《BIM 技术应用》课程考试大纲

一、课程类别

土木工程专业专升本课程。

二、编写说明

本考试大纲参考《BIM 技术应用-Revit 建模与工程应用》（田琼、周基，武汉大学出版社，2024 年 1 月第 2 版）进行编写。

本大纲适用于土木工程专业专升本考试。

三、课程考核的要求与知识点

第 1 章 BIM 基本理论

1、 识记：BIM 的定义；BIM 中包含的信息类型。
2、 理解：BIM 的价值体现（如提高设计效率、减少施工冲突等方面）；BIM 在不同工程阶段（设计、施工、运维等）的应用方式。
3、 运用：分析在特定工程场景下，BIM 技术相较于传统方式的优势。

第 2 章 Revit 基础知识

1、 识记：项目、项目样板、族、族样板、模型图元等基本术语的定义；Revit 操作界面各部分（应用程序菜单、功能区等）的名称及位置。
2、 理解：不同视图种类（平面图、立面图、三维视图等）的作用；视图基本操作（切换、缩放等）的目的；视图显示样式和可见性控制对模型展示的影响；项目设置的主要参数及意义。
3、 运用：熟练进行新建项目文件、项目设置及保存项目文件的操作；根据需求选择合适的视图并进行相应设置。

第 3 章 图元

1、 识记：图元操作（选择、过滤）和图元编辑（调整、复制、修剪）的基本概念。
2、 理解：选择和过滤图元的不同方法及适用场景；各种图元编辑操作对模型的影响。
3、 运用：准确运用图元操作和编辑命令，对模型进行简单修改和调整。

第 4 章 插入管理

1、 识记：链接 Revit 文件、CAD 文件的操作步骤；导入文件和载入族的区别。
2、 理解：链接不同类型文件的目的和优势；载入族对模型创建的意义。
3、 运用：正确链接 Revit 文件和 CAD 文件到项目中；根据建模需求载入合适的族。

第 5 章 建筑专业建模

1、 识记：建筑各构件（标高、轴网、墙、门、窗等）的创建命令位置；不同类型楼梯、屋顶、洞口的名称。
2、 理解：各建筑构件创建过程中的参数设置含义；幕墙网格和嵌板的关系；编辑建筑构件的常用方法及效果。

如果想获得更多关于湖南3+2统招专升本常见问题相关资讯如：考试政策、报名时间、考试时间、招生简章、招生院校、招生专业、跨专业备考、模拟试题、考试大纲等相关信息，扫码关注微信公众号【湘试专升本】（右侧二维码），或拨打13142239305（微信同号）咨询

3、 运用：熟练创建各类建筑构件，完成简单建筑模型的搭建；根据设计要求对建筑构件进行合理编辑和修改。

第 6 章 族

1、 识记：族的分类方式；创建族的基本流程。
2、 理解：不同类型族（系统族、可载入族、内建族）的特点和应用场景；创建门、窗等族构件的要点。
3、 运用：根据实际需求创建特定的族，如家具族等，并应用到建筑模型中。

第 7 章 体量

1、 识记：体量的概念；内建体量模型和新建概念体量族的操作路径。
2、 理解：体量在建筑设计前期的作用；内建体量模型和新建概念体量族的区别及适用情况。
3、 运用：运用体量创建功能，设计简单的建筑体量模型。

四、课程考试实施要求

1、考试方式

本考试大纲为土木工程专业专升本学生所用，考核方式为**机试闭卷**考试。

2、考试命题

本考核大纲命题内容覆盖课程主要知识点。

试题对不同能力层次要求的比例为：识记约占 30%，运用约占 70%。

试卷中不同难易度试题的比例为：较易占 40%，中等占 40%，较难占 20%。

本课程考试任务类型为：根据给定要求用 Revit 创建建筑模型（包含建筑主体及内部部分构件）；根据要求创建特定族、体量模型。

3、课程考试成绩评定

考试总分 200 分，机试成绩即为本课程成绩。

五、教材和参考书

1、教材

《BIM 技术应用-Revit 建模与工程应用》，田琼、周基，武汉大学出版社，2024 年 1 月第 2 版。

2、参考书目

[1]《基于 BIM 的 Revit 建筑与结构设计案例实战》，李清清，清华大学出版社，2017 年 3 月。

[2]《Revit2018 中文版完全自学一本通》，王晓军，电子工业出版社，2018 年 7 月 。

如果想获得更多关于湖南3+2统招专升本常见问题相关资讯如：考试政策、报名时间、考试时间、招生简章、招生院校、招生专业、跨专业备考、模拟试题、考试大纲等相关信息，扫码关注微信公众号【湘试专升本】（右侧二维码），或拨打13142239305（微信同号）咨询