

附件 2

课程思政领航课—教学设计

授课专业： 建筑工程技术专业

课程名称： 建筑材料

参赛作品： （第一章第二节）或第 4 模块

教学计划表

项目名称		学习任务	学时
项目 1	建筑材料基本性质	建筑材料的基本物理性质	2
		建筑材料热工性能	2
		建筑材料耐久性	2

课程名称	建筑材料	总课时	64
授课单元	项目一：建筑材料基本性质	单元学时	6
本课时任务	任务 3：建筑材料热工性能	课时数	1
授课地点	“教学做”一体化教室	授课形式	多媒体教学
学情分析	学习基础：具备对材料的耐火性、耐燃性感性认识，能够认识钢筋、钢板等材料。 学生不足： （1）学生理论联系实际的经验不足，学生并没有接触过工程实践中的建筑钢材，工程经验少甚至是没有工程经验。 （2）学生感性知识储备不足，问题的分析能力欠缺。 学生优势： 学生容易接受新思想和新方法，思维活跃，勇于探索，乐于思考，学习		

	积极性较高。 能力水平：能够认识材料的耐火性、耐燃性，了解建筑材料的耐火性、耐燃性的应用，但缺乏理论联系实际的能力。 学习特点：学生能够认真完成学习任务，但缺乏足够的自觉性、主动性、多样性、探索性及创新性。		
教学目标	知识目标	能力目标	思政目标
	1. 了解材料耐火性、耐燃性的基本定义； 2. 掌握影响材料耐燃性的主要参数；	1. 材料耐火极限、燃烧性能对在实际工程中的应用； 2. 降低建筑火灾对建筑材料的要求	1. 培养精益求精、职业道德 2. 理论联系实际在实践中检验真理 3. 求同存异，实事求是。
教学重点	1. 材料耐火性、耐燃性的主要影响因素； 2. 降低建筑火灾对建筑材料的要求		
教学难点	对规范中材料耐火极限的概念及应用		
教学策略	(1) 启发式教学策略 以“法国巴黎圣母院的火灾事故”为线索进行启发，引导学生分析建筑材料耐火性能的应用，理解对于不同的建筑材料在建筑火灾当中的表现形式有何区别，归纳总结出材料耐火性、耐燃性义、影响因素及防止建筑火灾主要措施，让学生养成精益求精、职业道德工作态度。 (2) 问题教学策略 以“如何防止建筑火灾”为任务，层层引导讲解材料耐火性、耐燃性的定义、影响因素，学生讨论总结归纳出防止建筑火灾的主要措施，进一步培养学生分析问题、解决问题的能力。		

	(3) 多媒体教学手段 通过多媒体教学设备，用图片、动画演示等手段将重点和难点进行直观形象的表达，突出学习重点，解决学习过程中的难点，极大的提升学生们的问题理解能力和分析归纳能力。 (4) 线上线下相结合 课前发送任务单，学生结合工程实例，引导学生巴黎圣母院的火灾事故中木质材料与石质材料的燃烧性能的不同，建筑材料的不同对建筑结构燃烧性能的影响是什么？，进而思考如何防止建筑火灾；课堂小组展示自学难点和效果，教师针对性的讲解，解决学生的疑问，提升学生学习效率。	
教学资源 （包括课程思政素材）	1	1.资源名称：蓝墨云班学习平台 2.资源内容：视频、图片、发布任务等
	2	1.资源名称：教师自制多媒体课件 2.资源内容：视频、图片、动画演示、文字等
	3	1.资源名称：学习强国平台 2.资源内容：相关建筑火灾视频、建筑防火材料的应用实例等。
教学设计思路	课前 教师准备课件、教具、案例等，发布思考题和学习任务，学生通过预习完成讨论、互动。 课中 根据课前学生的预习情况，教师有针对性的讲解材料的耐火性、耐燃性定义及影响因素，引导学生归纳总结出防止建筑火灾的主要措施，培养学生诚实守信、严谨负责、爱岗敬业、遵纪守法的职业精神。 课后 教师布置课后习题，在线平台上发布课后拓展学习资料，引导学生复习	

	巩固上课所学内容，拓展学生的专业学术思想知识面，提升职业素养。
--	---------------------------------

一、课前准备

内容	教师活动	学生活动	思政点融入及呈现形式	教学方法与手段
课前预习 (提前1~2天)	1. 准备课件、教具、工程案例等; 2. 在线平台推送课件、任务单等学习资料; 3. 平台互动答疑。	1. 预习任务单和课件; 2. 在线平台提问。	课前发布任务: 寻找国内外建筑火灾的工程案例, 例如: 法国巴黎圣母院的火灾事, 央视大楼火灾等, 引导学生感受建筑材料的不同性能在建筑火灾的不同表现建设过程, 培养学生在实际的工程建设中责任意识。	1. 情景引入, 启发教学; 2. “任务驱动”教学法; 3. 线上学习平台

二、课中实施

教学环节	教学内容	教师活动	学生活动	思政点融入及呈现形式	教学方法与手段
课程引入 (5分钟)	理解材料的耐火性、耐燃性工程意义	通过“法国巴黎圣母院的火灾事故”, 引出建筑材	1. 学生观看短视频及图片; 2. 明确教学	通过视频, 建筑材料的不同对建筑结构燃烧性能的影响是什么? 思	1. 情景引入, 启发教学; 2. 多媒体教学 3. 演示、讨论、教

		料耐火性定义，确定本课题内容“材料的耐火性、耐燃性”。	内容。	考其性能有什么要求？在巴黎圣母院修复设计方案当中，我们国家的90后设计师夺得了设计方案的冠军，以此来激发学生自主学习的动力。	材
教学环节	教学内容	教师活动	学生活动	思政点融入及呈现形式	教学方法与手段
教学实施 (20分钟)	1. 钢材冲击韧性的定义； 2. 钢材冲击韧性的影响因素；	1. 结合思考问题，引导学生思考：如何防止建筑材料在火灾中迅速着火？ 2. 结合工程情境，引导学生思考：材料的耐火性、耐燃性影响因素有哪些？ 3. 总结：材料	1. 观看视频，思考木质材料与石质材料的燃烧性能的不同？ 2. 学生在教师引导下小组讨论建筑材料按照燃烧性能的分类，总结出建筑材料耐	“探究启发式”教学方法，引导学生主动思考，激发学生兴趣。同时培养了学生动脑思考、自主学习的能力和探究精神。	1. 情景引入，启发教学； 2. 多媒体教学 3. 演示、讨论、教材

		的耐火性、耐燃性定义及影响因素。	燃性定义及影响因素。		
教学环节	教学内容	教师活动	学生活动	思政点融入及呈现形式	教学方法与手段
教学实施 (10分钟)	从建筑材料的角度分析如何防止或延缓建筑火灾的主要措施	结合任务案例,引导学生思考如何防止或延缓建筑火灾的主要措施	1. 学生在教师引导下理解可以采用不用耐燃性的建筑材料; 2. 组间探讨,相互评价对方的措施建议如何?	理解作为建筑工程师应当诚实守信、爱岗敬业,培养学生钻研、探究的精神。	1. 情景引入,启发教学; 2. 多媒体教学 3. 演示、案例、讨论
教学环节	教学内容	教师活动	学生活动	思政点融入及呈现形式	教学方法与手段
总结评价 (10分钟)	总结归纳本节课重难点内容	结合任务案例,引导学生总结归纳并消化本节课重难点内容:	学生小组讨论、总结本节课重难点内容	1. 通过学生自主讨论、归纳及总结,培养学生积极探索、自主学习、分析问题和解决	1. 多媒体教学 2. 演示、案例、讨论

		材料的防火等级，主要影响因素及延缓建筑结构火灾事故主要措施。		问题的能力； 2. 工程师应具有社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范。	
--	--	--------------------------------	--	--	--

三、课后拓展

教学内容	教师活动	学生活动	思政点融入及呈现形式	教学方法与手段
复习巩固本节课教学内容：1. 材料的耐火性、耐燃性的定义；2. 影响因素；3. 防止建筑火灾中材料的主要措施。	布置课后习题；推荐学生阅读参考文献及相关视频；加强对材料的耐火性、耐燃性的理解。	学生完成作业；并完成参考文献及相关视频的观看	学生课后复习及拓展学习的过程中，拓展学生的专业学术思想知识面，提升职业素养及职业道德。	归纳、总结
教学反思	对于案例的掌握需要从学生的角度实际出发，学生的感同身受，引起学生的共情，润物细无声很重要，这部分的设计不够，需要换位思考，需要加强。			