

## 聊城市技师学院（聊城高级工程职业学校）教案封面

单元名称	楼板其他钢筋计算		授课时数	
授课人		授课班		
		级时间		
教学目标	知识目标		技能目标	素质（含思政）目标
	1、识读板的分布筋与负筋； 2、掌握楼板分布筋与负筋计算；		1. 能够看懂楼梯板平法图纸； 2. 能够看懂楼梯板钢筋标准图集	培养同学们： 1. 认真仔细的习惯 2. 明察秋毫的劲头 3. 团队合作的精神 4 乐观向上的态度
教学重点	楼板的钢筋构造  楼板的分布筋与负筋算量			
教学难点	楼板的钢筋算量			
教学方法	讲授法、直观演示法、自主学习法			
教学设备及教学资源	1. 课本：《平法钢筋识图算量》 2. PPT 课件、任务书、课堂派 3. 框架结构施工图 4. 国家建筑标准设计图集 16G101-1			
课后反思				

## 楼板钢筋算量课程单元教学设计

单元名称：楼板分布钢筋与负筋计算				单元教学学时		4 课时
				在整体设计中的位置		13 单元
授 课 班 级	19 级大 专造价	上课 时间	第 14 周	上课 地点	明德楼 419、421	
教 学 目 标	能力目标			知识目标		素质目标
	1. 能够根据图纸内容查找标准图集 16G101-1 中 35 页、86-96 页对应框架梁结构图 2. 能看懂平法图纸，能够准确读出楼板的钢筋 3. 能对楼板钢筋进行计算			1. 掌握楼板的平法注写； 2. 掌握根据图纸内容查找标准图集的方法 3. 掌握楼板的平法表示方法 4. 掌握楼板钢筋的计算		1. 认真仔细 2. 明察秋毫 3. 团队合作 4. 乐观向上
本 单 元 任 务	情 境 描 述			引 出 任 务		
	情境：我们已经计算出了框架梁柱的钢筋用量，开始进行楼板的钢筋用量计算，我们应该计算什么？			任务：识读楼板的平法施工图。		
<b>本次课使用的外语单词：</b>  framed 框架建筑； floor 楼板； roofs 屋顶						
<b>单元教学资源</b>						
1. 课本：《钢筋识图算量》 2. PPT 课件、任务书、课堂派 3. 框架结构施工图 4. 国家建筑标准设计图集 16G101-1						

# 单元教学进度设计

步骤	教学内容及能力/知识目标	教师活动	学生活动	思政引入
1. 情境引入 15	掌握楼板的钢筋计算; 进行实训楼楼板钢筋用量计算	情境引入: 楼板中不仅有受力钢筋, 还有分布筋和支座负筋	了解楼板的钢筋构造; 掌握楼板其他钢筋的计算内容;	楼板的钢筋类型少, 但是形状尺寸繁杂, 要保持一种冷静的态度, 耐心地分析钢筋的类型, 然后再一根一根地进行计算。
2. 探索新知 30	楼板的分布钢筋构造和楼板的支座负筋构造;	讲述楼板的分布钢筋作用及特点, 从而引出楼板分布钢筋构造 (单向板有分布筋)	结合实训楼图纸找出各板块中分布钢筋与负筋 	
3. 实战演练 45	计算实训楼一层的楼板的负筋和分布钢筋	根据 16G101-3 图集, 引出楼板钢筋的构造详图, 找出计算依据;	团队协作, 计算出实训楼一层楼板的负筋和分布钢筋用量; 端支座负筋长度=直线长+15d+(板厚-2c) 中支座负筋=直线长+2(板厚-2c)	
4. 成果展示与评定 45	检验楼板的钢筋计算结果是否正确	检验同学们对楼板钢筋计算依据是否正确, 结果是否正确, 并进行成绩评定	小组之间互相检查计算结果, 纠错, 并在相互打分	
5. 任务拓展 30	识读并计算二、三楼板层负筋和分布钢筋	与学生一起分析一层与其他层楼板负筋和分布钢筋的区别	小组之间分工合作计算二层和顶层的楼板负筋和分布钢筋, 计算并汇总钢筋用量	
6. 引入新任务 5	楼梯板的平法识图与钢筋算量	视频播放楼梯板的平法识图知识、钢筋构造要求	同学们课下进行楼梯板的识图预习	
7. 总结 10	楼板平法钢筋识图与钢筋算量	引导学生梳理实训楼楼板识图的知识及钢筋汇总	楼板钢筋汇总	

作业	整理实训楼一、二、三层楼板的负筋用量并汇总。
课后 体会	

## 一层楼板钢筋计算表

板号	尺寸	板块数	分布筋	支座负筋
LB1				
LB2				
LB3				
LB4				
LB5				
LB6				
LB7				
LB8				
LB9				
LB10				
LB11				
LB12				
LB13				
LB14				
LB15				
LB16				

