

《平法识图与钢筋算量课程设计》教学大纲

一、课程基本信息

课程类别	专业必修课	课程性质	必修	课程属性	实践
课程名称	平法识图与钢筋算量课程设计		课程英文名称	Horizontal plan and design of reinforcement calculation	
课程编码	F04ZB39Z		适用专业	工程管理	
考核方式	考查		先修课程	平法识图与钢筋算量	
总学时	16	学分	1	理论学时	0
实验学时/实训学时/ 实践学时/上机学时			上机学时16		
开课单位			城建与环境学院		

二、课程简介

《平法识图与钢筋算量实训》是工程管理专业的专业必修课程，该课程结合实际工程的结构施工图及国家标准图集，进行实际工程的读图训练，要求掌握建筑工程制图的国家标准以及识读土建专业施工图程序和技巧的方法，能熟练地查阅国家发行的混凝土设计规范、抗震规范和混凝土结构平法标准图集，增强空间想象力，具备熟练识读土建专业施工图的能力，掌握利用工程语言进行交流的基本原则，培养认真细致的工作态度和一丝不苟的工作作风，培养团结协作的团队精神。

三、课程教学目标

课程教学目标	
知识目标	目标1： 熟练运用平法识图与钢筋算量的基本理论和基本方法；掌握平法识图与钢筋算量的编制程序和步骤；依据16G101 图集计算相应钢筋的工程量。
能力目标	目标2： 培养学生的自学能力，分析问题和解决问题的能力。培养空间想象和形体表达能力；培养绘制和阅读工程图样的基本能力。
素质目标	目标3： 培养学生勤奋向上、严谨细致的良好学习习惯和科学的工作态度；具有爱岗敬业与团队合作精神；具有公平竞争的意识；具有自学能力

四、课程主要教学内容、学时安排及教学策略

实践类型	项目名称	学时	主要教学内容	项目类型	项目要求	支撑课程目标
实训	板的平法识图	2	<p>重点：板平法的识读方法。</p> <p>难点：板平法的识读方法。</p> <p>思政元素：通过版的平法识图，培养学生严谨的工作作风和工匠精神。</p> <p>教学方法与策略： 视频引导，图片展示，以感观启发，分层次教学。</p>	训练	实验5人一组，须完成实训报告。实训报告须有详细的实验记录。	目标1 目标3
实训	板钢筋算量	6	<p>重点：板平法规则、通长钢筋搭接长度的计算、负筋的长度工程量的确定、跨板受力筋长度工程量的计算</p> <p>难点：根据结构施工图指定框架板的平法施工图，将结构施工图板的钢筋空间位置正确分析出来。</p> <p>思政元素：通过案例手算练习，培养认真、严谨的工作习惯，提高职业素养。</p> <p>教学方法与策略： 视频引导，图片展示，以感观启发，分层次教学。</p>	训练	实验5人一组，须完成实训报告。实训报告须有详细的实验记录。	目标1 目标2
实训	梁的平法识图	2	<p>重点：梁平法的识读方法。</p> <p>难点：梁平法的识读方法。</p> <p>思政元素：通过梁的平法识图，培养学生严谨的工作作风和工匠精神。</p> <p>教学方法与策略： 视频引导，图片展示，以感观启发，分层次教学。</p>	训练	实验5人一组，须完成实训报告。实训报告须有详细的实验记录。	目标1 目标2 目标3
实训	梁钢筋算量	6	<p>重点：梁平法规则、通长钢筋搭接长度的计算、负筋的长度工程量的确定、跨板受力筋长度工程量的计算</p> <p>难点：根据结构施工图指定框架梁的平法施工图，将结构施工图梁的钢筋空间位置正确分析出来。</p> <p>思政元素：通过案例手算练习，培养认真、严谨的工作习惯，提高职业素养。</p> <p>教学方法与策略： 视频引导，图片展示，以感观启发，分层次教学。</p>	训练	实验5人一组，须完成实训报告。实训报告须有详细的实验记录。	目标1 目标2 目标3

五、学生学习成效评估方式

课程设计成绩根据平时考勤、设计成果质量按百分制评定方法评定。凡成绩不及格者，必须补考。平时考查主要检查学生的出勤情况、学习态度、是否独立完成计算等几方面。设计成果的检查，着重检查计算书的完整性和正确性。成绩的评定要按课程的目的要求，突出学生独立解决工程实际问题的能力和创新性的评定。

学生成绩评定标准：实训综合成绩由平时成绩（占10%）、实训答辩成绩（占30%）、实训报告成绩（占60%）三部分组成。

等级	评分标准
	1.平时成绩； 2.答辩成绩； 3.实训报告成绩
优秀	1. 平时表现积极，不迟到早退，勤学善问，仪器操作熟练。 2. 答辩90%以上问题回答正确。 3. 实训报告书写工整、书面整洁；90%以上的测量数据正确、数据处理正确且地形图详细、清晰。
良好	1. 平时表现积极，不迟到早退，勤学善问，仪器操作熟练。 2. 答辩80%以上问题回答正确。 3. 实训报告书写工整、书面整洁；80%以上的测量数据正确、数据处理正确且地形图详细、清晰。
中等	1. 平时表现较积极，不迟到早退，学习态度中等，仪器操作熟练度中等。 2. 答辩70%以上问题回答正确。 3. 实训报告书写较工整、书面较整洁；70%以上的测量数据正确、数据处理正确且地形图较详细、清晰。
及格	1. 平时表现一般，偶尔迟到早退，学习态度一般，仪器操作熟练度一般。 2. 答辩60%以上问题回答正确。 3. 实训报告书写一般、书面整洁度一般；60%以上的测量数据正确、数据处理正确且地形图详细程度和清晰度一般。
不及格	1. 平时表现不积极，经常迟到早退，学习态度不认真，仪器操作不熟练。 2. 答辩超过40%以上问题回答不正确。 3. 实训报告字迹模糊、卷面书写零乱；超过40%以上的测量数据不正确、数据处理不正确且地形图粗糙、模糊。

六、教学安排及要求

序号	教学安排事项	要 求
1	授课教师	职称：讲师及以上 其他： 学历（位）：硕士及以上
2	课程时间	周次： 2 节次： 4
3	授课地点	<input checked="" type="checkbox"/> 教室 <input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 室外场地 <input type="checkbox"/> 其他：
4	学生辅导	线上方式及时间安排：企业微信 线下地点及时间安排：上课教室，办公室

七、选用教材

[1] 上官子昌，《16G101 平法钢筋识图与算量》，化学工业出版社，2017年4月。

八、参考资料

[1] 张细权，吴锐主编：《建筑施工图识读与钢筋翻样》，人民交通出版社，2010年5月第1版。

[2] 16G101-1, 16G101-3《混凝土结构施工图平法制图规则与构造详图》，中国建筑标准设计研究院，2015年8月第1版。

[3] 马涛，《平法识图与钢筋算量》，北京理工大学出版社，2018年8月。

网络资料

[1] 土木在线：<https://www.col88.com/>，专业论坛

[2] 学易网校：<http://www.studyex.com/>，网课资源

[3] 学兔兔：<http://www.bzfxw.com/>，电子书籍资源

其他资料

[1] 土木课堂：https://www.ixigua.com/home/76580685651/?source=pgc_author_name&list_entrance=anyVideo，微视频资源

大纲执笔人： 陈庆

讨论参与人：覃民武、郭亚芳、田云丽、陈庆、张飞

系（教研室）主任：覃民武

学院（部）审核人： 肖红飞