

Grupa4BIM sp. z  
o.o.

## Technologia BIM w procesie inwestycyjno-budowlanym

Numer usługi 2024/11/06/52938/2399215

📍 zdalna w czasie rzeczywistym

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 16 h

📅 11.12.2024 do 12.12.2024

2 460,00 PLN brutto

2 000,00 PLN netto

153,75 PLN brutto/h

125,00 PLN netto/h

## Informacje podstawowe

<b>Kategoria</b>	Techniczne / Budownictwo i projektowanie
<b>Sposób dofinansowania</b>	wsparcie dla osób indywidualnych wsparcie dla pracodawców i ich pracowników
<b>Grupa docelowa usługi</b>	Szkolenie ma na celu przedstawienie podstawowych wymagań dotyczących technologii BIM, w tym m.in. podstawami dotyczącymi standaryzacji i organizacji pracy w BIM, podstawowych pojęć, reguł i standardów BIM, stanu wdrożeń BIM w Europie i w Polsce, uwarunkowań prawnych, norm protokołów i przykładów dobrych praktyk. Kursanci zdobędą odpowiedzi na pytanie "jak zacząć z BIM" oraz jak zaplanować proces inwestycyjno-budowlany z wykorzystaniem BIM. Kursanci dowiedzą się również jak wykorzystać dostępne bezpłatnie przeglądarki modeli BIM do pozyskiwania wielu cennych informacji o projekcie oraz nadzorowania procesu projektowego i koordynacji.
<b>Minimalna liczba uczestników</b>	1
<b>Maksymalna liczba uczestników</b>	10
<b>Data zakończenia rekrutacji</b>	10-12-2024
<b>Forma prowadzenia usługi</b>	zdalna w czasie rzeczywistym
<b>Liczba godzin usługi</b>	16
<b>Podstawa uzyskania wpisu do BUR</b>	Znak Jakości Małopolskich Standardów Usług Edukacyjno-Szkoleniowych (MSUES) - wersja 2.0

# Cel

## Cel edukacyjny

Zapoznanie się z podstawowymi zagadnieniami związanymi z Building Information Modeling (BIM).

Poznanie wymagań w zakresie wymagań formalnych związanych z organizacją inwestycji w BIM, standardów pracy, ról i zakresów odpowiedzialności, uniwersalnych standardów wymiany danych oraz umiejętność wykorzystania bezpłatnie dostępnych programów do pozyskiwania informacji z modeli BIM.

## Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
<p>Wdraża podstawy BIM w firmie</p> <p>Planuje inwestycje i projekt z wykorzystaniem BIM</p> <p>Stosuje podstawowe pojęcia, reguły, standardy i normy BIM stosowane w Europie i w Polsce</p> <p>Wykorzystuje i zna oprogramowanie wykorzystywane w BIM</p> <p>Charakteryzuje przebieg wymiany informacji</p> <p>Kontroluje przebieg wymiany informacji</p> <p>Współpracuje z zespołem projektowym</p> <p>Skutecznie komunikuje się z innymi członkami zespołu</p> <p>Argumentuje swoje racje w oparciu o wykorzystanie metodologii BIM</p>	<p>Ocena wiedzy uczestników z zakresu podstaw BIM, w tym standaryzacji i organizacji pracy w BIM, wymogów prawnych, protokołów oraz przykładów dobrych praktyk. Uczestnicy muszą wykazać się umiejętnością planowania procesów inwestycyjno-budowlanych z wykorzystaniem BIM oraz korzystania z darmowych przeglądarek do modelowania w celu dostępu do informacji i nadzorowania procesu projektowania.</p>	<p>Test teoretyczny</p>

## Kwalifikacje

### Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

### Warunki uznania kompetencji

Pytanie 1. Czy dokument potwierdzający uzyskanie kompetencji zawiera opis efektów uczenia się?

tak

Pytanie 2. Czy dokument potwierdza, że walidacja została przeprowadzona w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji?

tak

Pytanie 3. Czy dokument potwierdza zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?

tak

# Program

## Koncepcje, zasady i terminologia BIM

1. Podstawy BIM
  - Kluczowe pojęcia i definicja BIM
  - Różnice pomiędzy BIM i tradycyjnym procesem prowadzenia inwestycji budowlanej
  - Czynniki wpływające na sukces wdrożenia BIM.
  - Korzyści i zagrożenia związane ze stosowaniem BIM
  - BIM w Projektowaniu, w Fazie Budowy i podczas Eksploatacji
2. Wdrożenia BIM w Polsce i Europie
  - Przykładowe realizacje
  - Uwarunkowania prawne
  - Normy brytyjskie i standard ISO
3. Najczęściej wykorzystywane oprogramowanie BIM
  - Obszary zastosowań – mocne i słabe strony
  - Rozwiązania chmurowe
  - Licencjonowanie oprogramowania
4. Przykładowe standardy pracy
  - Struktura nazewnictwa plików wg wymagań BIM
  - Poziomy szczegółowości geometrii i nasycenia informacją – LOD i LOI
  - Szablony projektu w Autodesk Revit
5. Uniwersalne formaty wymiany danych: IFC, BCF
  - Omówienie standardu IFC
  - Omówienie standardu BCF
  - Zalecenia dotyczące wymiany danych z wykorzystaniem formatów IFC i BCF
  - Omówienie standardu COBie

## Przeglądy i wykorzystanie informacji z BIM - Pozyskiwanie informacji z modeli BIM. Ćwiczenia praktyczne.

1. Przykładowe narzędzia:
  - BIM Vision
  - Open IFC Viewer
  - Autodesk Navisworks Freedom

## Planowanie realizacji inwestycji w BIM

1. Określenie stanu dotychczasowego w organizacji
  - Ocena organizacyjna BIM
  - PAS 91:2013 i kwestionariusz kwalifikacyjny dla branży budowlanej
2. Podstawy procesu informacyjnego BIM wg ISO 19650-1 i ISO 19650-2
  - OIR – Wymagania Informacyjne Organizacji
  - AIR – Wymagania Informacyjne Eksploatacji (dla obiektu)
  - PIR – Wymagania Informacyjne Projektu
  - EIR – Wymagania Informacyjne Zamawiającego
  - BEP – Plan Wykonania BIM
  - Role i zakresy odpowiedzialności (Menedżer Informacji, BIM Menedżer, BIM Koordynator)
  - Kolaboratywne tworzenie informacji
3. Wymagania Informacyjne Eksploatacji (AIR)
  - Trzy scenariusze przygotowania modelu eksploatacyjnego
  - Ustalenia z zespołem Facility Management
  - Prezentacja platformy łączącej BIM i zarządzanie nieruchomościami
4. Wymagania Wymiany Informacji (EIR)
  - Cele i aktywatory BIM Zamawiającego
  - Wymagania w zakresie zarządzania
  - Wymagania techniczne
  - Wymagania organizacyjne

## Przygotowanie do realizacji inwestycji w BIM

1. Wymagania i struktura Planu Realizacji BIM (BEP) na podstawie studium przypadku inwestycji realizowanych w Polsce
  - Cele i aktywatory BIM Wykonawcy
  - Tworzenie, zarządzanie i wykorzystanie danych
  - Zarządzanie procesami BIM
  - Wymagania techniczne
  - Kontrola i zapewnienie jakości
  - Zarządzanie kompetencjami, szkoleniem oraz podnoszeniem kwalifikacji
  - Opracowanie efektywnego Planu Wykonania BIM (BEP) przed i po podpisaniu umowy

# Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 5

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>1 z 5</b> Koncepcje, zasady i terminologia BIM	Krzysztof Knapik	11-12-2024	08:00	12:00	04:00
<b>2 z 5</b> Przeglądy i wykorzystanie informacji z BIM	-	11-12-2024	12:15	16:00	03:45
<b>3 z 5</b> Planowanie realizacji inwestycji w BIM	Krzysztof Knapik	12-12-2024	08:00	12:00	04:00
<b>4 z 5</b> Przygotowanie do realizacji inwestycji w BIM	Krzysztof Knapik	12-12-2024	12:15	16:00	03:45
<b>5 z 5</b> Walidacja wiedzy \ test	-	12-12-2024	16:00	16:30	00:30

# Cennik

## Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	2 460,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	2 000,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	153,75 PLN

## Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

### Krzysztof Knapik

Autoryzowany Trener Autodesk z wieloletnim doświadczeniem w prowadzeniu szkoleń z zakresu BIM oraz oprogramowania

## Informacje dodatkowe

### Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Materiały szkoleniowe w wersji elektronicznej (format PDF)

### Warunki uczestnictwa

W przypadku szkoleń dofinansowanych warunkiem uczestnictwa jest założenie przez uczestnika konta w Bazie Usług Rozwojowych, oraz spełnienie warunków które są przedstawione przez danego Operatora, do którego składane są dokumenty o dofinansowanie do usługi rozwojowej.

Podstawowa znajomość obsługi komputera.

### Informacje dodatkowe

Jesteśmy wpisani do Rejestru Instytucji Szkoleniowych pod numerem 2.12/00240/2021

Na zakończenie szkolenia wystawiamy Zaświadczenie przygotowane według wzoru zaświadczenia o ukończeniu kursu zał 5 § 18 ust. 2 rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z dnia 18 sierpnia 2017 r. w sprawie kształcenia ustawicznego w formach pozaszkolnych

W przypadku szkoleń dofinansowanych istnieje możliwość zwolnienia ze stawki VAT.

Usługa może być nagrywana/rejestrowana w celu umożliwienia monitoringu i kontroli przez instytucję monitorującą realizację usług z dofinansowaniem. Zapisując się na usługę wyrażasz zgodę na rejestrowanie wizerunku w wyżej wymienionych celach

## Warunki techniczne

Komputer: 8 GB RAM, System operacyjny Windows 7 SP1 64-bit (Enterprise, Ultimate, lub Professional), /8/10/11, lub Mac OS z mikrofonem i głośnikami.

Najnowsza wersja przeglądarki internetowej: IE / Edge / Firefox / Chrome,

Minimalne wymagania dotyczące parametrów łącza sieciowego, jakim musi dysponować Uczestnik - **8 Mbps**

Niezbędne oprogramowanie umożliwiające Uczestnikom dostęp do prezentowanych treści i materiałów - **system operacyjny Microsoft Windows, przeglądarka PDF Adobe Reader (min. wersja 6)**

# Kontakt



**Krzysztof Knapik**

**E-mail** [krzysztof.knapik@g4bim.pl](mailto:krzysztof.knapik@g4bim.pl)

**Telefon** (+48) 608 514 272