

广东省课程思政教育案例推荐表

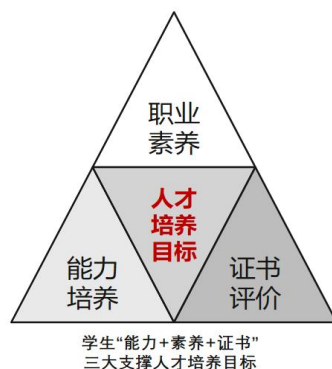
案例名称		数字化引领工程造价发展，课程思政赋能高质量育人 ——建筑 BIM 信息技术课堂教学案例			
一、基本情况					
负责人姓名	负责人部门和职务	案例类型	依托专业名称、代码	依托课程名称、编码	备注
李鉴明	建筑工程学院 专任教师	<input type="checkbox"/> 学校工作案例 <input type="checkbox"/> 院系工作案例 <input type="checkbox"/> 专业（群）建设案例 <input type="checkbox"/> 课程建设案例 <input checked="" type="checkbox"/> 课堂教学案例 <input type="checkbox"/> 其他案例 ¹		建筑 BIM 信息技术 (课程编码: 0522105)	
二、案例内容					
(一) 摘要 (500 字以内)					
<p>课程思政教育应该遵循“春风化雨”、“润物细无声”的育人理念，“深度挖掘”课程思政元素，“精心设计”教学过程，以“自然输出”的方式进行教学，将思政教育与专业知识、技能讲授有机结合，这是《建筑 BIM 信息技术》课程思政设计的核心思想。</p> <p>本课程构建了课程思政“沉浸式、项目式”教学内容新体系，以乡村振兴为背景，以小别墅建筑工程造价咨询为主线，运用学生先修课程《房屋建筑学》完成的课程设计图纸，以建筑面积计算、土方工程计量与计价、项目套件与调价等为主线，进行教学内容整合。立足《建筑 BIM 信息技术》教学大纲和课程目标，打造“四位一体教育”的培养模式。</p> <p>“四位一体教育”是指构建“理想信念教育、心理品质教育、道德法制教育、工匠精神教育”的人才培养模式。基于社会主义核心价值观和中华优秀传统文化，从理想信念教育（包括爱党、爱国、爱校）、心理品质教育（包括核心价值观、思辨精神、良善）、道德法制教育（包括遵纪守法、社会公德、诚信）和工匠精神教育（吃苦耐劳、奋斗、敬业）四个主要维度十二个方面，将思政元素融入《建筑 BIM 信息技术》四大版块、十个项目式教学单元中，构建起整门课程的课程思政教学体系。</p>					

¹ 案例如为专业（群）建设案例，应填写依托专业名称、代码；案例如为课程建设案例、课堂教学案例，应填写依托课程名称、编码。

（二）解决的问题

实践证明，“最好的思政教育应该是在专业授课过程中不知不觉中发生的”，这是《建筑 BIM 信息技术》课程思政的核心思想，课程思政应该遵循“春风化雨”、“润物细无声”的育人理念。思政教学案例的实施也应该是“精心设计，自然输出”的模式，将具备思政映射点的专业理论知识融会贯通深入浅出的讲授给学生，达到思政教育的目标。

《建筑 BIM 信息技术》是工程造价专业大二学生的专业必修课，课程秉承“重知识、更重能力、尤重品德”的校训，适应区域工程造价全过程咨询人才信息数字化时代背景下提质升级的要求，培养能够“掌握建筑 BIM 信息技术、胜任工程造价全过程咨询”的高素质造价工程师岗位人才。通过《建筑 BIM 信息技术》的学习，学生能获得“**能力+素养+证书**”三大支撑，即：1.支撑学生形成“建筑 BIM 信息技术背景下工程造价概预算”等能力；2.支撑学生形成“精益求精，建设美好湾区；投身建筑，助力基建强国”的职业素养；3.支撑学生获得1+X 建筑信息 BIM 职业资格等级证书或二级造价工程师证书。



1.案例课程内容。本案例选自《建筑 BIM 信息技术》课程伊始项目 1：《建筑信息化 BIM 发展历史》，主要介绍建筑 BIM 技术的概念、我国建筑 BIM 信息技术的发展、BIM 信息技术下工程造价咨询全过程管理等知识，同时引入造价工程师的素质要求、职业道德、职业资格管理及信用管理等基本内容让学生深刻理解造价工程师的素质要求和职业道德，进而对职业产生责任感，从课程的初始阶段就树立其对职业的敬畏感，在不断提高职业水平的同时恪守职业道德。

2.案例课程思政目标。针对学生的学情现状，围绕立德树人，建立“岗课证”融通的人才培养模式，同时注重学生思德培养，将课程思政柔性进入课堂，进而使课程思政达到“润物细无声”的效果。通过优化该课程的教学设计，以岗位为起点，分解典型工作任务，重塑教学内容，发掘融入思政要素，促进学生对“建筑信息 BIM 技术”的掌握，锻炼学生的学术与专业能力的同时，提升学生的职业素养。本章节内容的思政育人设计有三个主题：（1）讲授“建筑 BIM 技术的概念与发展”，帮助学生树立文化自信，专业自信。（2）讲授“全过程工程造价咨询管理”，培养学生树立正确的价值观，成为有责任与担当的青年一代。（3）讲授“造价工程师的职业追求”，培养学生具有高尚的道德情操，恪守职业道德。

本课程思政建设主线为：“精益求精，建设美好湾区；投身建筑，助力基建强国”。

(三) 问题解决策略 (思路、过程和做法等)

1. 本案例课程思政设计思路

课程内容是课程实施的关键,设计课程思政内容,需要依据课程思政目标,深入分析课程特点和课程知识体系。可遵循“上行设计”或“下行设计”两条路线。本案课程遵循下行设计路线,设计思路如下图:

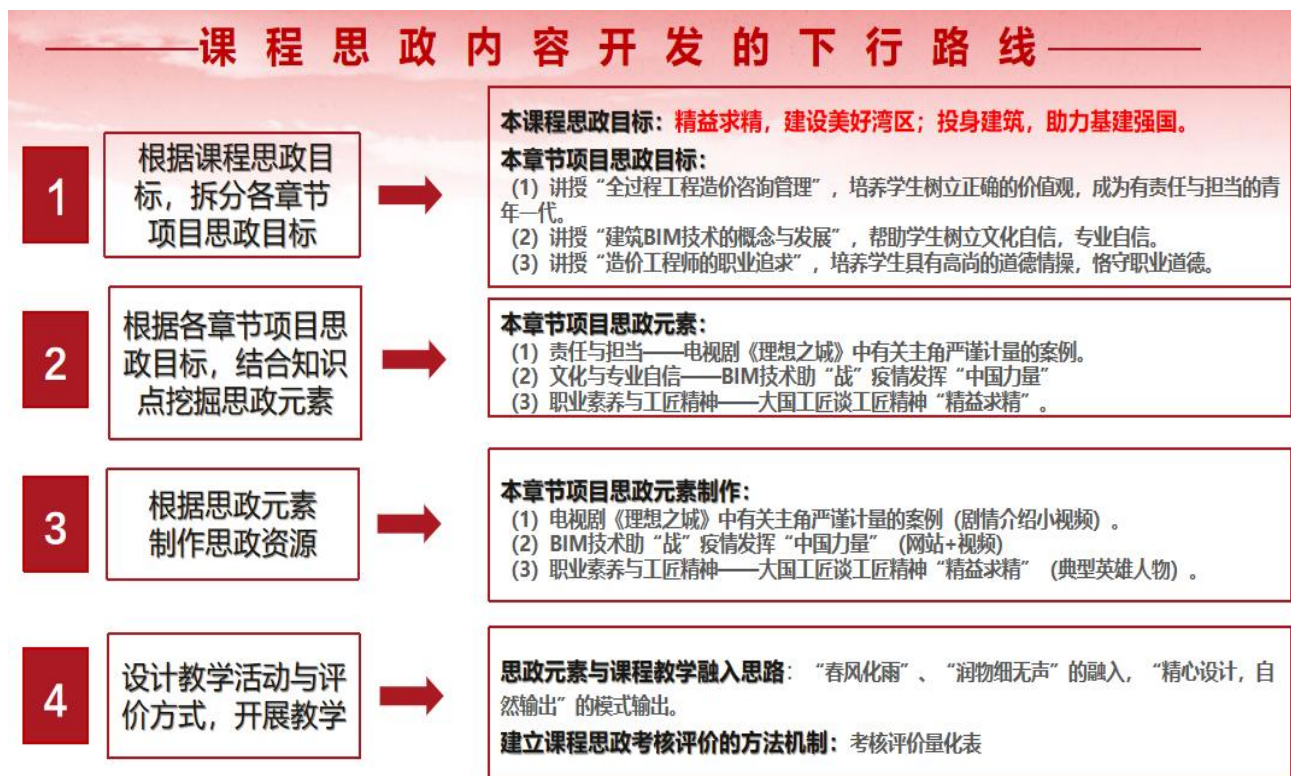


图1 《建筑BIM信息技术》课程思政内容开发下行路线图(本案例项目)

2. 本案例课程思政内容设计

表1 《建筑BIM信息技术》课程思政内容设计表(本案例项目)

项目	思政主题	课型	思政融合知识点	思政案例	思政元素契合点
项目一 建筑信息化BIM发展历史 (2课时)	认识 “建筑BIM技术” 激发 造价人职业情怀	理论课	<p>“建工那么大, BIM定天下”</p> <p>1. 目标: 建筑BIM技术的概念与发展</p> <p>2. 现状: 他国与我国现状与差距</p> <p>3. 融通: 火神山建设项目中建筑BIM技术与应用</p> <p>4. 任务: 火神山建设速度优势分析(基于建筑BIM技术)</p>	建筑信息BIM技术助“战”疫情发挥“中国力量”	<p>1. 增强文化自信: 分析建筑信息技术BIM在建筑过程中的使用与发展, 让学生了解BIM带给国家的发展, 激发学生为国家做贡献的情怀。通过案例学习, 让学生了解到举国体制集中力量办大事的好处, 提升学生对于我国的制度自信与文化自信。</p> <p>2. 激发专业自信: 建立“建工那么大, BIM定天下; 土木那么广, BIM带你闯; 工程全周期, BIM很熟悉; 技术人员强, BIM让你牛”的专业自信。</p>

项目一 建筑信息化 BIM 发展历史 (2 课时)	认识 “建筑 BIM 技术” 激发 造价人职业情怀	理论课	<p>“工程全周期，BIM 很熟悉”</p> <p>1. 目标：了解全过程工程造价咨询管理的主要内容</p> <p>2. 现状：BIM 技术诞生前后全过程造价管理实施效果的对比分析</p> <p>3. 融通：造价全过程管理职业素养必备</p> <p>4. 任务：工程造价不慎给审计带来的风险分析</p>	<p>1. 电视剧《理想之城》中有关主角严谨计量、以职业原则为底线的相关案例。</p> <p>2. 观看工程造价界知名教授尹贻林老师点评电视连续剧《理想之城》的小视频。</p>	<p>1. 正确价值观：培养学生具有严格认真的学习、工作态度，实事求是的工作作风，为以后的精准计量打下可靠的基础。</p> <p>2. 责任与担当：了解我国造价工程师的由来，培养学生严谨的工作作风和敬业爱岗的工作态度，遵纪守法，自觉遵守职业道德和行业规范，增加责任与担当。</p>
			<p>“技术人员强，BIM 让你牛”</p> <p>1. 目标：BIM 技术下工程造价人的职业追求</p> <p>2. 现状：当前工程造价专业人才缺口与人才培养目标</p> <p>3. 融通：职业追求与专业提升</p> <p>4. 任务：造价工程师证书——造价人的职业认证</p>	<p>大国工匠谈工匠精神“吃苦耐劳、精益求精”。</p>	<p>1. 职业素养：深刻领会造价工程师的素质要求与职业道德，掌握造价工程师执业资格管理的内涵，培养学生树立正确的人生观、价值观和世界观，保证建设工程造价的合理性及合法性。</p> <p>2. 工匠精神：教育学生牢记技能强国初心使命，精心培育学生的大国工匠精神。</p>

3. 本案例教学实施过程

教学实施

	课前自学内容	学生活动	思政元素及设计意图	
课前预习	<p>1. 查阅资料，了解他国与我国建筑 BIM 信息技术发展的现状与差距；</p> <p>2. 查阅资料，了解工程造价不慎给审计带来的风险分析；</p> <p>3. 推送观看工程造价界知名教授尹贻林老师点评电视连续剧《理想之城》的小视频。</p>	<p>1. 完成资料查阅；</p> <p>2. 完成视频观看；</p> <p>3. 根据资料完成预习内容回答提纲；</p> <p>4. 观看视频，写 200 字以上造价工程师执业管理权利与义务。</p>	<p>通过课前学习，学生初步了解当代建筑信息 BIM 技术发展，了解作为造价人才的使命担当与责任担当。</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>培养学生的职业素养，提升学生专业认同感，爱专业、爱行业、树理想、能奋斗。</p>	
课堂引入	<p>(3 分钟) 播放“3 分钟带你了解 BIM”视频，引出本课课题：“数字化引领工程造价发展——建筑 BIM 信息技术”。</p>			
	教学环节	教学内容	学生活动	思政元素及设计意图
课堂教学	<p>发布任务一：</p> <p>建筑 BIM 信息的概念与发展</p> <p>(5 分钟)</p>	<p>1. 建筑 BIM 信息的概念与发展；</p> <p>2. 他国与我国当前现状与差距；</p>	<p>1. 理解本项目的任务；明确主旨；</p> <p>2. 对照自己的课前学习情况，记录并思考；</p> <p>3. 积极参与汇报。</p>	<p>发布任务</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>培养学生对建筑 BIM 信息的背景分析，通过对任务的初步分析，开放视野和格局。</p>

课堂 教学	任务一： 任务探索 (17分钟)	任务 1: 建筑 BIM 信息技术的概念与发展, 他国与我国当前现状与差距 (5 分钟)	1. 查阅互联网资料、课本资料, 对任务 1 进行思考、探索和讨论。 2. 观看视频短片建筑信息 BIM 技术助“战”疫情发挥“中国力量”, 记录并思考。 3. 结合提纲和短片观后感, 形成思路 and 观点, 完善汇报文稿或提纲, 并进行模拟表达;	任务探索 ↓ 了解当代建筑信息 BIM 技术发展现状; 通过比较、调整和思考, 培养逻辑思维和表达能力。
		任务 2: 观看视频短片建筑信息 BIM 技术助“战”疫情发挥“中国力量” (5 分钟)		
		任务 3: 结合提纲和短片观后感, 形成思路 and 观点, 完善汇报文稿或提纲。(7 分钟)		
	任务一： 任务分享 (15分钟)	抽取展示个人: 建筑 BIM 信息技术的概念与发展, 他国与我国当前现状与差距进行阐述;	1. 欣赏展示小组的作品, 学习其优点; 2. 聆听、记录、比较、调整、完善和优化; 3. 通过成果分享进行思维碰撞加深对成果的理解。	任务展示与阐述 ↓ 学会尊重和欣赏他人, 锻炼学生抗压和表达能力。 ↓ 培养规范研究能力和共情能力。
	任务一： 点评指导 (5分钟)	1. 学生评价 2. 教师点评	1. 聆听、记录、学习、自省; 2. 及时反馈质疑。	学生评价: 培养表达和总结能力; 教师点评: 培养职业热爱与专业理想
发布 任务二： 建筑信息 BIM 技术下工程造价全过程管理对造价工程师的职业要求 (10分钟)	1. 了解全过程工程造价咨询管理的主要内容 2. 建筑 BIM 信息技术下工程造价人才的职业追求	1. 理解本项目的任务; 明确主旨; 2. 对照自己的课前学习情况, 记录并思考; 3. 课后完成心得感想。	发布任务 ↓ 培养学生对全过程工程造价咨询的理解, 通过对任务的初步分析, 打开造价工程师职业视角, 明确职业追求与职业素养。	
任务二： 任务探索 与展示 (30分钟)	任务 1: 全过程工程造价咨询管理的主要内容, 各阶段工作重点 (10 分钟)	1. 查阅互联网资料、课本资料, 对任务 1 进行思考、探索和讨论。 2. 完成全过程工程造价管理各阶段工作重点逻辑图。	任务展示与阐述 ↓ 善于知识的总结、归纳, 并明确重难点。 ↓ 激发思考, 辩证思维培养。	
	任务 2: BIM 技术诞生对全过程造价管理实施效果的对比分析 (8 分钟)	1. 展示课前查阅资料, 并汇报。 2. 观看大国工匠谈工匠精神“吃苦耐劳、精益求精”。 3. 思考: BIM 带来智慧? 工匠精神何去何从?		

课堂 教学	任务二： 任务探索 与展示 (30分钟)	任务 3：当前工程造价专业 人才缺口与人才培养目标， 明确个人职业努力方向 (12分钟)	1. 观看电视剧《理想之城》中有关主角严谨计量、以职业原则为底线的相关案例。 2. 观看工程造价界知名教授尹贻林老师点评电视连续剧《理想之城》的小视频。 3. 结合 BIM 技术对行业带来的机遇谈谈工程造价人员应怎么做？	↓ 带领思考，如何做一个合格的专业人才，培养专业认知感和热爱。
	课堂总结 (5分钟)	1. 肯定学生在课程中发挥的价值。 2. 带领学生回顾本任务中所学重点 2 识； 3. 布置课后任务。	1. 激活大脑，跟老师同频回顾教学内容； 2. 计划课后拓展学习	通过知识回顾，树立系统学习观。
	课后拓展	1. 每组完善课堂三项任务，并上传学习通平台。 2. 学习通平台答疑。	1. 完善任务并上传学习通平台。 2. 参与学习通答疑。	通过完善课后完成心得感想，树立合格的专业人才应具备的素养与技能，明确专业发展、奋斗目标。

(四) 实施效果

通过开展“课程思政”，主要成效可以总结为以下几点：

1.教学目标的达成情况：学生不仅建筑 BIM 技术的概念、我国建筑 BIM 信息技术的发展、BIM 信息技术下工程造价咨询全过程管理等知识，同时引入造价工程师的素质要求、职业道德、造价工程师职业资格信用管理等基本内容让学生深刻理解造价工程师的素质要求和职业道德，进而对职业产生责任感，从课程的初始阶段就树立其对职业的敬畏感，在不断提高职业水平的同时恪守职业道德。

培养学生在分析和解决问题时查阅资料、处理信息、独立思考的能力，沟通表达能力。向学生灌输了精益求精、吃苦耐劳的工匠精神、严谨认真的工作精神。任务驱动培养了学生分析问题解决问题的钻研精神、帮助学生树立文化自信，专业自信。

2.学生学习评价：学生单元结束时用关键词总结了自己的收获，尤其提及了思政方面的自我评价，这些将对学生的价值观的形成起到很好的导向作用。通过课程思政的介入，学生对专业理论知识的剖析更加全面和深入了更加有趣和立体了，这都是在可喜的收获，这是特别值得肯定的一点，我们教学团队也会在今后的各科课程中积极加入课程思政因素，做到每一门课程都能在教书育人方面起到积极地带动作用，更好地加强工程造价专业的学风建设和教风建设。

（五）创新与示范

1.四位一体教育与三支撑融合的课程思政育人模式

“四位一体教育”是指构建“理想信念教育、心理品质教育、道德法制教育、工匠精神教育”的人才培养模式，基于社会主义核心价值观和中华优秀传统文化，从理想信念教育（包括爱党、爱国、爱校）、心理品质教育（包括核心价值观、思辨精神、良善）、道德法制教育（包括遵纪守法、社会公德、诚信）和工匠精神教育（吃苦耐劳、奋斗、敬业）四个主要维度十二个方面融入专业课程教学过程中，使学生能获得“能力+素养+证书”三大支撑，实现高层次高素质工程造价人员培养的需要。

2.教学方法以“教学项目驱动法、课程思政隐形融入法”贯穿课程

课程根据课程特点、学生特点、教材特点，选择以“教学项目驱动法、课程思政隐形融入法”进行课程思政设计，并贯穿全程。

3.课程思政“上行/下行”教学设计助力“隐形融入”

课程内容是课程实施的关键，设计课程思政内容，需要依据课程思政目标，深入分析课程特点和课程知识体系。遵循“上行设计”或“下行设计”两条路线，使用课程思政隐形融入法使得德育元素润物细无声的“进专业，融课程”。

课程思政内容开发的下行路线

根据课程思政目标，拆分各章节思政目标



根据各章节思政目标，结合知识点挖掘思政元素



根据思政元素制作思政资源



设计教学活动与评价方式，开展教学

课程思政内容开发的上行路线

结合每节知识点罗列能想到的所有思政元素



将思政元素总结归类，形成课程思政的二级指标



综合确定整门课的课程思政一级指标



对应课程思政目标，最终定稿

(六) 反思与改进

1. 课后小结

通过本节专业思政课程的讲授与互动，师生反响热烈，针对于我国建筑 BIM 信息技术的发展有了更深刻的认识，对实践作业阶段有了明确的指导意义和依据，这一点通过学生阶段汇报就可以看出来。学生通过课前学习、查阅资料、结合思政元素设计，深入理解了职业人士应具备的素养与技能，明确了专业发展方向和奋斗目标，更重要的是大多数同学都对刻画职业人士的思政元素《理想之城》电视剧产生了浓厚的兴趣。我想这就是学生爱专业的第一步，在今后的教学中将进一步激发学生对专业的热爱，对职业的敬畏，对岗位原则的坚守，对工作的严谨与精益求精。

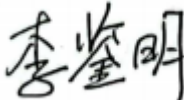
2. 反思与改进

本课程坚持“岗课证”融通，“德创技”融汇，“德智体美劳”并重的教育理念贯穿教学全过程。专业知识是育人的载体，育人是热爱学习的催化剂和本质，两条主线缺一不可，密不可分。本节课教学以学生为主体、教师为主导，融入爱国主义精神、遵纪守法、科学公正的职业责任感、开拓创新意识、精益求精的工匠精神和勤勉工作的劳动精神等思政元素，将育人与教学两条线融会贯通。

通过提供针对性的教学手段、教学资源、教学模式加以解决，满足了个性化需求，取得了较好成效。但对于个别学生，有时收效甚微。在今后的教学中我们更应该从全方位育人的角度出发，更多的了解学生的思想状况，突出思想教育的个性化需求，帮助形成正确的学习动机。做学生锤炼品格的引路人，做学生学习知识的引路人，做学生创新思维的引路人，做学生奉献祖国的引路人，缺一不可。

三、案例负责人承诺

本案例为原创案例，不存在思想性、科学性和规范性问题，没有侵犯他人知识产权；同时，本表内容真实无误、准确，没有弄虚作假或学术不端等行为。

负责人（签名）：

2023年4月20日