

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	BIM w zarządzaniu nieruchomościami, PG_00069057						
Kierunek studiów	Geodezja i kartografia						
Data rozpoczęcia studiów	luty 2025 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2025/2026		
Poziom kształcenia	II stopnia		Grupa zajęć				
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	1		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	2		Liczba punktów ECTS		3.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska -> Katedra Geodezji						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr inż. Emilia Miszewska				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	30.0	0.0	0.0	45
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
	Adresy kursu na platformie eNauczanie: Moodle ID: 2656 BIM w zarządzaniu nieruchomościami https://enauczanie.pg.edu.pl/2025/course/view.php?id=2656						
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		0.0		0.0	45
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu BIM w zarządzaniu nieruchomościami jest zapoznanie studentów z wykorzystaniem technologii Building Information Modeling do efektywnego planowania, monitorowania i utrzymania obiektów budowlanych na etapie ich eksploatacji.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu			Sposób weryfikacji i oceny efektu	
	[K7_U06] tworzy rozwiązania złożonych i nieustrukturyzowanych problemów uwzględniając zmienność otoczenia przez syntezę informacji pochodzących z różnych źródeł, z zastosowaniem metod analitycznych i symulacyjnych		Potrafi tworzyć rozwiązania złożonych i nieustrukturyzowanych problemów związanych z zarządzaniem nieruchomościami poprzez syntezę informacji pochodzących z modeli BIM i innych źródeł danych oraz zastosowanie odpowiednich metod analitycznych i symulacyjnych			[SU4] Assessment of ability to use methods and tools [SU1] Assessment of task fulfilment	
	[K7_W05] ma ugruntowaną wiedzę w zakresie analitycznych metod oraz geodezyjnych technik pomiarowych niezbędnych do kreowania oraz rozwiązywania różnorodnych problemów w geodezji i kartografii		Ma ugruntowaną wiedzę w zakresie metod i narzędzi Building Information Modeling umożliwiających pozyskiwanie, analizę i wykorzystywanie danych o obiekcie budowlanym na potrzeby efektywnego zarządzania nieruchomościami w całym cyklu ich życia.			[SW3] Assessment of knowledge contained in written work and projects	

Treści przedmiotu	Treści przedmiotu - wykład		
	Wykład		
	• Wprowadzenie do technologii BIM wykorzystywanych w zarządzaniu nieruchomościami • Pozyskiwanie danych o istniejących obiektach (np. skanowanie 3D) • Tworzenie i aktualizacja modeli odzwierciedlających stan rzeczywisty budynku • Wykorzystanie informacji BIM w procesach eksploatacji i utrzymania nieruchomości		
	Treści przedmiotu - laboratoria		
	Laboratorium		
	• Praca z danymi pozyskanymi z pomiarów obiektu • Podstawowe opracowanie chmury punktów • Utworzenie uproszczonego modelu obiektu na podstawie danych pomiarowych • Dodawanie informacji potrzebnych do zarządzania nieruchomością i ich prezentacja w modelu		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	test	60.0%	50.0%
	projekt	60.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. Anger, A., Łaguna, P., & Zamara, B. (2021). <i>BIM dla managerów</i>. Wydawnictwo Naukowe PWN. 2. Kasznia, D., Magiera, J., & Wierzowiecki, P. (2020). <i>BIM w praktyce. Standardy, wdrożenie, case study</i>. Wydawnictwo Naukowe PWN. 3. Roper, K. O., & Payant, R. P. (2014). <i>The facility management handbook</i> (4th ed.). AMACOM. 4. Teicholz, P. (Ed.). (2013). <i>BIM for facility managers</i>. John Wiley & Sons. 5. Eastman, C., Teicholz, P., Sacks, R., & Liston, K. (2018). <i>BIM handbook: A guide to building information modeling for owners, designers, engineers, contractors, and facility managers</i> (3rd ed.). John Wiley & Sons.	
	Uzupełniająca lista lektur	Normy: ISO 19650-1 <i>Organizacja i cyfryzacja informacji o obiektach budowlanych i inżynierii lądowej, w tym z wykorzystaniem modelowania informacji o budynku (BIM) Koncepcje i zasady.</i> ISO 19650-3 <i>Zarządzanie informacją z wykorzystaniem modelowania informacji o budynku (BIM) Faza operacyjna aktywów.</i> ISO 16739-1 <i>Klasy Fundamentów Przemysłowych (IFC) dla wymiany danych w branży budowlanej i zarządzaniu obiektami Część 1: Schemat danych.</i>	
	Adresy eZasobów		
	Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Przykładowe pytanie: Jakie są podstawowe etapy przygotowania stanowiska do naziemnego skaningu laserowego budynku i dlaczego każdy z nich jest istotny dla jakości chmury punktów?	
Test na podstawie wiedzy z wykładów i zajęć laboratoryjnych			

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.