

## **C. CZĘŚĆ: REVIT POZIOM PODSTAWOWY**

### **1. ZNAJOMOŚĆ INTERFEJSU PROGRAMU**

- 1.1. Start Screen/ File Tab
- 1.2. Properties Palette
- 1.3. Project Browser & Quick Access Toolbar
- 1.4. Status Bar, View Controls, Selection Toggles & Contextual Menu
- 1.5. Nawigacja w obszarze rysowania - Navigation Bar i CubeBox
- 1.6. Contextual Menu (pod prawym myszy) i użycie
- 1.7. Systematyka obiektów Revit na wstążkach (TABS)

### **2. WIDOKI**

- 2.1. Znajomość Panelu View
- 2.2. Rodzaje widoków w Revit i przedstawienie na innych widokach (Rzuty, Przekroje, Elewacje, Zestawienia, Legendy, Drafting View)
- 2.3. Tworzenie widoków i modyfikacja/ Umiejscowienie w drzewku
- 2.4. View Control Bar - znajomość opcji wyświetlania
- 2.5. Crop Region, Crop Annotation - zasady działania
- 2.6. Quick Access Toolbar - dodawanie, odejmowanie narzędzi, separation line, dostosowywanie

### **3. POZIOMY (LEVELS)**

- 3.1. Tworzenie i modyfikacja Leveli budynku
- 3.2. Parametry i Typy poziomów
- 3.3. Cel tworzenia i Właściwości
- 3.4. UNITS - jednostki w projekcie

### **4. MODELOWANIE ŚCIAN I MATERIAŁY**

- 4.1. Dostęp do narzędzia Walls & the Wall Panel
- 4.2. Option Bar - ustawianie pierwotnych parametrów tworzonego elementu
- 4.3. Wall Properties - modyfikacja parametrów Ściany Instance i Type
- 4.4. Właściwości typów ścian i modyfikacja parametrów
- 4.5. Warstwy i Materiały - okno, wybór, tworzenie, modyfikacja

### **5. PODSTAWOWE NARZĘDZIA MODYFIKACJI**

- 5.1. Align, Offset, Mirror – Pick Axis, Mirror – Draw Axis,
- 5.2. Move, Copy, Rotate, Trim/Extend to corner, T/E single element, T/E multiple
- 5.3. Split element, Pin, Array, Scale, Delete
- 5.4. Użycie tymczasowych wymiarów, Equality Constraints
- 5.5. Kłódki, Pin, Unpin - zalety, wady
- 5.6. Klawisze funkcyjne: Spacja, Esc, Ctrl, Shift, Nudge (strzałki)

### **6. PODSTAWOWE KOMPONENTY BUDOWLANE**

- 1.1. Zakładki: Architecture/ Structural/ Systems
- 1.2. Ściany konstrukcyjne, działowe, zewnętrzne
- 1.3. Ściany kurtynowe - podstawowe użycie
- 1.4. Słupy konstrukcyjne - wstawiane automatycznie na osiach
- 1.5. Słupy Architektoniczne
- 1.6. Floors - tworzenie/ właściwości/ warstwy/ obrysy przy użyciu pick walls

### **7. OSIE**

- 7.1. Przedstawienie narzędzia (idea płaszczyzn),
- 7.2. Właściwości i wyświetlanie
- 7.3. Tworzenie, modyfikacja znaczków 2D/3D na rzutach i przekrojach
- 7.4. Kłódki/ blokowanie elementów do osi (słupy: Move With Grids)

### **8. POMIESZCZENIA (ROOMS)**

- 8.1. Idea: Obiekt 3D, Parametry, Usuwanie
- 8.2. Tworzenie nowych oraz wyrzuconych z options bar
- 8.3. Room Bounding oraz Separation Line
- 8.4. Wysokość (Upper Limit) i obliczanie Volume
- 8.5. Area and Volume Computation Rules

## **9. RODZINY WGRYWANE (COMPONENT)**

- 9.1. Drzwi - przedstawienie/ Tworzenie/ wgrywanie
- 9.2. Drzwi - tworzenie nowego Typu
- 9.3. Okna - przedstawienie/ Tworzenie/ wgrywanie
- 9.4. Okna - tworzenie nowego Typu
- 9.5. Meble, Urządzenia i Zabudowa

## **10. PRACA Z KONDYGNACJAMI**

- 10.1. Właściwości widoków - rzutów (Properties)
- 10.2. View Range
- 10.3. Zaznaczanie i filtrowanie obiektów
- 10.4. Kopiowanie Całej kondygnacji i opcje Paste
- 10.5. Levels - wysokości/ względem obiektów itp
- 10.6. Modyfikacja ścian - attach
- 10.7. Modyfikacja Stropów - Pick Lines, warstwy

## **11. OPCJE PROGRAMU I OKNA**

- 11.1. Kolory i tło
- 11.2. Zaawansowanie ustawienia grafiki
- 11.3. File locations/ biblioteki i templaty
- 11.4. Skróty klawiaturowe
- 11.5. Okna widoków (Windows)

## **12. WORK PLANE**

- 12.1. Idea/ Opis/ Osie/ Levele
- 12.2. Panel Work Plane
- 12.3. Set/Show
- 12.4. Tworzenie i modyfikacja Reference planes

## **13. KOMUNIKACJA PIONOWA**

- 13.1. Schody - idea, Typy, Komponenty, narzędzia, rozliczanie,
- 13.2. Otwór w stropie - szacht/obrys/opening
- 13.3. Schody - tworzenie w szkicu
- 13.4. Railing - idea, Typy, Komponenty, Tworzenie i modyfikacja, Host
- 13.5. Rampa i Floor ze spadkiem

## **14. DACH**

- 14.1. Wstęp/ przedstawienie sposobów tworzenia dachów
- 14.2. Roof by Footprint - płaski dach
- 14.3. Detale dachowe: Deski, Oblachowania, Rynny - sposoby tworzenia i modyfikacji
- 14.4. Różnice pomiędzy dachami tworzonymi z Roof a Floor
- 14.5. Roof by Extrusion - tworzenie, modyfikacja, najelepsze praktyki

## **15. SUFITY I RZUT SUFITU**

- 15.1. Sufity - Narzędzie, idea, wysokości i view range
- 15.2. Tworzenie rzutu sufitu i jego widoczność
- 15.3. Dodawanie Komponentów do sufitu (Lampa, Czujka, Wentylacja)
- 15.4. Przykładowe komponenty na suficie

## **16. ZAAWANSOWANE MODELOWANIE I**

- 16.1. Wall Profile

- 16.2. Floor - spadkowanie nawierzchni
- 16.3. Floor - slab edge
- 16.4. Belki - żelbetowe i stalowe

## **17. OTWOROWANIE**

- 17.1. Różne rodzaje narzędzi do otworowania
- 17.2. Shaft - narzędzie i użycie
- 17.3. Najlepsze praktyki

## **18. ZARZĄDZANIE WYŚWIETLANIEM MODELU**

- 18.1. Wstęp do idei programu
- 18.2. Visibility/Graphics
- 18.3. Grubości linii
- 18.4. Object Styles
- 18.5. Filtry
- 18.6. Graphic Display Options
- 18.7. Materiały
- 18.8. Rzut - Color Schemes
- 18.9. Underlay
- 18.10. View Templates
- 18.11. Nadpisanie graficzne jednego elementu - pod prawym myszy
- 18.12. Ukrywanie/Odkrywanie poszczególnych Elementów i Kategorii (Okulary)

## **19. MODELOWANIE TERENU**

- 19.1. Idea narzędzia i omówienie możliwości
- 19.2. Paleta narzędziowa z modelowaniem terenu
- 19.3. Tworzenie terenu z punktów - sposób pracy na Levelu 0
- 19.4. Podział/ łączenie terenu
- 19.5. Subregiony
- 19.6. Komponenty terenowe - Site
- 19.7. Pads - teren budowy
- 19.8. Wyświetlanie w przekroju
- 19.9. Użycie Floor/Walls przy terenie

## **20. IMPORTOWANIE**

- 20.1. Zakładka INSERT
- 20.2. Podkładu CAD - Mapy/ Rzutu - omówienie okna importu
- 20.3. Importowanie modelu RVT (\*)
- 20.4. Zarządzanie zaimportowanymi plikami
- 20.5. Wyświetlanie elementów importowanych w widokach

## **21. RYSOWANIE 2D (Callout)**

- 21.1. Drafting View i Przekrój
- 21.2. Linie 2D (detail Line) i Line Style
- 21.3. Odnośnik (Callout)
- 21.4. Kreskowania - Filled regions i Maskin Regions
- 21.5. Narzędzie Izolacji
- 21.6. Detail Components and Repeating Detail Components
- 21.7. Dodanie Komponentu szczegółu Break Lines

## **22. NARZĘDZIA OPISOWE (ANNOTATIONS)**

- 22.1. Text z leaderem
- 22.2. Linia 2D i linia 3D
- 22.3. Tagi - opis, idea, narzędzia, tworzenie, wstawianie

## **23. WYMIAROWANIE**

- 23.1. Wymiarowanie podstawowe - by Indywidual References

- 23.2. Typy wymiarów - tworzenie i modyfikacja
- 23.3. Modyfikacja linii wymiarowej - Grips, Nadpisania tekstu
- 23.4. Zmiana położenia elementów przy użyciu wymiaru
- 23.5. Wymiarowanie całych ścian

## **24. SCHEDULES i LEGENDS**

- 24.1. Creating a Room Legend
- 24.2. Creating a Room Schedule
- 24.3. Creating a Door Schedule
- 24.4. Creating a Window Schedule

## **25. OPCJE GRAFICZNE WIDOKÓW I WIZUALIZACJE**

- 25.1. Sposoby wyświetlania obiektów w widokach - (Grafic display options)
- 25.2. Ustawienia Lokalizacji i Shadows and Sun settings
- 25.3. Tworzenie One-Day Solar Study w programie i do pliku zewnętrznego
- 25.4. Możliwości renderingu w programie i ustawienia
- 25.5. Walkthrough

## **26. TWORZENIE ARKUSZY I DRUKOWANIE**

- 26.1. Tworzenie arkuszy
- 26.2. Ustawianie widoków na arkuszach
- 26.3. Wyrównywanie widoków na jednym arkuszu
- 26.4. Wyrównywanie widoków na wielu arkuszach
- 26.5. Dodawanie Legend i Zestawień
- 26.6. Tabelka - Titleblock - tworzenie i modyfikacja
- 26.7. Parametry projektu Project Information i umiejscowienie ich w tabelkach i na sheetach
- 26.8. Drukowanie - możliwości, zapisywanie Setów i ich modyfikacja przy eksporcie do plików

## **27. ZAAWANSOWANE MODELOWANIE II**

- 27.1. Narzędzia MODIFY: split face i paint
- 27.2. Walls: wall joint
- 27.3. JOIN/UNJOIN Geometry