

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Geoinformatyka w zastosowaniach (Wykład), PG_00131546						
Kierunek studiów	Hydrografia morska (P)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2028/2029		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie		Grupa zajęć		Grupa zajęć fakultatywnych		
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	4		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	7		Liczba punktów ECTS		1.0		
Profil kształcenia	praktyczny		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca							
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr inż. Piotr Bekier				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	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	1. Zapoznanie z zasadami projektowania i programowego implementowania funkcji (wykorzystywanych w nawigacji i hydrografii morskiej) dedykowanych systemom GIS. 2. Zapoznanie z programowymi metodami wektoryzacji map oraz asynchronicznej transmisji szeregowej. 3. Zapoznanie z operacjami wejścia/wyjścia na plikach (binarnych i tekstowych), przetwarzanie łańcuchów tekstowych, formatami zapisu danych przestrzennych, konwersji danych przestrzennych do różnych formatów.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[HML3-W12] podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych		zna: - Podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych		[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny		
	[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-K03] stosowania uwarunkowań ekonomicznych i prawnych w aspekcie działalności zawodowej związanej z kierunkiem studiów		jest gotów do: - Odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych z uwzględnieniem wyzwań moralnych i etycznych w środowisku międzynarodowym, z uwzględnieniem ograniczeń kulturowych.		[SK2] prezentacja/projekt/referat/ raport		
Treści przedmiotu	Wykłady: Programowe metody pozyskiwania, konwersja i analiza danych przestrzennych. Infrastruktura danych przestrzennych. Metody wizualizacji kartograficznej. Technologie wizualizacji 3D. Bazy i modelowanie danych przestrzennych. Technologie WebGIS.						

Wymagania wstępne i dodatkowe	1. Znajomość podstaw geodezji i kartografii. 2. Znajomość podstaw informatyki. 3. Znajomość podstaw nawigacji i hydrografii.		
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	1. GRAVES M.: Projektowanie baz danych XML. Vademecum profesjonalisty. Helion, 2002. 2. HOLZNER S.: XML. Vademecum profesjonalisty. Helion, 2001. 3. KRAAK M-J., ORMELING F.: Kartografia. Wizualizacja danych przestrzennych. PWN, Warszawa 1998. 4. RÓŻYCKI J.: Kartografia matematyczna. 1970. 5. SALISZCZEW K. A.: Kartografia ogólna. PWN, Warszawa 1998. 6. URBĄŃSKI J.: Podstawy matematyczne odwzorowań kartograficznych. 1981. 7. WERESZCZYŃSKI J.: Kartografia nawigacyjna. 1970.	
	Uzupełniająca lista lektur	1. Publikacja IEC 61174. 1998. 2. Specjalna publikacja IHO nr 52. 1996. 3. Specjalna publikacja IHO nr 57. 1996. 4. Rezolucja IMO A 817 (19). 1995. 5. Standardy serii ISO/TC211 19100. 1998.	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	1. Jakie są źródła danych przestrzennych? 2. Jak konwertować dane z formatu Shapefile do GeoJSON? 3. Jakie są elementy infrastruktury danych przestrzennych? 4. Skonwertuj dane przestrzenne z jednego formatu na inny. 5. Zaprojektuj prostą infrastrukturę danych przestrzennych dla miasta. 6. Sporządź dokumentację metadanych dla zbioru danych.		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.