

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 7	建筑钢材	建筑钢材的认识与应用	2
		建筑钢材的主要技术性能	2
		建筑钢材的检测	2

课程名称	建筑材料	总课时	64
授课单元	项目七：建筑钢材	单元学时	6
本课时 任务	任务 2：钢材的焊接性能	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：具备对钢材焊接的感性认识，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钢材焊接工程，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：能够了解钢材焊接的应用，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. 理解钢材焊接性能的含义； 2. 掌握影响钢材焊接性能的因素； 3. 掌握焊接缺陷的种类、危害以及降低焊接缺陷的主要措施	1. 根据工程实际，能够合理选择焊接材料和焊接方法； 2. 具有降低焊接缺陷的处理能力	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. 影响钢材焊接性能的因素； 2. 降低焊接缺陷的主要措施		
教学难点	降低焊接缺陷的主要措施		
教学策略	(1) 启发式教学策略 以“焊接模范人物”为线索进行启发，引导学生分析建筑钢材的焊接性能，理解钢材焊接性能的工程意义，归纳总结出焊接性能的含义、影响因素及降低焊接缺陷的主要措施，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“如何降低焊接缺陷”为任务，层层引导讲解焊接性能的含义、影响因素，学生讨论总结归纳出降低焊接缺陷的主要措施，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，引导学生自己发现钢材焊接时产生焊接缺陷的原因，进而思考如何降低焊接缺陷；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：张腾蛟、程克辉、田浩等模范人物的工程经历
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钢材焊接性能的定义及影响因素，引导学生归纳总结出降低焊接缺陷的主要措施，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: 组织学生寻找钢材焊接工程的案例, 认识钢材的焊接性能。思考焊接在工程中的重要性, 如何提高焊接质量? 降低焊接缺陷等? 培养学生爱岗敬业、精益求精、专注、自主创新的大国工匠精神。	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)	理解钢材焊接性能的工程意义	通过“焊接模范人物”的引入, 引出钢材焊接的工程意义, 确定本节课内容“钢材的焊接性能”。	1. 学生观看短视频; 2. 明确教学内容。	通过视频《张腾蛟—推陈出新的焊接“大王”》等, 向学生展示生产一线的工人们应当具备的素养, 例如: 精湛的焊接技术, 扎实的理论基础, 丰富的实践经验,	1. 情景引入, 启发教学; 2. 多媒体教学 3. 演示、讨论、教材

				勤奋刻苦、自主创新的精神，引导学生产生共鸣，激发学生的学习兴趣，变被动学习为主动学习。	
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. 钢材焊接性能的定义； 2. 影响钢材焊接性能的因素；	1. 结合思考问题，引导学生思考问题； 2. 结合工程情境，引导学生思考：如何提高焊接的质量？ 3. 总结：钢材焊接性能的定义及影响因素。	1. 观看相关工程视频，思考有些钢材为什么能够焊接？有些钢材为什么焊接性能差？ 2. 学生在教师引导下小组讨论钢材焊接的工程意义，总结出钢材焊接性能的定义及影响因素。	“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

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)	降低焊接缺陷的主要措施	结合任务案例,引导学生思考降低焊接缺陷的主要措施	1. 学生在教师引导下理解焊接缺陷的种类及危害; 2. 组间探讨,相互讨论降低焊接缺陷的主要措施	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
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:影响钢材焊接性能的因素及降低焊接缺陷的主要措施	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. 工程师应具有社会责任感,能够在工程实践中理解并遵守工程职	1. 多媒体教学 2. 演示、案例、讨论

				业道德和规范, 积极探索、精益求精。	
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. 钢材焊接性能的定义; 2. 影响钢材焊接性能的因素; 3. 降低焊接缺陷的主要措施。		布置课后习题; 推荐学生阅读参考文献及相关视频; 加强对钢材焊接性能的理解。	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	1. 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。 2. 进一步探索课程思政的科学考核方式与评价方式, 借鉴其它课程的考核不断完善课程的评价机制。				