

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Podstawy i modelowanie w BIM, PG_00066182						
Kierunek studiów	Geodezja i kartografia						
Data rozpoczęcia studiów	luty 2026 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	1		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	15.0	15.0	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		0.0		0.0	45
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu <i>"Podstawy modelowania w BIM"</i> jest zapoznanie studentów z koncepcją modelowania informacji o budynku (BIM Building Information Modeling) oraz jej zastosowaniem w kontekście geodezji inżynierskiej. Studenci zdobędą wiedzę i umiejętności pozwalające na efektywne uczestnictwo w procesach projektowych, realizacyjnych i eksploatacyjnych obiektów budowlanych z wykorzystaniem technologii BIM.						
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		Student tworzy rozwiązania złożonych i nieustrukturyzowanych problemów inżynierskich w obszarze geodezji i kartografii, z uwzględnieniem zmienności otoczenia, poprzez syntezę informacji pochodzących z różnych źródeł, w tym danych przestrzennych i informacji z modeli BIM, z zastosowaniem zaawansowanych metod analitycznych i symulacyjnych		[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU2] Ocena umiejętności analizy informacji [SU1] Ocena realizacji zadania		
	[K7_W05] ma ugruntowaną wiedzę w zakresie analitycznych metod oraz geodezyjnych technik pomiarowych niezbędnych do kreowania oraz rozwiązywania różnorodnych problemów w geodezji i kartografii		Student ma ugruntowaną wiedzę w zakresie analitycznych metod oraz geodezyjnych technik pomiarowych, niezbędnych do modelowania, analizy i rozwiązywania złożonych problemów inżynierskich w obszarze geodezji i kartografii, ze szczególnym uwzględnieniem ich zastosowania w środowisku technologii BIM.		[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym		

Treści przedmiotu	Treści przedmiotu - wykład Treści wykładów: 1. Zasady wymiarowania 2. Inwentaryzacja 3. Przedmiar 4. Wprowadzenie do BIM 5. Nowoczesne procesy budowlane na miarę społeczeństwa cyfrowego 6. Efektywna wymiana informacji pomiędzy wszystkimi uczestnikami procesu inwestycyjnego 7. Praktyka realizacji inwestycji w metodologii BIM 8. BIM w eksploatacji majątku trwałego 9. BIM w projektach infrastruktury		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Praca zaliczeniowa 2	60.0%	10.0%
	Praca zaliczeniowa 3	60.0%	10.0%
	Praca zaliczeniowa 3	60.0%	25.0%
	Praca zaliczeniowa 5	60.0%	45.0%
	Praca zaliczeniowa 1	60.0%	10.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Eastman, C., Teicholz, P., Sacks, R., Liston, K. <i>BIM Handbook: A Guide to Building Information Modeling for Owners, Designers, Engineers, Contractors, and Facility Managers</i> , Wiley. Książek, P. (red.) <i>BIM w praktyce Standardy, wdrożenia, przykłady zastosowań</i> , PWN. Stachura, M., Bielecka, E. (red.) <i>Geoinformacja i geodezja inżynierska w procesach BIM</i> , Oficyna Wydawnicza PW, 2021.	
	Uzupełniająca lista lektur	Volk, R., Stengel, J., Schultmann, F. <i>Building Information Modeling (BIM) for existing buildings Literature review and future needs</i> , Automation in Construction, 2014. (Przegląd zastosowania BIM w budynkach istniejących przydatny zwłaszcza dla geodetów zajmujących się inwentaryzacją.) Nowacki, T., Kaźmierczak, H. <i>Geodezja inżynierska</i> , Wydawnictwo Naukowe PWN. (Klasyczna pozycja geodezyjna dobra do zrozumienia podstaw pomiarów w kontekście inżynierskim.) Flis, J. (red.) <i>Podstawy modelowania informacji o budynku (BIM)</i> , Wydawnictwo Uczelniane UTP. (Dostępna w wielu bibliotekach uczelnianych, przystępna pozycja wprowadzająca.) Normy i wytyczne branżowe , np. • ISO 19650 (zarządzanie informacją w BIM), • buildingSMART Data Dictionary, • polskie standardy BIM (np. publikacje Ministerstwa Rozwoju i Technologii).	
	Adresy eZasobów		
	Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	• Wykonanie uzupełnienia 3 - rzutu, • Przerysowywanie projektu architektoniczno-budowlanego w odpowiedniej skali • Wykonanie wymiarowania wskazanego obiektu • Wykonanie inwentaryzacji • Wykonanie w środowisku BIM wskazanego obiektu	
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.