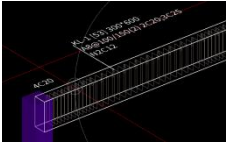
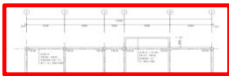
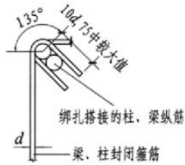


聊城市技师学院（聊城高级工程职业学校）教案封面

单元名称	框架梁箍筋计算		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. 掌握框架梁的箍筋的长度计算方法； 2. 掌握框架梁箍筋根数计算方法		1. 能够正确计算框架梁箍筋长度； 2. 能够正确计算框架梁箍筋的根数	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	框架梁的箍筋计算			
教学难点	框架梁箍筋根数计算			
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				

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	思政元素	思政案例
1. 任务布置 15	了解框架梁箍筋的作用及识读； 掌握框架梁箍筋的计算。	情境引入：框架梁箍筋的作用，指导学生通过图集识读箍筋的构造内容，并计算箍筋的长度和根数。 	明确计算任务：查找相关计算知识点；掌握框架梁箍筋需要计算的相关内容 		
2. 学生资讯 30	通过查询图集掌握框架梁箍筋的构造	用小视频播放箍筋的计算要点； 引导学生分析需要解决的问题；	掌握箍筋长度计算要点和箍筋加密区长度确定及箍筋根数的计算原理。 $L=2(b-2c)+2(h-2c)+2$ *135度末端弯钩增加值 箍筋根数=加密区根数+非加密区根数		
3. 示范计算 45	掌握箍筋构造，计算各水平梁箍筋长度	根据实训楼框架梁图纸内容分析箍筋长度的组成及根数  计算	小组成员分工合作，计算各水平框架梁箍筋的长度和根数 	在柱箍筋计算的基础上，梁的箍筋计算就显得轻松了许多，但也有不同。要注意知识和经验积累总结，在经验基础上做到熟能生巧。	加密区箍筋根数 =(加密区长度-50)/加密区箍筋间距+1； 非加密区箍筋根数=(梁净长-2加密区长度)/非加密区间距-1
4. 成果展示 检核	掌握箍筋长度和箍筋根数的计算	检查各组计算结果并给与评价	将本组的计算结果张贴在黑板上并进行小组互评 		
5. 评价延伸	计算垂直梁箍筋长度和根数	分析指出垂直梁与水平梁的箍筋计算的区 	根据给定的箍筋根数公式计算垂直梁箍筋根数		

