

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 2 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 2：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：具备对建筑材料比热容和热容量概念的感性认识，能够知道比热容和热容量概念与热量有关。 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：能够认识建筑钢材，了解建筑钢材的应用，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. 了解材料比热容的基本定义； 2. 掌握影响材料比热容的主要参；	1. 结构设计时会考虑材料比热容 2. 材料比热容对在生 活生产中的实际应用	1. 培养家国情怀、社会 责任； 2. 具有诚实守信、严谨负 责、爱岗敬业、遵纪守法 的职业精神
教学重点	1. 材料比热容主要影响因素； 2. 合理利用材料比热容的主要措施		
教学难点	合理利用材料比热容的主要措施		
教学策略	(1) 启发式教学策略 以“新疆甜美的瓜果和材料的比热容有何关系”为线索进行启发，引导学生分析材料比热容的应用，理解对于不同材料有不同比热容，吸收放出热量不同，归纳总结出材料比热容的定义、影响因素及合理利用材料比热容的主要措施，让学生养成爱岗敬业、遵纪守法的工作态度。 (2) 问题教学策略 以“新疆甜美的瓜果和材料的比热容有何关系”为任务，层层引导讲解材料比热容的定义、影响因素，学生讨论总结归纳出合理利用材料比热容的主要措施，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，引导学生自己发现材料比热容在生产生活中的应用；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：新疆甜美的瓜果视频等。
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新疆甜美的瓜果定义及影响因素，引导学生归纳总结出材料的比热容主要因素，增加学生对国家文化的理解。增加爱国主义情怀 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: 通过我国幅员辽阔, 边疆美丽等视频, 激发学生的爱国主义情怀。并提出新疆和沿海的气候特点有何区别? 同时可以向学生展示我国优秀传统文化, 培养学生胸怀祖国, 在实际的工程建设中富有爱国情怀和责任意识。	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)	理解材料的比热容工程意义	通过“通过我国幅员辽阔, 边疆美丽”, 引出材料的比热容意义, 确定本课题内容“材料的比热容和热容量”。	1. 学生观看短视频及港的图片; 2. 明确教学内容。	通过视频《美丽新疆》, 思考新疆甜美的瓜果和材料的比热容有何关系? 同时展示我国文化传统, 激发学生民族自豪感和爱国热情, 增强学生的四个自信”。	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 (20分钟)	1. 材料的比热容定义; 2. 材料的比热容的影响因素;	1. 结合思考问题, 引导学生思考: 材料的比热容对工程的影响? 2. 总结: 材料的比热容义及影响因素。	1. 观看美丽新疆视频, 思考对不同材料有不同的比热容, ? 在相同的热量的前提下温度变化的不同 2. 学生在教师引导下小组讨论材料的比热容工程意义,	“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)	防止材料的比热容影响的主要措施	结合任务案例, 引导学生思考材料的比热容影响的主要措施	1. 学生在教师引导下理解防止材料的比热容影响的主要措施;	理解作为建筑工程师应当积极探索建筑材料的未知, 养成良好的职业素养及正确的人生观和价值观。	1. 情景引入, 启发教学; 2. 多媒体教学 3. 演示、案例、讨论

			2. 组 间 探 讨，相互评 价对方的措 施 建 议 如 何？		
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： 材料的比热 容影响的 主要措施，主要 影响因素	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. 应该为材料的 发展贡献自己的 力量	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 及呈现形式	教学方法与手段
	复习巩固本节课教学 内容：1. 材料的比热 容的定义；2. 材料的 比热容影响的主要措	布置课后习 题；推荐学生 阅读参考文 献及相关视	学生完成作 业；并完成 参考文献及 相关视频的	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，通过我们国家 不同的地理环境 因材料比热容造 就的不同城市特 点，增加学生对国	归纳、总结

施。	频；加强对材料的比热容性的理解。	观看	家文化的理解。增加爱国主义情怀。	
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。			