

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 章第 节）或第 模块

教学计划表

项目名称		学习任务	学时
项目 3	气硬性胶凝材料	石灰的特性及应用	2
		石膏的特性及应用	2
		气硬性胶凝材料取样及验收	2

课程名称	建筑材料	总课时	64
授课单元	项目三：气硬性胶凝材料	单元学时	6
本课时任务	任务 1：石灰的特性及应用	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	<p>学习基础：具备对石灰的感性认识</p> <p>学生不足：</p> <p>（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木材，工程经验少甚至是没有工程经验。</p> <p>（2）学生感性知识储备不足，问题的分析能力欠缺。</p> <p>学生优势：</p> <p>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。</p>		

	<p>能力水平：能够认识石灰，了解石灰的应用，但缺乏理论联系实际的能力。</p> <p>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。</p>		
教学目标	知识目标	能力目标	思政目标
	<p>1. 理解胶凝材料的定义和分类；</p> <p>2. 掌握石灰的硬化原理及特性；</p> <p>3. 掌握石灰的工程应用</p>	<p>1. 能根据工程实际情况合理选用气硬性胶凝材料；</p> <p>2. 具有防止石灰墙面开裂的处理能力</p>	<p>1. 培养学生廉洁、正直，诚实守信、遵纪守法的职业道德精神；</p> <p>2. 具有大国工匠精神</p>
教学重点	<p>1. 石灰的硬化原理及特性；</p> <p>2. 石灰的工程应用</p>		
教学难点	石灰的工程应用		
教学策略	<p>(1) 启发式教学策略</p> <p>以“《石灰吟》——明·于谦”为线索进行启发，引导学生分析石灰的形成过程，理解石灰的硬化原理及特性，归纳总结出石灰的工程应用，让学生养成廉洁、正直，诚实守信、遵纪守法的工作态度。</p> <p>(2) 问题教学策略</p> <p>以“如何防止石灰墙面的开裂”为任务，层层引导讲解石灰的形成过程，凝结硬化原理及特性，学生讨论总结归纳出石灰的工程应用以及防止石灰墙面开裂的主要措施，进一步培养学生分析问题、解决问题的能力。</p> <p>(3) 多媒体教学手段</p> <p>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</p>		

	<p>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。</p> <p>(4) 线上线下相结合</p> <p>课前发送任务单，学生结合工程实例，引导学生自己发现石灰的形成过程、硬化原理及特性，进而思考如何防止石灰墙面的开裂现象；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。</p>	
教学资源 （包括课程思政素材）	1	<p>1.资源名称：蓝墨云班学习平台</p> <p>2.资源内容：视频、图片、发布任务等</p>
	2	<p>1.资源名称：教师自制多媒体课件</p> <p>2.资源内容：视频、图片、动画演示、文字等</p>
	3	<p>1.资源名称：网络平台</p> <p>2.资源内容：《石灰吟》、石灰的形成过程等。</p>
教学设计思路	<p>课前</p> <p>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。</p> <p>课中</p> <p>根据课前学生的预习情况，讲解石灰的形成过程，凝结硬化原理及特性，引导学生归纳总结石灰的工程应用以及防止石灰墙面开裂的主要措施，培养学生廉洁、正直，诚实守信、严谨负责、爱岗敬业、遵纪守法的职业精神。</p> <p>课后</p> <p>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。</p>	

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: 了解《石灰吟》这首诗, 寻找石灰的工程应用案例, 引导学生做一个廉洁、正直, 诚实守信、遵纪守法的中国人, 传承中华民族传统文化, 激发学生的家国情怀。	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)	理解石灰的工程应用	通过“《石灰吟》——明·于谦”, 引出石灰的工程应用, 确定本节课内容“石灰的特性及应用”。	1. 学生观看短视频及石灰形成过程的图片及视频; 2. 明确教学内容。	通过视频《石灰吟》, 理解石灰的形成过程及特性, 同时根据诗句隐含的寓意, 引导学生向中国古代名人学习, 学习他们优秀的品质, 学习他们廉洁、正直的	1. 情景引入, 启发教学; 2. 多媒体教学 3. 演示、讨论、教材

				做人原则，引导学生做一名诚实守信、廉洁正直的中国人，从自己做起，从身边的小事做起。	
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. 胶凝材料的定义和分类; 2. 石灰的硬化原理及特性;	1. 结合思考问题，引导学生思考：混凝土产生强度主要依靠的是什么材料? 2. 结合工程情境，引导学生思考：石灰是如何凝结硬化的? 3. 总结：胶凝材料的定义和分类；石灰的硬化原理及特性。	1. 观看胶凝材料有关工程视频，思考石灰和水泥有什么区别? 2. 学生在教师引导下小组讨论石灰硬化的过程及特性，总结分析石灰凝结硬化慢的原因，以及耐水性差的原因等。	“探究启发式”教学方法，引导学生主动思考，激发了学生兴趣。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

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)	石灰的工程应用	结合任务案例,引导学生思考石灰的工程应用。	1. 学生在教师引导下理解石灰的工程应用; 2. 小组讨论,石灰砂浆墙面抹灰出现大量裂缝的分析; 讨论石灰为什么可用于路基、地基处理?	理解作为建筑工程师应当诚实守信、爱岗敬业,坚守职业道德底线,养成良好的职业素养;做人应当清白、廉洁、正直,应当有正确的人生观、价值观和世界观。	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: 石灰的硬化原理、特性及	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、分析问题和解决问题的能力; 2. 当代大学生应	1. 多媒体教学 2. 演示、案例、讨论

		应用		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，胸怀祖国，履行责任。	
--	--	----	--	---	--

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. 胶凝材料的定义和分类；2. 石灰的硬化原理及特性；3. 石灰的工程应用。	布置课后习题；推荐学生阅读参考文献及相关视频；加强对石灰的理解。	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；培养学生家国情怀、社会责任及职业道德。	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。			