

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 12	其他常用建筑材料	新材料的应用	2

课程名称	建筑材料	总课时	64
授课单元	项目十二：其他常用建筑材料	单元学时	2
本课时 任务	任务 1：新材料的应用	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	学习基础：具备对建筑材料的感性认识 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材料，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：能够认识各种建筑材料，了解建筑材料的应用，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. 理解常见新型材料的种类及特点； 2. 掌握常见新型材料的工程应用；	1. 具有分析工程特点、难点的能力； 2. 能根据工程实际情况合理选用新型材料	1. 培养学生积极探索、自主创新的精神； 2. 具有大国工匠精神
教学重点	1. 常见新型材料的种类及特点； 2. 常见新型材料的工程应用		
教学难点	常见新型材料的工程应用		
教学策略	(1) 启发式教学策略 以“镜面混凝土、太钢“手撕钢”、新型玻璃等”为线索进行启发，引导学生分析新材料的特点及主要性质，归纳总结出常见新型材料的种类及工程应用，让学生养成吃苦耐劳、不畏艰难、勇往直前、勇于创新的工作态度。 (2) 问题教学策略 以“如何分析和解决工程难题”为任务，层层引导讲解新材料的特点及主要性质，学生讨论总结新型材料的种类及工程应用，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，引导学生自己发现工程的特点和难点，进而思考如何提高建筑材料的性能等；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：网络平台、学习强国平台 2.资源内容：镜面混凝土、高性能混凝土、新型玻璃等。
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，讲解新型材料的特点、主要性质及工程应用，学生讨论总结如何探索、研发及应用新材料，培养学生不断探索、不断创新、不怕困难、勇往直前的职业精神。 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: 了解我国新型材料的工程应用, 寻找我国建筑工程领域中目前的新型材料有哪些? 使学生感受到我们国家的科技力量, 吸引学生的学习兴趣, 同时引导学生胸怀祖国、富有大国担当, 勇于承担社会责任。	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)	理解新型材料的工程应用	通过图片、视频等方式向学生展示各种类型的新型材料, 例如: 镜面混凝土、太钢“手撕钢”、新型玻璃等, 同时	1. 学生观看短视频以及各种新型材料的图片、视频; 2. 明确教学内容。	通过新型材料的应用, 引导学生自主创新, 培养学生吃苦耐劳、不畏艰难的精神。中国的发展离不开科技的创新, 更离不开广大青年们的努力奋斗, 青年人一	1. 情景引入, 启发教学; 2. 多媒体教学 3. 演示、讨论、教材

		巧妙的引入 福厦高铁泉州湾大桥的工程案例，引出要想解决工程难题就离不开新型材料的研发，从而确定本节课内容“新型材料的应用”。		定要勇挑重担、迎难而上，为国家进步贡献自己的一份力量。	
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 (30分钟)	1. 新型材料种类及特点; 2. 新型材料的工程应用;	1. 结合思考问题，引导学生讨论：如何解决工程难题; 2. 结合工程情境，引导学生思考：如何提高建筑材料性能; 3. 总结：新型	1. 观看新型材料有关的工程视频，思考对于港珠澳大桥来说，该工程的特点和难点有哪些? 2. 学生在教师引导下小	1. “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。 2. 理解作为建筑工程师应当诚实守信、爱岗敬业，	1. 情景引入，启发教学; 2. 多媒体教学 3. 演示、讨论、教材

		材料的种类、特点及工程应用	组讨论解决工程难题的主要措施有哪些。	坚守职业道德底线,养成良好的职业素养,同时要养成积极探索、勇于创新的精神。	
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: 1. 常见新型材料的种类及特点; 2. 常见新型材料的工程应用	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. 工程师在实际工程中必须具备探索精神和创新精神,并且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。	1. 多媒体教学 2. 演示、案例、讨论
三、课后拓展					
	教学内容	教师活动	学生活动	思政点融入	教学方法与手段

			及呈现形式	
复习巩固本节课 教学内容：1. 常见新型材料的种类及特点；2. 常见新型材料的工程应用	布置课后习题；推荐学生阅读参考文献及相关视频；加强对新型材料的理解。	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、社会责任及大国工匠精神。	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。			