

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 四章第四节）或第 模块

教学计划表

项目名称		学习任务	学时
项目 4	混凝土	混凝土的概述	2
		混凝土的组成材料	2
		混凝土的技术性质	2
		混凝土的配合比设计	2
		其他品种的混凝土	2

课程名称	建筑材料	总课时	64
授课单元	项目 4：混凝土	单元学时	10
本课时 任务	任务 5：混凝土配合比	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：具备对混凝土有一定的感性认识，能够认识混凝土。 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那天，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：能够认识混凝土，了解混凝土的应用，但缺乏理论联系实际的能力，对混凝土的性能不了解 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. 了解混凝土配合比的基本含义； 2. 掌握计算、调整混凝土配合比的主要过程；	1. 混凝土配合比对实际工程中混凝土性能的影响； 2. 提高混凝土和易性的措施。	1. 培养学生精益求精、职业道德； 2. 理论联系实际：实践中检验真理。 3. 胸怀祖国，文化自信。
教学重点	1. 混凝土配合比的基本含义； 2. 掌握计算、调整混凝土配合比的主要过程		
教学难点	防止混凝土裂缝等问题的主要措施		
教学策略	(1) 启发式教学策略 以“港<u>上海佘山世茂酒店</u>，经过艰苦的 12 年的建设，取得了国际上的诸多成就以及 41 项发明专利”为线索进行启发，引导学生分析混凝土配合比的应用，理解对于计算混凝土配合比外，还要根据不同的工程特点进行多次的调整，归纳总结出混凝土配合比的定义、影响因素及防止混凝土裂缝的主要措施，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“如何提高混凝土和易性”为任务，层层引导讲解混凝土配合比的定		

	义、影响因素，学生讨论总结归纳出防止混凝土裂缝主要措施，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，引导学生自己发现混凝土和易性对工程的影响的原因，进而思考如何调整施工过程中混凝土的和易性；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：上海佘山世茂酒店建设过程回顾视频、混凝土和易性的应用实例等。
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混凝土和易性的定义及影响因素，如何计算，引导学生归纳总结出防止混凝土和易性出现问题主要	

	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: 工程中裂缝、耐久性失败案例, 引导学生感受混凝土配合比对工程质量的影响, 同时可以向学生展示上海佘山世茂酒店, 经过艰苦的12年的建设, 取得了国际上的诸多成就以及41项发明专利, 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)	理解混凝土配合比的工程意义	通过“上海佘山世茂酒店建设过程回顾”, 引出混	1. 学生观看短视频及上海佘山世茂酒店图片;	通过视频《上海佘山世茂酒店》, 介绍上海佘山世茂酒店的建设过程	1. 情景引入, 启发教学; 2. 多媒体教学 3. 演示、讨论、教

		凝土配合比意义, 确定本课题内容“混凝土配合比”。	2. 明确教学内容。	思考施工环境配合比性能有什么要求? 同时可以向学生展示上海佘山世茂酒店取得 41 项专利成就, 激发学生的民族自豪感和爱国热情, 增强学生的“四个自信”。	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. 混凝土配合比定义; 2. 混凝土配合比影响因素;	1. 结合思考问题, 引导学生思考: 如何配置混凝土配合比? 2. 结合工程情境, 引导学生思考: 混凝土配合比影响因素有哪些? 3. 总结: 混凝土配合比对	1. 观看混凝土施工有关工程视频, 思考对于特殊的工程现状, 除了混凝土强度和变形的要求之外, 还应当充分考虑混凝土什么性能?	“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

		结构主体的影响。	2. 学生在教师引导下小组讨论混凝土配合比的影响因素。		
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)	防止混凝土质量问题,在混凝土配合比上采取措施	结合任务案例,引导学生思考防止混凝土耐久性问题在配合比上采用的主要措施。	1. 学生在教师引导下理解防止混凝土质量问题,在混凝土配合比上采取措施; 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,投身专业研究的使命感,把爱国精神转化成为国奉献的实际行动。	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	学生小组讨论、总结本节课重难点	1. 通过学生自主讨论、归纳及总结,培养学生积极	1. 多媒体教学 2. 演示、案例、讨论

分钟)		消化本节课 重难点内容	内容	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 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. 混凝土配合 比定义；2. 混凝土配 合比影响因素；	布置课后习 题；推荐学生 阅读参考文 献及相关视 频；加强对混 凝土配合比 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；培养学生实 践，探究的能力	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。			