

## Koordinacja i zarządzanie BIM w oparciu o Revit i Navisworks

**Czas trwania: 40 godzin**

### Część narzędziowa:

#### **Autodesk Revit**

1. Wprowadzenie do pracy z Revitem
  - a. Interfejs
  - b. Ogólne zasady pracy w Revit.
  - c. Praca z widokami.
  - d. Zakładanie nowego projektu
  - e. Świat parametrów
  - f. Wprowadzenie do pracy z rodzinami
  - g. Zarządzanie widocznością i reprezentacją graficzną obiektów
2. Modelowanie
  - a. Słupy
  - b. Ściany
  - c. Drzwi i okna
  - d. Podłogi
  - e. Sufity
  - f. Dachy
  - g. Ściany kurtynowe
  - h. Schody
  - i. Poręcze
  - j. Praca z obiektami konstrukcyjnymi
  - k. Pomieszczenia
  - l. Otworowanie
3. Detalowanie
  - a. Wymiarowanie
  - b. Opisywanie
  - c. Komponenty detalu
4. Projekt koncepcyjny
  - a. Modelowanie koncepcyjne
  - b. Zamiana brył koncepcyjnych na obiekty budowlane
  - c. Modyfikacja bryły i aktualizacja modelu koncepcyjnego
5. Definicja układów współrzędnych
  - a. Publikacja współrzędnych współdzielonych do plików podłączonych
  - b. Północ rzeczywista, a Północ projektu
6. Dokumentacja
  - a. Tworzenie arkusza wydruku
  - b. Drukowanie

- a. Widoki, jako odnośniki
  - b. Widoki rozbite
  - c. Zakresy modelu – podział dużych widoków na części
  - d. Filtry graficzne
7. Współpraca
- e. Praca na plikach .RVT podłączonych
  - f. Praca współdzielona
  - g. Eksport do formatów DWG i DXF
8. Części, czyli wstęp do prefabrykacji i przedmiarowania
- a. Podział na części
  - b. Modyfikacja materiału i kształtu poszczególnych części
  - c. Opisywanie części
  - d. Łączenie i wykluczanie części
  - e. Części w zestawieniach i etapach
9. Grupy – łatwy sposób na zarządzanie powtarzalnymi fragmentami modelu.
- a. Tworzenie grup (Modelu i detalu)
  - b. Modyfikacja, kopiowanie i odbijanie lustrem
  - c. Wykluczanie, usuwanie elementów z grupy
  - d. Przenoszenie grup pomiędzy projektami
  - e. Dobre praktyki
10. Opcje (Warianty projektu)
- a. Definicja wariantów
  - b. Kopiowanie elementów pomiędzy wariantami
  - c. Ustawienia widoczności
11. Zestawienia
- a. Przedmiar materiałów
  - b. Parametry użytkownika
  - c. Zestawienia, jako narzędzie analityczne
  - d. Zestawienia dla Opcji oraz Etapów
  - e. Zestawienia kluczy
  - f. Zestawienia zagnieżdżone
12. Podstawy tworzenia własnego szablonu projektu m.in.:
- a. Style wymiarowania
  - b. Style wypełnień „Użytkownika”
  - c. Style linii
  - d. Style obiektów
  - e. Symbole „Użytkownika”
  - f. Tytuły widoków
  - g. Dobre praktyki

## Navisworks

- 1. Koordynacja wielobranżowa w Navisworks
  - a. Różne rodzaje plików: NWC, NWD, NWF
  - b. Zasady podziału modelu pod kątem analizy kolizji

- c. Interpretacja raportów kolizji
  - d. Przypisywanie odpowiedzialności
  - 2. Pliki IFC
    - e. Struktura
    - f. Parametry
  - 3. Koordynacja pracy
    - g. Wewnętrzna
    - h. Zewnętrzna
- Przedstawienie, omówienie dobrych praktyk i doświadczeń w tym zakresie.

### Część teoretyczna:

- 1. BIM management
  - a. Wprowadzenie do tematu,
  - b. Zagadnienia, które każdy powinien znać
  - c. Zakres, kompetencje i obowiązki **BIM managera**
- 2. EIR
  - a. Co to jest i w jakim celu?
  - b. Jak interpretować zapisy, uzgodnienia uwzględnione w EIR?
- 3. BEP precontract,
  - a. Podstawowe informacje odnośnie BIM Execution Plan
  - b. Zakres BEP na przykładzie
  - c. Tips & Tricks
- 4. BEP postcontract
  - a. Podstawowe informacje odnośnie BIM Execution Plan
  - b. Zakres na przykładzie
  - c. Tips & Tricks
- 5. LOD oraz LOI
  - a. Wg AIA
  - b. Wg BSI

Omówienie różnic oraz obszarów zastosowań w praktyce