

《BIM5D 施工组织设计课程设计》

课程教学大纲

一、课程基本信息

课程类型	总学时为学时数	<input type="checkbox"/> 理论课（含上机、实验学时）			
	总学时为周数	<input type="checkbox"/> 实习 <input checked="" type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 毕业设计			
课程编码	7302101	总学时	1周	学分	1
课程名称	BIM5D 施工组织设计课程设计				
课程英文名称	BIM5D Engineering Construction organization Course Design				
适用专业	智能建造				
先修课程	(7334001) 智能施工、(7216501) 工程估价				
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的必修课。本课程为学生后续专业课程的学习、毕业设计奠定基础，目的是让学生熟悉施工组织编制内容，掌握应用软件进行工程项目管理的能力，了解目前 BIM5D 应用现状，培养应用结合信息模型技术进行进度、造价控制的能力及综合应用数字化技术进行数据分析的能力。

课程目标 1：学生应掌握分析和计算能力，能自主的提出合理解决方案

课程目标 2：学生应能熟练应用提供的软件及模型，具备熟练的建模及分析能力，能自主的分析及优化项目遇到的问题。

课程目标 3：学生通过课程实践，掌握进度、造价计划编制技巧和方法，能正确分析项目进度和造价的要求，进一步培养分析问题、解决问题的能力，强化综合协同管理意识。

课程目标 4：通过任务小组的组建，选拔小组组长，由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。

课程思政目标：结合 BIM5D 施工组织设计课程设计的特点，激发学生的主动学习兴趣，培养辩证唯物主义观、格物精神、工匠精神。

三、课程教学基本内容与要求

1. 施工进度计划编制

基本内容：详细说明各自施工方案和工艺、资源配置方案、工作逻辑关

系。基本要求：掌握不同的施工方案的工艺要求，进行详细的工作分解，并合理确定其相互关系和资源需求；

2. BIM5D 应用

基本内容：结合提供的项目背景及工程资料，完成进度计划优化前后成本情况，进度成本优化报告、三维场布布置。

基本要求：掌握 BIM5D 在施工方案及进度安排、成本管理的具体优化技术，设计科学合理的施工场地布置，确定合理的进度、成本管理目标，并能优化实现。

四、 实践性教学内容的安排与要求

序号	教学内容	教学要求	学时	教学方式	对应的教学目的
1	1 施工进度计划编制 1.1 详细叙述各自施工方案和工艺 1.2 资源配置方案 1.3 工作逻辑关系	了解： 不同的施工方案的工作分解； 理解并掌握： 工作分解要合理科学，并合理确定其相互关系； 掌握： 根据不同的施工方案确定不同的资源配置并分配；	3天	小组	1、2、3、4
2	2 BIM5D 应用 2.1 进度计划优化前后成本变化情况分析 2.2 进度成本优化报告 2.3 三维场布布置	了解： 各应用软件功能； 掌握： 应用软件进行进度和成本分析，根据问题分析其原因； 掌握： 制定合理的施工平面布置图。	3天	小组	1、2、3、4

五、 教学设计与教学组织

本实践环节在开始前集中讲解基本内容、基本要求、时间分配等内容，实践过程中教师随时教授、辅导，解答学生疑问。

时间分配	内容	考核/评价细则
第1天	教师布置任务	仔细阅读本测绘指导书，了解各个小组各自任务关系，并查阅相关文献资料。
第2~3天	施工进度计划编制	每小组需要共同配合完成指定施工方案下的进度计划编制、资源分配，生产甘特图和资源图表，查找资源分配情况，并进行优化。
第4~6天	BIM5D	将小组所得到的进度计划（优化前后）分别导入系统中分析其对进度变化情况，并应用场布模块进行施工场地布置等。

第7天	答辩	打印本组成果，完成总结报告，参加答辩
-----	----	--------------------

六、 教材与参考资料

1. 教材

《建筑工程施工组织设计》(第2版), 主编: 鄢维峰, 北京大学出版社, 2018年, ISBN: 9787301291030。

2. 参考资料

(1)《BIM5D 施工管理实训》(第1版), 主编: 楚仲国,王全杰,王广斌, 重庆大学出版社, 2018年, ISBN: 9787568909242

七、 课程考核方式与成绩评定标准

课程总成绩由小组成绩和个人成绩两部分组成, 小组成绩和个人成绩均为百分制。其中, 小组考核可包括报告质量、报告内容、整体答辩等, 个人考核包括进度计划、场布、个人答辩等, 小组成绩和个人成绩占总成绩的比例分别为30%和70%。

八、 大纲制(修)订说明

大纲执笔人: 张召冉、王献云

大纲审核人: 满柯

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