

# BIM软件操作技术员培训大纲

## 一、BIM模型创建培训

编号	培训内容	学时	内容详述
<b>1、培训和软件概述</b>			
1.1	培训及软件概述	0.5	1. BIM及整体培训概述； 2. 培训涉及软件介绍。
1.2	Revit安装及概述	0.5	1. Revit建模软件安装方法及对电脑要求； 2. 掌握Revit的建模原理，熟悉Revit的操作界面及基本操作。
<b>2、模型创建基本功能培训</b>			
2.1	BIM建模准备工作	1	1. 外部图纸信息的导入 2. 掌握标高、轴网绘制 3. 模型基本属性的定义 4. 了解样板的概念
2.2	结构模型创建及编辑方法	2	1. 掌握结构实体的建模方法，包括墙、梁、板、柱、钢筋、钢结构等； 2. 建模过程中的视图、属性设置等内容； 3. 族的载入与使用； 4. 建模构件的属性设置； 5. 结构建模项目实操及注意事项。
2.3	建筑模型创建及编辑方法	2	1. 掌握建筑实体的建模方法，包括建筑墙、门、窗、天花、幕墙、屋面、楼梯栏杆等； 2. 建筑异形体量的创建； 3. 建筑建模构件的属性设置。
2.4	视图设置、模型浏览和漫游	1	1. 建模过程中视图、查看设置； 2. 模型展示和显示设置； 3. 三维、平面、立面、剖面设置； 4. 基本的图纸出图设置。
2.5	机电模型创建及编辑方法	1.5	1. 掌握给排水、通风、电气系统管道、构件、末端的创建； 2. 机电相关构件使用和设置； 3. 机电相关显示和视图设置。
2.6	内建模型、体量及场地创建	1	1. 体量、场地、内建模型的创建方式； 2. 体量建模、内建模型应用场景和相关要求介绍。
<b>3、模型注释、工程量提取、出图相关应用</b>			
3.1	标记与注释创建及编辑	1	1. 对模型的相关标注、注释、建立详图等方法； 2. 标记的创建与编辑方法。

3.2	工程量和明细表应用	0.5	1. 基于BIM模型导出工程量； 2. 基于BIM模型导出相关工程明细表的方法。
3.3	图纸建立方法及出图	0.5	1. 详细的BIM模型出图的设置要求和方法； 2. 图框的编辑； 3. BIM模型导出DWG图纸。
<b>4、模型管理</b>			
4.1	模型管理功能	0.5	1. 模型显示线性、填充、阶段、整体设置等方法； 2. 模型位置、材质库、模型清理等管理； 3. 构件ID查询。
4.2	建模样板和协作管理	0.5	1. 将历史建模项目设置保存成样板的方法； 2. 参照模型的导入和使用方法。
<b>5、族创建介绍</b>			
5.1	参数化族创建	0.5	1. Revit族的概念； 2. 参数化族的创建方法。
5.2	族的创建和编辑方法	0.5	1. Revit各类族的管理和编辑办法。
<b>6、模型可视化展示</b>			
6.1	可视化软件介绍及安装	0.5	1. Enscape软件概述； 2. Enscape软件安装方法及对电脑要求。
6.2	模型可视化展示及输出	1	1. 基于Revit模型的可视化渲染和漫游制作； 2. 可视化成果的输出和展示。

## 二、BIM模型基础应用培训

编号	培训内容	学时	内容详述
<b>1、模型应用环境和基本知识</b>			
1.1	Navisworks环境介绍	0.5	1. Navisworks概述； 2. Navisworks软件安装方法及对电脑要求； 3. 掌握Navisworks的工作原理，熟悉Navisworks的操作界面及基本操作。
<b>2、模型浏览基本操作</b>			
2.1	模型导出及整合	0.5	1. 建模模型导入Navisworks； 2. 不同专业模型在Navisworks进行整合； 3. 整合模型和子模型的逻辑关系。
2.2	模型浏览及漫游	0.5	1. 模型浏览、操作方式； 2. 模型显示设置； 3. 视点保存和模型漫游设置。

2.3	模型查阅及管理	0.5	1. 模型构件查找和过滤器设置。
<b>3、模型综合应用</b>			
3.1	碰撞检查	0.5	1. 跨专业碰撞检查设置； 2. 碰撞检查运行及碰撞查看； 3. 碰撞检查辅助设计协调管理方法。
3.2	进度模拟	0.5	1. BIM辅助进度管理概述 2. 进度导入Navisworks 3. 进度与Navisworks模型构件关联； 4. 进度模拟应用。
3.3	工艺模拟	0.5	1. BIM辅助工艺模拟概述； 2. 按照工艺制作关键帧操作； 3. 工艺模拟视频制作。
3.4	工程量统计	0.5	1. 基于Navisworks模型的工程量提取。
3.5	应用成果输出	0.5	1. Navisworks模型应用成果的输出和管理。