

《BIM 技术基础实习》

课程教学大纲

一、 课程基本信息

课程类型	总学时为学时数	□理论课（含上机、实验学时）			
	总学时为周数	☑实习 □课程设计 □毕业设计			
课程编码	7302701	总学时	1 周	学分	1
课程名称	BIM 技术基础实习				
课程英文名称	BIM Practice				
适用专业	智能建造、城市地下空间工程				
先修课程	(7044161) 画法几何学、(7015741) 大学计算机基础、(7302501) BIM 技术基础				
开课部门	土木工程学院				

二、 课程性质与目标

本课程为智能建造专业必修课。本课程为学生使用 BIM 技术奠定建模基础，目的是让学生结合土建制图基础知识，熟练掌握 Revit 软件完成建筑信息模型并绘制施工图，了解 BIM 技术，培养学生绘图能力和建模能力，培养学生的团队分工协作能力，从而提高学生科学素养和创新能力。

课程目标 1：学生应提高团队分工协作能力。组建建模小组，组长根据组员个人兴趣、意愿及能力分配工作任务，在实践过程中小组成员之间能够密切合作、沟通，共同完成所承担的任务。

课程目标 2：学生应能掌握 BIM 建模能力。应用土建制图的基础知识和 BIM 建模技术，具备熟练的识图建模能力，能够使用 Revit 软件规范地绘制施工图。

课程目标 3：具备利用 Revit 软件进行建筑模型成果出图的能力。应用 Revit 软件形成施工图并进行成果出图。

课程思政目标：按照 BIM 流程优化学生学习体验，通过 BIM 软件提高学生学习效果，掌握 BIM 技术激发学生学习兴趣，培养学生团队意识，培育学生科学精神，通过一系列课程思政案例，坚定学生理想信念，提高学生民族自豪感。

三、 课程教学基本内容与要求

基本内容：使用 Revit 软件，运用 BIM 技术进行建筑信息模型的建模及出图。

要求：进一步学习 Revit 建筑模型的建模方法和步骤，提高施工图的识图速

度，掌握 Revit 建筑模型成果出图的方法。

四、 实践性教学内容的安排与要求

第 1 天 布置任务 阅读实习任务书，应用土建制图的基础知识识图读图。

第 2-3 天 Revit 建模 应用 BIM 技术进行建筑信息模型建立。

第 4 天 讨论、检查常见错误 逐一查看 Revit 模型；自查、改错等。

第 5 天 Revit 模型成果出图 利用 Revit 软件进行施工图出图。

五、 教学设计与教学组织

组建建模小组，根据组员个人兴趣、意愿及能力分配工作任务，在实践过程中小组成员之间能够密切合作、沟通，共同完成所承担的任务。应用土建制图的基础知识和 BIM 建模技术，具备熟练的识图建模能力，能够使用 Revit 软件规范地绘制施工图。具备利用 Revit 软件进行建筑模型成果出图的能力。应用 Revit 软件形成施工图并进行成果出图。引入国内建筑业发展的代表性案例，学生了解了 BIM 技术应用取得的成就，BIM 工作流程体现的集体工作，关注国家实力的发展，让学生充分地意识到工程技术的发展和国家的制度优越性密不可分。

六、 教材与参考资料

1.教材

《BIM 技术基础》，刘喆，孙恒，中国建筑工业出版社，2018，978-7-1122-2372-5

2.参考资料

《Autodesk Revit Architecture 2017 官方标准教程》，Autodesk, Inc，电子工业出版社，2017，978-7-1213-1871-9

七、 课程考核方式与成绩评定标准

本课程成绩为百分制，并由两部分组成。第一部分为小组成绩，小组成绩满分为 100 分，占总成绩的 30%。第二部分是个人成绩，考核个人零件图、装配图和答辩情况三个方面，总分 100 分，占总成绩的 70%。

八、 大纲制(修)订说明

无

大纲执笔人：白玉星、安栋

大纲审核人：满轲

开课系主任：程海丽

开课学院教学副院长：宋小软

制（修）订日期：2022年2月