

STUDIA PODYPLOMOWE BIM

PROGRAM STUDIÓW:

Moduł 1- Podstawy modelowania BIM-27 godzin

- Tradycyjny proces projektowania a proces BIM. Miejsce BIM w procesach budowy - DBB, DB, IPD. Poziomy zaawansowania BIM. Klasyfikacja i standaryzacja w BIM – IFC. BuildingSMART. Open BIM.
- Główne systemy generujące modele BIM.
- Podstawowe zasady modelowania i dokumentacji. Położenie i orientacja w terenie. Obiekty odniesienia. Więzy geometryczne i wymiarowe, relacje. Metody edycji elementów, szkicowanie.
- Fundamenty: ławy, płyty, stopy. Ściany proste. Dachy proste i złożone.
- Komunikacja: schody proste i złożone, pochylnie, poręcze.
- Podstawy modelowania i dokumentacji na przykładach budynków: mieszkalnego i biurowego.

Moduł 2 - Zaawansowane modelowanie i analizy elementów konstrukcji, instalacji i otoczenia-36 godzin

- Ściany złożone, osłonowe, o dowolnej formie. Dachy o dowolnej formie.
- Zaawansowane elementy konstrukcyjne: słupy, belki, stropy, stropodachy.
- Podstawy pracy współdzielonej (worksharing).
- Modelowania terenu i otoczenia.
- Analizy słoneczne, oświetlenia, wiatru i energetyczne na modelu budynku.
- Model analityczny konstrukcji, analiza statyczna, Revit – Robot.
- Modelowanie szczegółów konstrukcji i zbrojenia.
- Podstawy modelowania instalacji.
- Model MEP i analizy środowiskowe Revit – GBS (Green Building Studio)

Moduł 3 - Techniki dokumentacji i prezentacji. Zaawansowana wizualizacje 3D Studio Max-36 godzin

- Zestawienia i etykiety. Opisy. Szczegóły. Rewizje. Odwołania. Arkusze.
- Praca z chmurami punktów.
- Fazy, warianty projektu. Grupy, zespoły i części. Zarządzanie stylami grafiki.
- Drukowanie i publikacja.
- Widoki prezentacyjne 3d. Renderowanie i animacja.
- Wizualizacja modelu 3ds Max: importowanie projektu z Revit do 3ds Max (.RVT, .3DS, .FBX).
- Zapoznanie z edytorem, tworzeniem oraz nakładaniem materiałów (UVW Map, Material ID).
- Ustawienie ujęć, oświetlenia sceny i przygotowanie ustawień renderowania.

Moduł 4 - Tworzenie rodzin komponentów architektonicznych, konstrukcyjnych i instalacyjnych.-27 godzin

- Idea rodzin. Kategorie obiektów, rodziny i typy. Parametry: globalne, projektu, typu, wystąpienia.
- Parametry współdzielone i raportujące. Formuły w parametrach.
- Edycja rodzin systemowych.
- Tworzenie i modyfikacja rodzin komponentów– edytor rodzin, szablony.
- Rodziny adaptacyjne. Środowisko tworzenia rodzin lokalnych.

Moduł 5 - Modelowanie parametryczne bryłowe i programowanie Dynamo-36 godzin

- Wprowadzenie do parametrycznego modelowania brył i programowania Dynamo.
- Modelowanie bryłowe – podstawowe operacje. Tworzenie i edycja modelu bryłowego w edytorze rodzin i lokalnie.
- Komponenty adaptacyjne. Powtórzenia.
- Generowania modelu parametrycznego bryłowego za pomocą Dynamo.
- Modelowanie koncepcyjne bryłowe budynku (analizy powierzchni, oświetlenia, wiatru i energetyczne na modelu koncepcyjnym). Przekształcenie modelu bryłowego w model budowlany.
- Sterowanie parametrami modelu budowlanego za pomocą Dynamo.

Moduł 6 - Zarządzanie współpracą i wymianą danych - 18 godzin

- Zarządzanie projektem. Standardy. Rozszerzenia. biblioteki.
- Współpraca branżowa poprzez pliki .rvt, .dwg, .ifc. Przeglądarki IFC.
- Współpraca grupowa lokalnie i globalnie. Praca z chmurami punktów.
- Integracja i zarządzanie modelami w Navisworks (TimeLiner, Animator, Scripter, kolizje).
- Zarządzanie projektem przez aplikacje „w chmurze”.

Moduł 7 - Seminarium dyplomowe - 20 godzin

- Seminarium dyplomowe.
- Prezentacja i omawianie prac dyplomowych studentów.