

**《BIM 技术原理及其应用课程设计》
(P02202)**

任务书

中国矿业大学力学与土木工程学院

2021 年 12 月

《BIM 技术原理及其应用课程设计》任务书

一、课程设计目的

1、通过学生自主调研和熟悉用于课程设计的房地产或工程项目，培养学生的主动性和独立性，并尊重学生的兴趣；

2、通过完成所选项目设计图纸，串联和综合应用已学所有基础理论和专业知识，培养学生的自学和独立工作能力，发现和解决问题的能力，为以后参加实际工作打下基础；

二、课程设计的内容及要求

1、内容

根据课程报告所用项目的基础资料，在指导老师的指导下，综合应用所学基础理论、专业知识和 BIM 相关技术，在 BIM 课程学习中合作完成的 BIM 模型基础上，完成该项目 BIM 管理应用报告，包括但不限于施工进度模拟、工程算量、净高分析、图纸生成、碰撞检查、渲染漫游等内容，BIM 软件使用 Revit，项目管理软件 Naviswork，进度计划软件不限，动画与渲染软件不限。

需注意的是：

(1) 应以本人在课程报告中完成的模型，完成进度模拟、工程算量、净高分析、图纸生成、碰撞检查的工作；

(2) 应以本人所在小组完成的整体模型，必要可辅以周边环境布置，完成动画和渲染的工作。

(3) 项目管理软件 Naviswork 的学习内容详见 BIM 课程在线网站：
<https://mooc1.chaoxing.com/course/204079897.html>

2、要求

本环节在课程设计指导老师的指导下，进行“真题真做”或“假题真做”，“真做”是核心；通过“真做”中的真实的项目环境、真实的项目需求与需解决的问题，最终提出可行与具操作性的“BIM 应用报告”。

三、课程设计成果提交及成绩评定要求

1、成果提交

课程设计结束后，提交书面报告和电子版；

(1) 课程设计可提交的成果为：书面报告和电子版（书面报告用 A4 纸打印、并装订

成册)；电子文档为课题报告 doc、进度计划文件、Rvt 与 Nwd 格式模型文件、动画与渲染视频。

(2) 课程设计报告统一采用 Microsoft word 编辑，文字简练通顺，图文并茂，图表统一编号（具体要求见附件 1），用词规范，页数不得少于 30 页，字数不少于 3000 字，左侧装订成册。

(3) 课程设计报告应包括：封面、目录、正文、参考文献等内容，且需标注页眉页脚，页眉为“《BIM 与项目管理软件综合实务》”，页脚为“第 页”，均需居中。

(4) 课程设计成果时间要求：课程设计时间为 1 周，在 2022 年 1 月 15 日前以班级为单位将课程设计报告交给指导教师。

(5) 学生必须在规定的时间内，通过查阅资料或现场调研，独立完成课程设计的任务，不得抄袭，一经发现，取消抄袭与被抄袭人的成绩。

2、成绩评定

课程报告从 BIM 模型的完整性（模型 30 分）、格式的规范性（满分 10 分）、方案的科学性（60 分，包括但不限于算量、进度、净高、碰撞、渲染、感悟等）等方面评价学生对课程知识点的掌握。

五、附件

附件 1：课程设计报告封面；

附件 2：课程设计报告格式要求；

附件 3：课程设计评分标准。

附件 1: 课程设计报告封面



XXXXXXXXXXXXXXXXX课程设计

学院名称 _____

专业班级 _____

姓 名 _____

学 号 _____

任课教师 _____

XXXX 年 XX 月 XX 日

附件 2：课程设计报告格式要求

为规范课程报告的撰写格式，本课程对报告的格式要求如下：

项目名称（黑体 小三）

（空一行）

1、报告使用 A4 纸正反面打印，上下页边距为 25.4mm，左右页边距为 20mm，装订线在左侧 0mm。

2、章节标题顺序用阿拉伯数字标示，编号从“1”开始，下一级标题用“1.1”、“1.2”表示，编号后是这一章节的标题，如果文章结构复杂，两层不够用时，可将层次再细划分，编号方法以此类推。章节的编号应左起顶格书写。无论标题和正文中的英文均采用 Times New Roman，字体大小同下。每一章之间空一行。

标题 1 用宋体加粗小三号字（1.）

标题 2 用宋体加粗四号字（1.1.）

标题 3 用宋体加粗小四号字（1.1.1.）

3、正文

章节标题写完后，另起一行，左起空两行书写所属的正文。正文使用宋体小四号字，行距为固定值 20 磅。正文中的英文使用 Times New Roman 体小四号字。正文中的特殊符号、标识不作统一规定。

4、公式

正文中的公式居中书写，全文用阿拉伯数字统一编号，编号右对齐，并加圆括号，公式末尾不加标点。较长的公式必须转行时，只能在等号(=)或加(+)、减(-)、乘(×)、除(/)等运算符号后断开转行，上下行尽可能在等号处对齐。

5、图表

文中图表应紧跟正文之后，并与正文的内容相呼应，全文用阿拉伯数字统一编号。在表的上部、图的下部注明正中注明“表 1”、“图 1”等字样，空一格后跟必要的说明文字。文字用宋体五号字。

6、结论

策划报告结束后应有一个准确、简明、完整的结论。

7、参考文献

在文章的最后应列出全部参考文献。参考文献编号用方括号注阿拉伯数字，如[1]、[2]…参考文献必须是近三年的，数量不少于 20 篇。

附件 3:

课程设计评分标准

1、优秀

在深入了解实际工程情况的基础上，大量查阅相关图纸资料，工程概况全面详细，能很好地反映出工程基本情况。报告内容架构完整、数据来源可靠、策划方案具有较强的操作性、格式规范，能将课堂学到的知识点熟练地运用到实际工程中，全面的完成设计任务书的各项要求。学习态度端正，无缺勤和违纪现象，报告内容充分，条理清晰，格式符合要求，论述详尽，图文并茂。

2、良好

在深入了解实际工程情况的基础上，查阅相关图纸资料，工程概况较全面详细；能较好地反映出工程基本情况；报告内容架构较完整、数据来较源可靠、策划方案具有一定的操作性、格式较规范，能将课堂学到的知识点较好地运用到实际工程中。较好的完成设计任务书的各项要求。学习态度较为端正，基本无缺勤和违纪现象，报告内容较为充分，条理较为清晰，格式符合要求，论述详略得当。

3、中等

工程概况基本内容已包括，能基本地反映出工程基本情况；报告内容架构不十分完整、数据来源基本可靠、策划方案操作性一般、格式基本符合规范，基本能将课堂学到的知识点运用到具体工程中。基本完成了设计任务书的各项要求。学习态度基本端正，有一定的缺勤和违纪现象，报告内容不够充分，格式有一些错误，部分内容撰写不够详细。

4、及格

工程概况基本内容较少，不能全面反映出工程基本情况；报告内容架构不完整、数据来源不准确、策划方案操作性较差、格式欠规范，课堂学到的知识与实际工程结合不够。学习态度不够端正，存在缺勤和违纪现象，报告内容不充分，报告格式错误较多，内容撰写不够详细。

5、不及格

工程概况欠缺，对工程基本情况描述不清。报告内容较少，架构未完成、很多数据经不起推敲、策划方案错误较多、内容与任务书要求偏离较大，无自己的观点和见解。学习态度不够端正，缺勤和违纪现象严重，报告内容较少，格式不符合要求，大部分内容撰写不够详细。