1999. 	
	Uzupełniająca lista lektur		
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania			
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Urządzenia nawigacyjne – kurs ARPA (Wykład), PG_00131526						
Kierunek studiów	Hydrografia morska (P)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2026/2027		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć			Grupa zajęć fakultatywnych		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	3	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	5	Liczba punktów ECTS			2.0		
Profil kształcenia	praktyczny	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca							
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. inż. Artur Makar				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	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		1.0		20.0	51
Cel przedmiotu	Nauczenie zasady działania, eksploatacji i efektywnego wykorzystania ARPA ze zwróceniem uwagi na ich ograniczenia, dokładności oraz specyfikację zobrazowania informacji nawigacyjnej						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[HML3-W07] zasady działania i wykorzystania środków obserwacji technicznej i łączności, w tym zasady prowadzenia łączności w niebezpieczeństwie, dla potrzeb bezpieczeństwa i ogólnej na morzu		zna: - Zasady działania i obsługi radarów nawigacyjnych. - Zasady sporządzania nakresów radarowych - Zasady działania urządzeń ARPA oraz możliwości ich wykorzystania do planowania manewrów antykolizyjnych.		[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny		
	[HML3-W16] standardy i normy inżynierskie właściwe dla kierunku studiów, w szczególności rekomendowane przez IHO i IMO		zna: - Wymagania IMO dotyczące urządzeń radarowych i ARPA, niebezpieczeństwa wynikające ze zbyt dużego zaufania do danych ARPA.		[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny		
Treści przedmiotu	Wymagania techniczno-eksploatacyjne IMO dotyczące urządzeń radarowych. Podstawowe zjawiska i problemy radiolokacji. Budowa i eksploatacja morskiego radaru nawigacyjnego. Interpretacja zobrazowania radarowego. Błędy i dokładność pomiarów radarowych. Diagnostyka sprawności radaru i wstępna lokalizacja uszkodzeń. Obróbka cyfrowa ech i jej wpływ na zobrazowanie radarowe. Urządzenia współpracujące z radarem nawigacyjnym. Sporządzanie nakresu radarowego - meldunek radarowy, planowanie i kontrola skuteczności manewrów antykolizyjnych. Wykorzystanie urządzeń radarowych do określania i kontroli pozycji statku. Pomoce nakresowe EPA i ATA zasada działania i możliwości wykorzystania. Zasada działania, podstawowe funkcje, obsługa ARPA. Interpretacja informacji uzyskiwanej w ARPA. Testowanie, błędy i ograniczenia urządzeń ARPA. Współpraca ECDIS-AIS-ARPA. Wykorzystanie urządzeń radarowych z zastosowaniem przepisów MPDM w celu zapobiegania kolizji i sytuacji nadmiernego zbliżenia.						
Wymagania wstępne i dodatkowe							

Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
		kolokwium	51.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. JANUSZEWSKI J., KON W., WIĘCKOWSKI J.: Praktyka radarowa na małych statkach. Tom I i II. Wydawnictwo Trademar, Gdynia 1997. 2. KON W.: Wykorzystanie radaru do zapobiegania zderzeniom. 1983. 3. WAWRUCH R.: Radar jako pomoc w zapobieganiu zderzeniom na morzu. 1994. 4. WRÓBEL F.: Vademecum oficera wachtowego. Trademar, Gdynia 1999.	
	Uzupełniająca lista lektur		
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania			
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Współczesne metody oceanograficzne stosowane w hydrografii morskiej (Ćw. laboratoryjne), PG_00131527						
Kierunek studiów	Hydrografia morska (P)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2026/2027		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć			Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z praktycznym przygotowaniem zawodowym - profil praktyczny		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	3	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	5	Liczba punktów ECTS			1.0		
Profil kształcenia	praktyczny	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Oceanografii i Geografii -> Katedra Oceanografii Chemicznej i Geologii Morza -> Pracownia Geologii Morza						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr Ewa Szymczak				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	18.0	0.0	0.0	18
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
	Dodatkowe informacje: dyskusja praca w grupach przygotowanie i analiza danych przygotowanie i wygłoszenie prezentacji zaliczeniowej						
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	18		2.0	10.0	30	
Cel przedmiotu	Poszerzenie teoretycznej i praktycznej wiedzy dotyczącej podwodnych źródeł dźwięku, w szczególności związanej z przetwarzaniem sygnałów i interpretacją otrzymanych wyników. Zrozumienie roli hydrografa morskiego w pracach związanych z wykorzystaniem bezinwazyjnych metod badania powierzchni dna morskiego, opartych na podwodnych platformach bezzałogowych, do detekcji obiektów antropogenicznych występujących na nim.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[HML3-U02] 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 samodzielnie zaplanować scenariusze badań dna i toni wodnej akwenów morskich z wykorzystaniem pasywnych metod hydroakustycznych oraz bezzałogowych pojazdów podwodnych do detekcji antropogenicznych zanieczyszczeń środowiska morskiego w postaci hałasu podwodnego oraz obiektów występujących na dnie	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport [SU8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
	[HML3-W04] problematykę pomiarów związanych z badaniami akwenów morskich i wód śródlądowych oraz narzędzia pozwalające na opisywanie, interpretowanie i prezentowanie wyników pomiarów	zna podstawowe metody badania antropogenicznych zanieczyszczeń morskich w postaci hałasu podwodnego oraz obiektów występujących na dnie	[SW2] prezentacja/projekt/referat/raport
Treści przedmiotu	Przetwarzanie nagrań. Interpretacja widma akustycznego. Identyfikacja źródła dźwięku. Planowanie misji bezzałogowych pojazdów podwodnych. Interpretacja danych. Rozwiązywanie zadań związanych z treścią wykładów case studies. Prezentacje multimedialne studentów.		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	prezentacja	51.0%	90.0%
	obecność	85.0%	10.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Clay C. S. and Medwin H., 1977. Acoustical Oceanography: Principles and Applications. Wiley, New York. Medwin H., 2005. Sounds in the sea. From ocean acoustics to acoustical oceanography. Cambridge University Press, New York. Lurton X., 2002. An introduction to underwater acoustics. Principles and applications. Springer Berlin, Heidelberg. Salamon R., 2006. Systemy hydrolokacyjne. Gdańskie Towarzystwo Naukowe, Gdańsk.	
	Uzupełniająca lista lektur	Beldowski J., Been R., Turmus E., 2017 Towards the Monitoring of Dumped Munitions Threat (MODUM): A study of Chemical Munition Dumpsites in the Baltic Sea. NATO Science for Peace and Security Series C: Environmental, Springer	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania			
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Współczesne metody oceanograficzne stosowane w hydrografii morskiej (Wykład), PG_00131528						
Kierunek studiów	Hydrografia morska (P)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2026/2027		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć			Grupa zajęć fakultatywnych		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	3	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	5	Liczba punktów ECTS			1.0		
Profil kształcenia	praktyczny	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Oceanografii i Geografii -> Katedra Oceanografii Chemicznej i Geologii Morza -> Pracownia Geologii Morza						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr Ewa Szymczak				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	12.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
	Dodatkowe informacje: Wykład z prezentacją multimedialną						
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	12		2.0		12.0	26
Cel przedmiotu	Poszerzenie teoretycznej i praktycznej wiedzy dotyczącej podwodnych źródeł dźwięku, w szczególności związanej z przetwarzaniem sygnałów i interpretacją otrzymanych wyników. Zrozumienie roli hydrografa morskiego w pracach związanych z wykorzystaniem bezzałogowych metod badania powierzchni dna morskiego, opartych na podwodnych platformach bezzałogowych, do detekcji obiektów antropogenicznych występujących na nim.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu			Sposób weryfikacji i oceny efektu	
	[HML3-K01] prawidłowego identyfikowania i rozstrzygnięcia dylematów związanych z wykonywaniem zawodu, zwłaszcza w aspektach bezpieczeństwa oraz powierzonego mienia		jest gotów do prawidłowego identyfikowania czynników, które umożliwiają bezpieczne wykorzystanie sprzętu w postaci hydrofonów i bezzałogowych pojazdów podwodnych w pracach związanych z wykrywaniem antropogenicznych zanieczyszczeń środowiska morskiego w formie hałasu podwodnego i obiektów występujących na dnie			[SK2] prezentacja/projekt/referat/raport	
	[HML3-W04] problematykę pomiarów związanych z badaniami akwenów morskich i wód śródlądowych oraz narzędzia pozwalające na opisywanie, interpretowanie i prezentowanie wyników pomiarów		zna podstawowe metody badania antropogenicznych zanieczyszczeń morskich w postaci hałasu podwodnego oraz obiektów występujących na dnie			[SW2] prezentacja/projekt/referat/raport	

Treści przedmiotu	Źródła dźwięków w morzu (naturalne, biologiczne i antropogeniczne). Rejestracja dźwięków w środowisku morskim. Rejestracja szumów za pomocą hydrofonu oraz przetwarzanie zebranych w ten sposób danych. Analiza sygnałów akustycznych. Charakterystyki częstotliwościowe poszczególnych źródeł akustycznych. Interpretacja widma dźwięków w morzu. Wskaźniki opisujące hałas w środowisku. Lokalizacja źródła akustycznego przy użyciu anteny hydrofonów. Problematyka obiektów antropogenicznych występujących na podłożu morskim (typy, pochodzenie, zagrożenia z nimi związane). Rodzaje bezzałogowych pojazdów podwodnych oraz ich wyposażenie. Narzędzia i metody detekcji obiektów antropogenicznych na dnie w oparciu o bezzałogowe pojazdy podwodne. Planowanie misji bezzałogowych pojazdów podwodnych.		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	prezentacja	51.0%	90.0%
	obecność	85.0%	10.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Clay C. S. and Medwin H., 1977. Acoustical Oceanography: Principles and Applications. Wiley, New York. Medwin H., 2005. Sounds in the sea. From ocean acoustics to acoustical oceanography. Cambridge University Press, New York. Lurton X., 2002. An introduction to underwater acoustics. Principles and applications. Springer Berlin, Heidelberg. Salamon R., 2006. Systemy hydrolokacyjne. Gdańskie Towarzystwo Naukowe, Gdańsk.	
	Uzupelniająca lista lektur	Beldowski J., Been R., Turmus E., 2017 Towards the Monitoring of Dumped Munitions Threat (MODUM): A study of Chemical Munition Dumpsites in the Baltic Sea. NATO Science for Peace and Security Series C: Environmental, Springer	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania			
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Wybrane zagadnienia z dynamiki morza (Ćw. laboratoryjne), PG_00131529						
Kierunek studiów	Hydrografia morska (P)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2026/2027		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć			Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z praktycznym przygotowaniem zawodowym - profil praktyczny		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	3	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	5	Liczba punktów ECTS			1.0		
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 hab. Witold Cieślíkiewicz				
	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						
	Dodatkowe informacje: Rozwiązywanie zadań ćwiczenia						
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	10.0	26	
Cel przedmiotu	<p>Zapoznanie studentów ze zjawiskami falowania morskiego, prądów morskich dogłębne omówienie wybranych zagadnień.</p> <p>Wy tłumaczenie studentom wybranych elementów dynamiki morza w ujęciu analitycznym.</p> <p>Przygotowanie studentów do praktycznego zastosowania podstawowych zagadnień związanych ze współczesną dynamiką morza.</p>						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[HML3-W02] 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	Zjawiska i procesy zachodzące w hydrosferze i atmosferze oraz ich wzajemne powiązania	[SW1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja
	[HML3-W01] wybrane fakty, zjawiska i procesy oraz dotyczące ich metody i teorie wyjaśniające złożone zależności między nimi, stanowiące podstawową wiedzę ogólną z zakresu dyscyplin naukowych tworzących podstawy teoretyczne właściwe dla kierunku studiów	W stopniu zaawansowanym hydrodynamikę morza wraz z jej opisem matematycznym; jej związek z prawami fizyki i relacje w odniesieniu do procesów przyrodniczych; zna i rozumie podstawy teoretyczne innych obszarów nauki niezbędne do formułowania i rozwiązywania typowych zadań związanych z dynamiką morza.	[SW1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja
	[HML3-U19] planować i realizować samodzielne uczenie się i podnoszenie swoich kompetencji zawodowych	Planować i organizować samodzielne uczenia się i podnoszenie swoich kompetencji zawodowych i osobistych, w tym kompetencji językowych.	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja
	[HML3-U14] posługiwać się obowiązującą terminologią w prezentowaniu i dyskusowaniu problemów z zakresu kierunku studiów	Posługiwać się obowiązującą terminologią naukową w prezentowaniu i dyskusowaniu zagadnień związanych z dynamiką morza	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja
[HML3-U08] samodzielnie korzystać z literatury fachowej dostępnej w formie tradycyjnej i elektronicznej, dokonywać oceny, krytycznej analizy i syntezy oraz prawidłowej interpretacji pozyskanej informacji	Samodzielnie korzystać z literatury fachowej oraz Internetu; jest w stanie integrować, oceniać oraz dokonywać prawidłowej interpretacji pozyskanej informacji, a na jej podstawie wyprowadzać wnioski, formułować opinie i podejmować działania.	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja	
Treści przedmiotu	Ćwiczenia: Zadania rachunkowe ugruntowujące materiał prezentowany na wykładach: podstawowe równania mechaniki płynów, wirowość i krążenie, opis ruchu falowego. Zadania problemowe uzupełniające materiał prezentowany na wykładach.		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	aktywność na zajęciach	51.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	MASSEL S. R.: Procesy hydrodynamiczne w ekosystemach morskich. Wyd. UG, Gdańsk 2010.	
	Uzupełniająca lista lektur	DRUET C., Kowalik Z.: Dynamika morza. Wyd. Morskie, Gdańsk 1970. DRUET C.: Dynamika stratyfikowanego oceanu. Wyd. PWN, Warszawa 1994 DRUET C.: Elementy hydrodynamiki geofizycznej. Wyd. PWN, Warszawa 1995. KNAUSS J. A.: Introduction to physical oceanography. Prentice Hall, 1996. LISICKI A.: Pływy na morzach i oceanach. Wyd. GTN, Gdańsk 1996. MASSEL S. R.: Fluid Mechanics for Marine Ecologists. Springer, 1999 MASSEL S.: Poradnik hydrotechnika. Wyd. Morskie, Gdańsk 1992. MELLOR G. L.: Introduction to physical oceanography. Wyd. AIP Press, 1996.	

	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Wybrane zagadnienia z dynamiki morza (Wykład), PG_00131530						
Kierunek studiów	Hydrografia morska (P)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2026/2027		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć			Grupa zajęć fakultatywnych		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	3	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	5	Liczba punktów ECTS			2.0		
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 hab. Witold Cieślíkiewicz				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	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						
	Dodatkowe informacje: Dyskusja Wykład z prezentacją multimedialną						
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		2.0		20.0	52
Cel przedmiotu	<p>Zapoznanie studentów ze zjawiskami falowania morskiego, prądów morskich dogłębne omówienie wybranych zagadnień.</p> <p>Wytłumaczenie studentom wybranych elementów dynamiki morza w ujęciu analitycznym.</p> <p>Przygotowanie studentów do praktycznego zastosowania podstawowych zagadnień związanych ze współczesną dynamiką morza.</p>						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[HML3-K02] prawidłowego określania priorytetów w pracy zawodowej służących realizacji określonego przez siebie lub innych zadania	Prawidłowego określania priorytetów w pracy zawodowej służących realizacji określonego przez siebie lub innych zadania.	[SK4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[HML3-W02] 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	Zjawiska i procesy zachodzące w hydrosferze i atmosferze oraz ich wzajemne powiązania.	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[HML3-W01] wybrane fakty, zjawiska i procesy oraz dotyczące ich metody i teorie wyjaśniające złożone zależności między nimi, stanowiące podstawową wiedzę ogólną z zakresu dyscyplin naukowych tworzących podstawy teoretyczne właściwe dla kierunku studiów	W stopniu zaawansowanym hydrodynamikę morza wraz z jej opisem matematycznym; jej związek z prawami fizyki i relacje w odniesieniu do procesów przyrodniczych; zna i rozumie podstawy teoretyczne innych obszarów nauki niezbędne do formułowania i rozwiązywania typowych zadań związanych z dynamiką morza.	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
Treści przedmiotu	Wykłady: Siły działające na poruszający się element płynu. Podstawowe równania dynamiki płynów równania zachowania masy i pędu. Wielkoskalowa cyrkulacja mas wodnych w oceanach prądy geostroficzne podstawy, warstwy graniczne atmosfery i oceanu, spirala Ekmana i pompowanie Ekmana, intensyfikacja zachodnia. Spiętrzenia wiatrowe. Podstawowe równania i uproszczenia dla fal regularnych. Fale sinusoidalne, Stokesa, knoidalne, samotne. Refrakcja, transformacja i załamanie fal w strefie brzegowej podstawy. Statystyczne charakterystyki fal wiatrowych. Metody prognozowania falowania.		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa ocena końcowej
	kolokwium	51.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	MASSEL S. R.: Procesy hydrodynamiczne w ekosystemach morskich. Wyd. UG, Gdańsk 2010.	
	Uzupelniająca lista lektur	DRUET C., Kowalik Z.: Dynamika morza. Wyd. Morskie, Gdańsk 1970. DRUET C.: Dynamika stratyfikowanego oceanu. Wyd. PWN, Warszawa 1994 DRUET C.: Elementy hydrodynamiki geofizycznej. Wyd. PWN, Warszawa 1995. KNAUSS J. A.: Introduction to physical oceanography. Prentice Hall, 1996. LISICKI A.: Pływy na morzach i oceanach. Wyd. GTN, Gdańsk 1996. MASSEL S. R.: Fluid Mechanics for Marine Ecologists. Springer, 1999 MASSEL S.: Poradnik hydrotechnika. Wyd. Morskie, Gdańsk 1992. MELLOR G. L.: Introduction to physical oceanography. Wyd. AIP Press, 1996.	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania			
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Zastosowanie statków bezzałogowych w hydrografii morskiej (Ćw. laboratoryjne), PG_00131531						
Kierunek studiów	Hydrografia morska (P)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2026/2027		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć			Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z praktycznym przygotowaniem zawodowym - profil praktyczny		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	3	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	5	Liczba punktów ECTS			2.0		
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	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		2.0		10.0	52
Cel przedmiotu	<ol style="list-style-type: none"> Omówienie możliwości i ograniczeń stosowania w hydrografii danych fotogrametrycznych, pozyskiwanych zdalnie za pomocą systemów satelitarnych, lotniczych i bezzałogowych statków powietrznych. Zapoznanie studentów z metodami fotogrametrii, korekcji danych satelitarnych oraz przetwarzania danych fotogrametrycznych. Kształtowanie umiejętności tworzenia map batymetrycznych oraz wyodrębniania linii brzegowej na podstawie danych fotogrametrycznych z nalołów bezzałogowym statkiem powietrznym. Zapoznanie z podstawowymi warunkami lotu BST, prawem lotniczym dotyczącym wykonywania lotów. 						

Efekty uczenia się przedmiotu	<p>Efekt kierunkowy</p> <p>[HML3-U05] przy identyfikacji, formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich integrować wiedzę z różnych dziedzin i dyscyplin oraz dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne, w tym aspekty etyczne</p>	<p>Efekt z przedmiotu</p> <p>potrafi: - Przy identyfikacji, formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich integrować wiedzę z różnych dziedzin i dyscyplin oraz dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne, w tym aspekty etyczne.</p>	<p>Sposób weryfikacji i oceny efektu</p> <p>[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport [SU8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta</p>
	<p>[HML3-U06] dokonywać wstępnej oceny ekonomicznej proponowanych rozwiązań i podejmowanych działań inżynierskich</p>	<p>potrafi: - Dokonywać wstępnej oceny ekonomicznej proponowanych rozwiązań i podejmowanych działań inżynierskich.</p>	<p>[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport [SU8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta</p>
	<p>[HML3-U07] efektywnie wykorzystywać techniki informacyjno-komunikacyjne, w tym programy użytkowe do rozwiązywania problemów zawodowych</p>	<p>potrafi: - Efektywnie wykorzystywać techniki informacyjno-komunikacyjne, w tym programy użytkowe do rozwiązywania problemów zawodowych.</p>	<p>[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport [SU8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta</p>
	<p>[HML3-W08] zasady działania i wykorzystania instrumentów pomiarowych wykorzystywanych w działalności zawodowej związanej z kierunkiem studiów, w tym zasady ich kalibracji i oceny dokładności</p>	<p>zna: - Zasady działania i wykorzystania instrumentów pomiarowych wykorzystywanych w działalności zawodowej związanej z kierunkiem studiów, w tym zasady ich kalibracji i oceny dokładności.</p>	<p>[SW3] opracowanie tekstowe/praca pisemna</p>
	<p>[HML3-U09] krytycznie analizować funkcjonowanie istniejących rozwiązań technicznych i oceniać te rozwiązania</p>	<p>potrafi: - Krytycznie analizować funkcjonowanie istniejących rozwiązań technicznych i oceniać te rozwiązania.</p>	<p>[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport [SU8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta</p>
	<p>[HML3-U04] wykorzystywać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne do identyfikowania, formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich</p>	<p>potrafi: - Wykorzystywać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne do identyfikowania, formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich.</p>	<p>[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport [SU8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta</p>
<p>Treści przedmiotu</p>	<p>Ćwiczenia: Prawo lotnicze.</p> <p>Laboratoria: Przygotowanie oraz realizacja wysokoprecyzyjnego nalotu fotogrametrycznego. Doskonalenie operowania wielowirnikowcem. Wykonywanie wieloetapowego nalotu fotogrametrycznego. Przetwarzanie sesji pomiarowej pozyskanej z wykonanej misji fotogrametrycznej w oprogramowaniu do obróbki fotogrametrii lotniczej. Zasady przetwarzania trójwymiarowej lidarowej chmury punktów. Generowanie siatki TIN oraz GRIG z wykorzystaniem danych zebranych podczas nalotu fotogrametrycznego. Przetwarzanie trójwymiarowej lidarowej chmury punktów z nalotu powietrznego</p>		
<p>Wymagania wstępne i dodatkowe</p>			
<p>Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się</p>	<p>Sposób oceniania (składowe)</p>	<p>Próg zaliczeniowy</p>	<p>Składowa oceny końcowej</p>
	<p>sprawozdanie</p>	<p>51.0%</p>	<p>30.0%</p>
	<p>obserwacja</p>	<p>51.0%</p>	<p>70.0%</p>
<p>Zalecana lista lektur</p>	<p>Podstawowa lista lektur</p>	<p>1. KURCZYŃSKI Z.: Lotnicze i satelitarne obrazowanie Ziemi. Tom I i II. Oficyna wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2006. 2. KURCZYŃSKI Z., PREUSS R.: Podstawy fotogrametrii. Oficyna wydawnicza Politechniki Warszawskiej, 2011. 3. SZCZEPKOWSKI M.: Drony - teoria i praktyka. Kabe, 2016.</p>	
	<p>Uzupelniająca lista lektur</p>	<p>1. ADAMCZYK J., BĘDKOWSKI K.: Metody cyfrowe w teledetekcji. Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2007.</p>	
	<p>Adresy eZasobów</p>	<p>Adresy na platformie eNauczanie:</p>	
<p>Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania</p>			
<p>Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu</p>	<p>Nie dotyczy</p>		

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Zastosowanie statków bezzałogowych w hydrografii morskiej (Wykład), PG_00131532						
Kierunek studiów	Hydrografia morska (P)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2026/2027		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć			Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z praktycznym przygotowaniem zawodowym - profil praktyczny		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	3	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	5	Liczba punktów ECTS			2.0		
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	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20
	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	20	5.0		25.0		50
Cel przedmiotu	<ol style="list-style-type: none"> Omówienie możliwości i ograniczeń stosowania w hydrografii danych fotogrametrycznych, pozyskiwanych zdalnie za pomocą systemów satelitarnych, lotniczych i bezzałogowych statków powietrznych. Zapoznanie studentów z metodami fotogrametrii, korekcji danych satelitarnych oraz przetwarzania danych fotogrametrycznych. Kształtowanie umiejętności tworzenia map batymetrycznych oraz wyodrębniania linii brzegowej na podstawie danych fotogrametrycznych z nalołów bezzałogowym statkiem powietrznym. Zapoznanie z podstawowymi warunkami lotu BST, prawem lotniczym dotyczącym wykonywania lotów. 						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[HML3-W08] zasady działania i wykorzystania instrumentów pomiarowych wykorzystywanych w działalności zawodowej związanej z kierunkiem studiów, w tym zasady ich kalibracji i oceny dokładności		zna: - Zasady działania i wykorzystania instrumentów pomiarowych wykorzystywanych w działalności zawodowej związanej z kierunkiem studiów, w tym zasady ich kalibracji i oceny dokładności.		[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny		
Treści przedmiotu	Wykłady: Przepisy prawa krajowego i międzynarodowego dotyczące dronów-bezzałogowych statków powietrznych (BSP). Wielowirnikowce - budowa oraz zasady działania. Nauka operowania wielowirnikowcem. Podstawy fotogrametrii lotniczej. Charakterystyka współczesnych technologii fotogrametrycznych. Technologiczne uwarunkowania budowy Numerycznego Modelu Rzeźby Terenu. Etapy technologiczne tworzenia ortofotomapy lotniczej.						
Wymagania wstępne i dodatkowe							
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)		Próg zaliczeniowy		Składowa oceny końcowej		
	kolokwium		51.0%		100.0%		

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> 1. KURCZYŃSKI Z.: Lotnicze i satelitarne obrazowanie Ziemi. Tom I i II. Oficyna wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2006. 2. KURCZYŃSKI Z., PREUSS R.: Podstawy fotogrametrii. Oficyna wydawnicza Politechniki Warszawskiej, 2011. 3. SZCZEPKOWSKI M.: Drony - teoria i praktyka. Kabe, 2016.
	Uzupelniająca lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> 1. ADAMCZYK J., BĘDKOWSKI K.: Metody cyfrowe w teledetekcji. Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2007.
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.