POLITECHNIKA GDAŃSKA

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Modelowanie Informacji o Budynku, PG_00069952		
Kierunek studiów	Nieruchomości 5.0		
Data rozpoczęcia studiów	luty 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2026/2027
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć	Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji	na uczelni
Rok studiów	1	Język wykładowy	polski
Semestr studiów	2	Liczba punktów ECTS	4.0
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	dr inż. Wojciech Migda dr inż. Emilia Miszewska	

Formy zajęć							
	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	0.0	30.0	0.0	0.0	60
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
	Adres kursu na platformie eNauczanie: https://enauczanie.pg.edu.pl/2025/course/view.php?id=7557						

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	60	4.0	36.0	100

Cel przedmiotu	Zapoznanie studentów z podstawami technologii BIM oraz zasadami zarządzania informacją w cyklu życia nieruchomości, ze szczególnym uwzględnieniem wykorzystania środowiska wspólnych danych (CDE), standardów BIM oraz narzędzi cyfrowych wspierających realizację inwestycji i zarządzanie eksploatacją nieruchomości.

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[K7_W05] zna i rozumie w zaawansowanym stopniu interdyscyplinarną wiedzę z zakresu procedur, metod i teorii związanych z obrotem nieruchomościami, zarządzaniem i eksploatacją nieruchomości oraz innych procesach charakterystycznych dla funkcjonowania rynku nieruchomości. Rozumie uwarunkowania organizacyjne i prawne funkcjonowanie zawodu pośrednika w obrocie nieruchomościami, zarządcy nieruchomości oraz innych specjalizacji i profesji funkcjonujących w sektorze nieruchomości.	Zna i rozumie zasady, standardy oraz metody zarządzania informacją z wykorzystaniem technologii BIM w cyklu życia nieruchomości, ze szczególnym uwzględnieniem środowiska wspólnych danych (CDE) oraz zastosowania BIM w zarządzaniu i eksploatacji nieruchomości.	[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym
	[K7_U05] potrafi zarządzać nieruchomościami w całym ich cyklu życia, wykorzystując wiedzę z zakresu pośrednictwa, inwestycji i asset management; umie stosować nowoczesne narzędzia oraz technologie (w tym rozwiązania cyfrowe, PropTech i BIM), uwzględniać zasady zrównoważonego rozwoju, ESG, wellbeing i zielone certyfikacje, a także prowadzić analizy due diligence i efektywnie realizować projekty inwestycyjne	Potrafi wykorzystywać technologie BIM oraz narzędzia cyfrowe do zarządzania informacją w cyklu życia nieruchomości, w szczególności w zakresie organizacji dokumentacji, wymiany danych oraz wspomagania procesów zarządzania i eksploatacji nieruchomości.	[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi

Treści przedmiotu

Treści przedmiotu - wykład

BLOK I. Wprowadzenie do BIM i zarządzania informacją
- Czym jest BIM?
- BIM jako proces zarządzania informacją
- Najważniejsze definicje i pojęcia
- OpenBIM i interoperacyjność
- Zmiany w sposobie pracy poszczególnych interesariuszy

BLOK II. BIM w cyklu życia nieruchomości
- BIM na różnych etapach inwestycji
- Wymagania informacyjne (EIR)
- Plan Wykonania BIM (BEP)
- Normy i standardy
- Perspektywa inwestora, właściciela i operatora
- Project Information Model (PIM)
- Korzyści ze stosowania BIM

BLOK III. Narzędzia i środowisko danych
- Common Data Environment (CDE)
- Zarządzanie dokumentacją
- Zarządzanie modelami BIM
- Workflow i obieg dokumentów
- Wersjonowanie i historia zmian
- Wymiana i zbieranie danych
- Aspekty prawne wykorzystania CDE

BLOK IV. BIM w zarządzaniu nieruchomościami i Facility Management
- Facility Management a BIM
- Asset Information Model (AIM)
- Zarządzanie wyposażeniem i urządzeniami
- Przeglądy techniczne
- Gwarancje i serwis
- Zarządzanie powierzchnią
- Zarządzanie remontami i modernizacjami
- Integracja BIM z CAFM/CMMS
- BIM, IoT i Digital Twin

BLOK V. Praktyczne warsztaty z narzędzi Dalux.

Treści przedmiotu - laboratoria

- Wprowadzenie do środowiska Autodesk Revit – interfejs programu, podstawowe funkcje i organizacja projektu BIM.
- Podstawy pracy z modelem informacyjnym budynku – przeglądanie modeli, nawigacja i identyfikacja elementów.
- Podstawy modelowania BIM – tworzenie i edycja wybranych elementów budynku.
- Zarządzanie informacją w modelu BIM – właściwości elementów, parametry, zestawienia i pozyskiwanie danych.
- Wykorzystanie modeli BIM na potrzeby zarządzania i eksploatacji nieruchomości.

Wymagania wstępne i dodatkowe

Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się

Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
Wykład - obecność	60.0%	50.0%
Laboratorium - projekt	60.0%	50.0%

Zalecana lista lektur

Podstawowa lista lektur

Normy:

- ISO 19650 Organizacja i digitalizacja informacji o budynkach o budowlach, w tym modelowanie informacji o budynku (BIM)
- ISO 16739-1:2024 – Industry Foundation Classes (IFC) for data sharing in the construction and facility management industries
- ISO 7817-1:2024 - Building information modelling — Level of information need
- ISO 12911:2023 - Organization and digitization of information about buildings and civil engineering works, including building information modelling (BIM) — Framework for specification of BIM implementation

	Uzupełniająca lista lektur	• BIMForum. (2025). Level of Development Specification (wersja 2025, części I–II). • Kasznia, D., Magiera, J. i Wierzowiecki, P. (2020). BIM w praktyce. Standardy, wdrożenie, case study. Wydawnictwo Naukowe PWN. • Teicholz, P. (red.). (2013). BIM for Facility Managers. John Wiley & Sons.
	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	• Omówienie podstawowych zasad BIM oraz jego zastosowania w cyklu życia nieruchomości. • Charakterystyka środowiska wspólnych danych (CDE) i jego roli w zarządzaniu informacją. • Omówienie możliwości wykorzystania modeli BIM w zarządzaniu i eksploatacji nieruchomości. • Opracowanie prostego modelu informacyjnego budynku w środowisku Autodesk Revit oraz identyfikacja i analiza zawartych w nim danych.	
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.