

广东省课程思政示范课程 申报书

申报学校：广东建设职业技术学院

课程名称：计算机辅助设计（SketchUp）

授课教师¹：张卫军

联系电话：18744041140

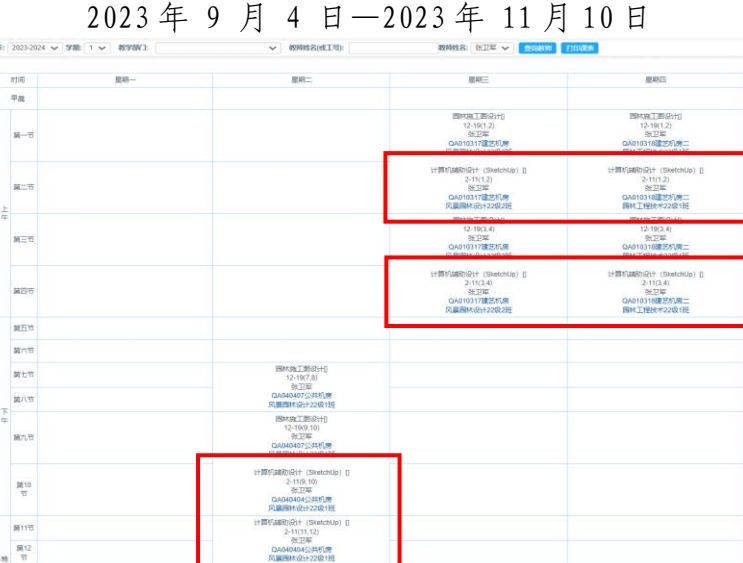
电子邮箱：18744041140@qq.com

填表日期：2024 年 8 月

广东省教育厅

2024 年

一、课程基本信息

课程名称	计算机辅助设计 (SketchUp)
课程属性	☐ 公共课 ☐ 专业基础课 ☒ 专业课
课程类型	☐ 纯理论课 ☒ 理论+实践课 ☐ 实践课
所属专业名称和代码 ²	园林工程技术 440104、风景园林设计 440105
开课年级	二年级
学时	40
学分	2.0
最近两期开课时间	2022 年 9 月 5 日—2022 年 11 月 15 日  2023 年 9 月 4 日—2023 年 11 月 10 日 

² 课程如为公共基础课程，不用填写所属专业名称和代码。

最近两期学生总人数 (人)	园林工程技术专业 121 人、风景园林设计专业 142 人，共计 263 人
教学方式	☐ 线下 ☐ 线上 ☒ 线上线下混合式
线上课程地址及账号	https://mooc.icve.com.cn/cms/courseDetails/index.htm?cid=jsjgdj044zwj154 账号: 2009910038 密码: Gdcvi510440
课程简介	本课程为建筑室内设计省级高水平专业群核心共享课、国家级专业教学资源库课程、省级优质继续教育网络课、省级专业教学资源库课程、校级课程思政示范课、校级精品在线开放课、校级课堂革命案例，课程建设基础雄厚。 从全局视角出发，对课程思政进行系统性规划和设计，确保思政教育与专业教育、岗位特点深度融合，实现全过程、全方位育人的教育目标，结合园林类专业特色、SketchUp 辅助设计岗位需求，遵循职业发展和学生学习规律，由低级到高级、由简单到复杂、由单一到综合的阶梯式、模块化推进教学进程，将课程内容分为 SketchUp 辅助设计认知——基本建模——高级建模——优化美化——导出成品 5 个模块，对标课程模块，依据每一模块内蕴主要思政元素提炼得出民族精神——实事求是——精益求精——积极向上——诚实守信 5 个思政主题，结合学生特点和思政育人规律精心设计铸魂——砺能——修德——立品 4 个育人维度层层递进开展课程思政教学。 创新构建“三维协同、三堂贯穿”课程思政建设模式，即通过课程思政资源建设、课程思政实施、课程思政双向评价三个维度夯实课程“主战场”；通过第一课堂课程育人、第二课堂文化育人、第三课堂实践育人三个课堂贯穿育人，畅通课堂教学“主渠道”，育人效果良好，学生社会责任感与服务意识提升、实践能力与社会适应性显著增强、课程引领示范效果显著，影响力持续扩大。

注：（教务系统截图须至少包含开课时间、授课教师姓名等信息）

二、授课教师基本情况

姓名	张卫军	出生年月	1982 年 12 月
职务	教研室主任/教工党支部书记	职称	副教授
电话	██████████	电子邮箱	██████████@qq.com
课程思政建设教学实践情况	(描述本人主要开展的课程思政教学实践情况) (一)“五题四维”课程思政顶层设计 从全局视角出发,对课程思政进行系统性规划和设计,确保思政教育与专业教育、岗位特点深度融合,实现全程育人、全方位育人的教育目标,结合园林类专业特色、SketchUp 辅助设计岗位需求和学生学习特点深挖课程每一个模块内蕴的思政元素,结合思政育人规律,进行课程思政顶层设计(图1)。 图1 “五题四维”课程思政顶层设计 与广州汇顶园林工程有限公司等优质企业合作对本专业毕业生主要就业区域(珠三角地区)SketchUp 设计岗位群的工作任务及其所需岗位技能进行了详细调研与分析,得出其典型工作流程为:认知设计任务——创建基本模型——创建复杂模型——优化美化场景——导出成品完成设计任务。 遵循职业发展和学生学习规律,由低级到高级、由简单到复杂、由单一到综合的阶梯式、模块化推进教学进程,将课程内容分为 SketchUp 辅助设计认知——基本建模——高级建模——优化美化——导出成品 5 个模块。 对标课程模块,依据每一模块内蕴主要思政元素提炼得出民族精神——实事求是——精益求精——积极向上——诚实守信 5		

个思政主题。

结合学生特点和思政育人规律，精心设计“铸魂（民族精神主题）、砺能（实事求是与精益求精主题）、修德（积极向上主题）、立品（诚实守信主题）”4个育人维度层层递进开展课程思政教学，促进学生知识、技能、道德与品格等多方面全面发展。

（二）四维“精神谱系”课程思政资源库

课程团队致力于将思政教育与园林类专业课程深度融合，构建了一个全面、多元、创新的课程思政资源库。

秉承“专业与思政相融，知识与素养并重”的原则，针对园林类专业的岗位特点，深入挖掘课程中的思想政治教育资源，构建家国情怀、职业素养、人文素养、科学精神四维精神谱系（图1），以此分类建设课程思政资源库。

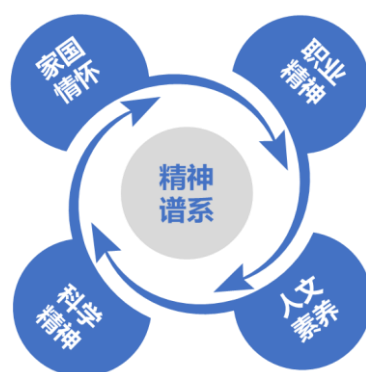


图1 课程思政资源精神谱系分类

资源库内容包括视频、动画、案例、图文等多种形式，每一类资源都紧密结合四大精神谱系，确保学生在学习专业知识的同时，能够深刻理解社会主义核心价值观，培养良好的职业道德，提升人文素养，激发科学探索精神等（表1）。

表1 课程思政资源库列表（部分）

序号	类型	家国情怀	职业素养	人文素养	科学精神
1	视频	番禺余荫山房介绍	广州电视塔建造过程介绍	广州粤剧艺术博物馆设计介绍	神舟十八号载人飞船发射
2	动画	社会主义核心价值观介绍动画	鲁班锁拆卸组合动画	建筑阴影随时间变化而变化动画	“科学无国界，但科学家有祖国”系列动画
3	案例	英雄纪念碑	鲁班锁	建筑无障碍入	神舟火箭

	例	SketchUp 模型	SketchUp 模型	口 SketchUp 模型	SketchUp 模型
4	图 文	顺德清晖园 平面布局图 和介绍	鲁班生平 事迹介绍	本校新校区校 园建设分工	袁隆平事迹简 介
5	其 它	社会主义核 心价值观填 字游戏	鲁班锁拆 卸小游戏	分组合作完成 建筑设计风格 特色调研任务	广东科学中心 VR 展览馆

（三）“三步四环”智慧课程思政教学实施

本课程教学过程以三维教学目标为核心，采用任务驱动、头脑风暴和分组教学等多种方法，课前、课中、课后三个步骤，导、学、找、练四个环节教学全过程融入思政相关内容，努力实现全程育人、全方位育人（图 3）。

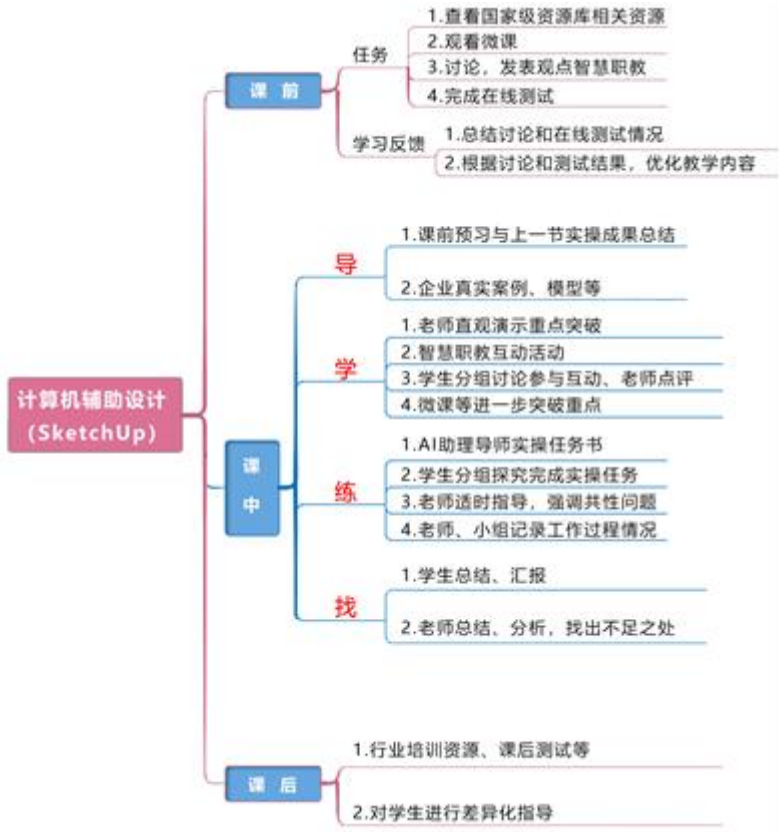


图 3 “三步四环”智慧课程思政教学实施图

课前，智慧职教发布学习任务书、学习资源、测试题等引导学生认知所学内容的用途，老师依托教学平台统计分析学生学习和测试情况，及时调整教学设计。

课中，①从课程思政资源库中调用相关符合主要思政目标和课程授课内容的思政资源、企业相关案例等作为导入；②结合系

列微课和思政资源讲解理论知识，并利用智慧职教 app 组织学生活动，及时掌握学生情况；③AI 助理导师布置分组实操练习任务老师及时关注每组学生的实操情况、记录学生工作过程，共性问题集中讲解，个性问题单独解释；④分组汇报本组总结情况，老师点评共同找寻不足，“导、学、练、找”四个教学环节潜入思政、层层递进、环环相扣、理实一体，引导学生逐步达成三维学习目标（图 4）。



图 4 课中教学

课后，借助智慧职教、实训基地、微信群交流等巩固知识，拓展学习视野，同时老师发布课后测试题，学生提交完善后的课中实操任务、观看课后学习资源、完成课后测试等，师生微信群、QQ 群等交流互动，老师根据需要对学生差异化指导等。

（四）非遗进校园+赛证融通，培养职业精神和社会责任感

邀请非遗传承人入课堂现场展示精湛技艺、进校园做专题报告等（图 5），传承民族精髓，培养学生的职业技能和民族精神。



图 5 非遗传承人进校园

将省职业技能竞赛“园林景观设计与施工”赛项、1+X 室内设计职业技能证书等职业技能竞赛和等级证书中与本课程相关内容拆解成知识点、技能点，融入教学项目设计和教学内容中，促进学生在学中练、在练中学，不断提升专业技能水平和实操能力的同时，提升学生的个人品德和社会责任感（图 6）。



图6 带领学生团队参加职业技能竞赛

（五）社会服务，助学生全面成长

带领学生团队积极参与“双百行动”，深入梅州大埔县的乡村腹地，运用本课程和专业学习的成果，为当地提供乡村绿地规划设计及旅游咨询等服务（图7），不仅可将抽象的理论知识转化为解决实际问题的能力，更在实践中深化了对社会责任感和劳动精神的理解与实践，培养学生将专业知识应用于实践、贡献于社会的意识与能力。



图7 带领学生团队社会服务

（六）拓宽国际视野，培养全球化设计人才

通过在课程思政资源库中增加国际知名案例并引入课堂教学过程、开发双语教学资源将本课程建设成匈牙利国家教学资源库数字化课程、带领学生团队参加“一带一路”金砖国家园林景观设计职业技能竞赛等方式，拓展学生国际视野和跨文化交流能力，为未来在国际舞台上展现中国设计力量打下坚实基础。



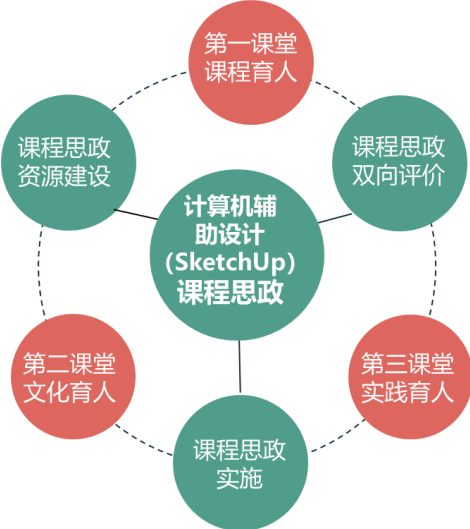
图8 匈牙利教学资源库课程、带领学生团队参加金砖国家职业技能竞赛

课程思政建设研究情况	(描述本人主要开展的课程思政教学研究和理论研究情况) (一) 党建引领课程思政示范建设 主讲人为建筑设计艺术学院教工党支部书记、园林教研室主任兼专业带头人、校级“双带头人”教师党支部书记“强国行”专项行动团队负责人，政治立场坚定，思想素质过硬，师德师风良好，课程切实坚持党建引领，夯实党组织对课程建设全面领导地位，打造“党建+思政铸魂凝心”特色品牌，以党建引领课程思政示范建设，引领教育新风尚。主讲人多次荣获校级优秀共产党员、优秀党务工作者、优秀教师等荣誉称号。 (二) 深耕课程思政教学改革，领航教学创新 主讲人为校级教学团队负责人、省级教学团队核心成员、校级教学名师，长期坚持课程思政教学改革，形成系统的领导、管理、践行课程思政改革体系，课程资源建设线上线下明确教学目标，创新授课方式深度凝炼思政教学专题，落实在课程思政的各个环节，总结出一整套“思政+”课程改革思路，主持国家级专业教学资源库课程 1 门、省级优质继续教育网络课 1 门、省级专业教学资源库课程 1 门、校级课程思政示范课 1 门、校级精品在线开放课 1 门、校级课堂革命案例 1 个等。 (三) 持续课程思政研究与实践，深化人才培养 主讲人为校级科研团队负责人，思政教学研究与实践经验丰富，多年来围绕“课程思政教学改革”开展探索与实践，力求根据不同学习者学习需求精准导入课程思政元素，主持省教育科学规划课程思政教改课题 1 项、省教育厅课程思政教改课题 1 项、校级课程思政教改课题 1 项等。 (四) 深入践行第二、第三课堂思政育人 邀请非遗传承人入校做专题报告，传承工匠精神和民族精神；将职业技能竞赛和 1+X 职业技能证书相关内容融入课程教学过程中，带领学生团队参加职业技能竞赛和考取 1+X 职业等级证书，培养学生的职业技能和职业精神。 带领学生团队积极参与“双百行动”，深入乡村一线，利用所学的课程和专业知识服务乡村建设，培养学生服务社会、以技能报效国家的民族精神和劳动精神等。
------------	--

获得的课程思政相关奖励情况	(描述本人获得的省级以上课程思政相关奖励情况) (一) 党建+思政铸魂凝心，支撑课程、专业、实训基地等 1. 主持，专业教学资源库课程“SketchUp 辅助园林设计”，中国教育部，2024。 2. 主持，匈牙利国家职业教育数字资源库课程，欧中“一带一路”文化、教育、旅游和经贸发展委员会，2024。 2. 主持，“计算机辅助设计 (SketchUp)” 优质继续教育网络课，省教育厅，2022。 3. 主持，专业教学资源库课程“计算机辅助设计 (SketchUp)”，江苏省教育厅，2023。 4. 第 2，建筑室内设计高水平专业群，省教育厅，2021。 5. 第 2，岭南建筑设计公共实训中心校内实训基地，省教育厅，2019。 6. 主要参与，广东省高职教育教学成果奖二等奖，省教育厅，2022。 7. 主要参与，教学创新团队，省教育厅，2018 年。 (二) “思政+” 课堂，支撑教学科研课题 1. 主持，系统观念下高职计算机辅助设计类课程思政教学体系研究与实践，广东省教育科学规划领导小组办公室，2023。 2. 主持，SPOC 混合学习模式在艺术设计类专业的应用研究——以通用专业课《计算机绘图》为例，广东省教育科学规划领导小组办公室，2019。 3. 主持，系统观念下继续教育计算机辅助设计类课程思政教学体系研究与实践，广东省教育厅，2023。 4. 主持，岭南园林假山组合要素轮廓线分形数字化研究——以岭南四大名园假山为例，广州市社会科学规划领导小组办公室，2021。 5. 主持，粤港澳大湾区传统建筑装饰植物纹研究与传承——以广佛地区为例，共青团广东省委，2019。 6. 第 2，岭南传统建筑技艺在广东美丽乡村建设中的传承与应用研究，广东省教育厅，2020。 7. 第 2，基于“SPOC+微课+BYOD”的翻转课堂设计与实践——以计算机绘图课为例，广东省教育厅，2019。 (三) 课程核心技能与素养，支撑师生技能竞赛 1. 第 1，广东省职业院校信息化教学大赛二等奖，省教育厅，2018。
----------------------	--

	2. 第 1，广东省高校（高职）青年教师教学大赛三等奖，省教育厅，2020。 3. 第 1，第三届全国建筑类院校数字化微课比赛高职类作品二等奖，中国建设教育协会，2017。 4. 第 1，首届高职院校园林园艺类专业微课大赛二等奖，全国高职高专园林园艺类专业建设委员会，2017。 5. 第 1 指导老师，省职业院校技能大赛学生专业技能竞赛园林景观设计与施工赛项三等奖，省教育厅，2024。 6. 第 1 指导老师，省职业院校技能大赛学生专业技能竞赛园艺赛项三等奖，省教育厅，2022。 7. 第 1 指导老师，省职业院校技能大赛学生专业技能竞赛园林景观设计赛项三等奖，省教育厅，2020。 8. 第 1 指导老师，省职业院校技能大赛园林景观设计赛项三等奖，省教育厅，2018。 9. 第 1 指导老师，省职业院校技能大赛园林景观设计项目三等奖，省教育厅，2017。
--	--

三、建设成效

创新课程思政建设模式	为落实立德树人根本任务，课程“主战场”、课堂“主渠道”，本课程创新构建“三维协同、三堂贯穿”课程思政建设模式（图 8），即通过课程思政资源建设、课程思政实施、课程思政双向评价三个维度建设，夯实课程“主战场”；通过第一课堂课程育人、第二课堂文化育人、第三课堂实践育人三个课堂贯穿育人，畅通课堂教学“主渠道”。  图 8 “三维协同、三堂贯穿”课程思政建设模式
------------	--

	（一）“三维协同”夯实课程“主战场” 1. 课程思政资源建设维度：实施思政进教材、进标准、进数字化资源“三进”工程，立足课程思政，建设课程思政教材；对课程标准进行了全面修订，有机融入思政元素，改革课堂教学模式，建设课程思政教学案例；课程思政资源充分融入主讲人建设的 MOOC 和国家级、省级专业资源库课程等在线课程，建构家国情怀、职业素养、人文素养、科学精神 4 维精神谱系课程思政数字化资源库。 2. 课程思政实施维度：做好课程思政顶层设计，以民族精神、实事求是、精益求精、积极向上、诚实守信 5 大思政主题为引领，从铸魂、砺能、修德、立品 4 个育人维度层层递进开展课程思政教学。第一课堂教学中课前、课中、课后三个步骤，“导、学、练、找”四个教学环节潜入思政、层层递进、环环相扣、理实一体，开展课程思政教学改革。 3. 双向考核评价维度：包括“教对学”和“学对教”评价反馈：①“教对学”评价采用“过程性+阶段性+终结性评价”相结合的多元考核，思想品德和职业技能并重，用于改进学法；②“学对教”评价基于教学组织与实施的整体效果，以技能教学与思政元素的融合为核心，着重考察课程教学目标和思政目标的融合度、教学内容与思政元素的衔接度、教学方法与思政教育相互呼应的紧密度等，用于改进教法。 （二）“三堂贯穿”畅通课堂教学“主渠道” 1. 第一课堂课程育人：重思想引领、价值塑造，思政与专业课程有机融合，通过非遗传承人进课堂、引入思政资源库资源等科学构建课程教学体系，从课程知识、技能、结构及 SketchUp 技能实践维度，精准对接课程思政元素，丰富课程思政内涵，拓展其教育教学功能。 2. 第二课堂文化育人：将学校特色鲁班精神（工匠精神）文化教育贯穿于第二课堂，邀请非遗大师进校做专题讲座，带领学生团队积极参加园林景观设计与施工等国内国际技能竞赛、1+X 室内设计职业技能等级考证等，持续做好鲁班文化与行业、企业文化的深度融合与衔接，不断完善融人文素养、职业精神、职业技能于一体，形成具有鲜明时代特征和鲁班文化特色的全方位立体化第二课堂育人体系。
--	---

	3. 第三课堂实践育人：注重社会责任感、劳动精神等培养，带领学生参与“双百行动”，深入学校对接的梅州市大埔线乡村一线，利用所学课程和专业知识服务社会，把培养学生的民族精神和劳动精神（工匠精神）作为落实立德树人根本任务的重要举措，将精益求精、追求卓越的鲁班精神融入人才培养全过程。
优化课程思政内容供给	本课程对接我省设计服务行业的 SketchUp 设计师岗位，发挥课程思政帮助学生塑造正确的世界观、人生观、价值观的作用，以实现育人与育才相统一的人才培养目标。本项目结合园林类专业特色、SketchUp 辅助设计岗位需求和学生学习特点等，从以下 4 个层面优化课程思政内容供给。 （一）非遗融合课堂：沉浸式体验岭南传统技艺魅力 依托省级中华优秀传统文化传承基地（岭南建筑）、省级邵成村灰塑技能大师工作室、省级何世良砖雕技能大师工作室，邀请非遗传承人亲临课堂展示技艺、开专题报告和老师带领学生实践非遗技艺真实项目等方式，以亲身经历与精湛技艺展示，引导学生沉浸式体验岭南建筑、灰塑等传统技艺的魅力，深入领悟中国传统文化的精髓与价值，在让学生在体验中华优秀传统文化技艺魅力的同时，深入领悟中国传统文化精神，激发民族自豪感，培养深厚的民族精神与工匠精神。 （二）依据顶层设计，优化第一课堂课程思政教学内容 依据“五题四维”课程思政顶层设计，优化第一课堂课程思政教学内容。 1. 铸魂：以“民族精神”为舵，深化“SketchUp 辅助设计认知”模块 “SketchUp 辅助设计认知”模块特邀非遗项目嵌瓷、灰塑等传承人亲临课堂，通过传授经验与互动教学，让学生近距离感受传统技艺的魅力，理解其背后的文化意义与民族精神；结合清晖园、余荫山房等岭南名园考察视频与数字化复原项目，引导学生利用 SketchUp 软件构建传统建筑三维模型的意识，将 SketchUp 模型图与实景照片进行精细对比，提升学生的软件操作意识、体会岭南建筑的艺术特色与文化价值，激发学生的民族自豪感与文化自信，培养学生对国家和民族文化的传承责任感。 2. 砺能：以“实事求是”为基，夯实“基本建模”与“高级建模”双轮驱动

	“基本建模”模块强调严谨的科学态度与数据精准，通过精选企业 SketchUp 建模真实案例，结合相互排查错误等，让学生在实操中掌握建模基础技能，理解模型数据准确性与逻辑合理性的重要性，引入“问题导向学习法”，鼓励学生主动发现并解决问题，培养细致入微的观察力与批判性思维。 “高级建模”模块在“基本建模”基础上，鼓励学生挑战技术高峰，通过创建多个复杂 SketchUp 建筑模型任务等，探索 SketchUp 的高级功能与应用技巧，设置“技术挑战赛”，激发学生的创新潜能，鼓励团队合作与跨界融合，培养学生的领导力和解决复杂难题能力。 3. 修德：以“积极向上”为光，照亮“优化美化”模块的审美与伦理之路 “优化美化”模块聚焦于 SketchUp 模型展示效果的提升，将设计伦理与社会责任融入教学核心，通过系统讲授材质赋予、阴影调整中的美学原理，结合真实企业案例分析，引导学生理解美与责任并重的设计理念，组织学生参加大埔县乡村建筑建模等公益设计项目，让学生在实践中体验 SketchUp 建模的力量，培养其尊重传统、关爱社会的责任感，同时定期邀请非遗传承人做报告与学生交流探讨设计行业的道德边界，促进学生形成正向的价值观念与职业操守。 4. 立品：以“诚实守信”为魂，构筑“导出成品”模块的职业道德高地 诚信乃品德之基，通过“导出成品”模块强化诚信教育，结合真实企业案例，组织学生完成导出效果图片、动画、虚拟仿真场景等任务，要求不过度美化、展示真实效果，让学生在接近真实的环境中体验诚信的重要性，收集并分享 SketchUp 辅助设计效果图过度美化、虚假宣传导致建设项目出错的真实案例，引导学生分析讨论，深刻理解诚信对于个人职业发展与社会和谐的重要作用，同时系统讲解园林行业职业行为规范与道德准则等，帮助学生树立正确的职业观与价值观。 （三）完善四维精神谱系课程思政资源库 深入挖掘计算机辅助设计（SketchUp）课程中的思想政治教育资源，从家国情怀、职业素养、人文素养、科学精神 4 个精神谱系维度分类建设课程思政资源库。通过线上线下相结合的方式，将课程思政资源库资源融入课程的日常教学中，通过组织专
--	---

	题讨论、作品展示、技能竞赛等活动，引导学生在掌握 SketchUp 专业技能的同时具备家国情怀、专业素养、人文情怀和科学精神，为成为新时代的园林人才奠定坚实基础。 1. 家国情怀 视频资源：收集、制作反映中国园林艺术发展历程与国家园林事业成就的视频资料，如《中国园林史话》、《岭南园林工程纪实》等，让学生在专业学习中感受中国园林设计的魅力，增强民族自豪感和国家认同感，引入岭南园林设计的特色案例，如广州白云山建设工程、佛山梁园修复工程等，培养对岭南传统文化的热爱和保护意识。 动画资源：建设系列动画，讲述中国设计师在国家重大工程中的贡献与故事，如广州亚运会园林设计、上海世博会中国馆园林布局等，通过生动的动画形式，让学生在轻松愉悦的氛围中感受园林设计家国情怀和专业精神。 案例资源：收集整理知名新中式园林项目 SketchUp 建模案例，如新中式园林庭院 SketchUp 场景等，分析 SketchUp 辅助设计在城市、居住区建设中的重要作用，培养学生对 SketchUp 辅助设计在国家发展大局中地位和价值的认识。 2. 职业素养资源 视频资源：收集制作行业资深专家的访谈视频，分享园林行业的职业道德、职业规范、行业发展趋势等，如《非遗传承人谈职业道德》、《园林行业发展趋势与职业规划》等，帮助学生建立正确的职业认知和职业态度。 案例资源：收集园林行业的经典案例，如顺德清晖园园林设计、广州陈家祠修改改造等，通过案例分析，引导学生了解园林设计项目从规划到实施的全过程，提升学生的职业素养和专业技能。 图文资源：收集整理园林行业的职业发展路径和行业标准，如《园林设计标准汇编》、《园林设计行业职业发展指南》等，为学生提供行业入门和职业规划的指导，帮助学生树立清晰的职业目标和规划。 3. 人文素养资源 视频资源：收集整理著名园林的介绍视频，如北京故宫、苏州留园、广州余荫山房等，让学生了解不同文化背景下的园林设计理念和艺术风格，拓宽学生的视野和跨文化理解能力。
--	--

	动画资源：收集整理制作系列动画，讲述园林设计与文学、艺术、哲学等人文领域的关系，如园林设计中的美学思想、园林与绘画的融合、园林设计中的人生哲学等，提升学生的人文素养和审美能力。 案例资源：收集园林设计中的人文关怀案例，如城市公园的无障碍设计 SketchUp 模型、居住区公园公共艺术装置 SketchUp 模型等，通过案例讨论，引导学生思考园林设计如何更好地服务于社会，提升学生的人文关怀和社会责任感。 4. 科学精神资源 视频资源：制作 SketchUp 软件操作技巧的视频教程，如建模、材质赋予、虚拟仿真场景等，通过实际操作演示，培养学生的专业技术能力和创新思维。 动画资源：开发系列动画，讲述园林设计中的科学方法和原理，如生态学原理在园林设计中的应用、植物学知识在园林配置中的作用等，激发学生对科学探索的兴趣和热情。 案例资源：收集园林设计中的科技创新 SketchUp 模型案例，如生态园林 SketchUp 场景、园林智能排水系统 SketchUp 模型等，通过案例，引导学生了解园林设计领域中的最新科技动态，培养学生对园林行业科学性的认识 and 实践能力。 （四）数智化赋能全方位育人 1. 个性化学习路径 利用文心一言、天工 AI 等 AI 技术和智慧职教平台大数据，分析学生的学习行为和偏好，为每位学生推荐个性化的思政资源和学习路径，确保思政教育的精准供给和有效吸收。 2. 线上资源平台建设 利用本课程在智慧职教平台建设国家级、省级专业教学资源库课程、MOOC 等线上教学资源，包括思政主题视频、互动讨论区、案例分析资料等，为学生提供灵活自主的学习环境。 3. 线上线下混合教学 结合线上资源，设计线下课堂的互动环节，如小组讨论、角色扮演、案例分析等，鼓励学生在教师引导下，围绕课程内容和思政主题进行深入交流，促进思政教育的内化。
--	---

高级建模	标记与群组工具	技能	能使用卷尺、尺寸标注、量角器工具标识模型等。	精益求精 砺能
		思政	①培养学生精益求精的工匠精神；②培养学生独立思考能力、团队合作能力和沟通能力等。	
		知识	①掌握标记的增加、删除、调换方法和步骤；②理解群组的创建、编辑、分解、锁定、翻转等方法和步骤等。	
		技能	①能增加、删除、调换标记；②能创建、编辑、分解、翻转群组等。	
	组件与实体工具	思政	①培养学生精益求精的工匠精神；②培养学生独立思考能力、团队合作能力和沟通能力等。	
		知识	①掌握组件的创建、编辑、分解和实体创建方法步骤；②理解组件的锁定、翻转和实体分解的方法步骤；③理解组件的保存及调用的方法和步骤等。	
		技能	能使用组件、实体工具制作常见二维和三维组件等。	
	沙箱工具组	思政	①培养学生精益求精的工匠精神；②培养学生独立思考能力、团队合作能力和沟通能力等。	
		知识	①掌握实体和非实体的区别；②掌握相交、联合、减去、剪辑操作的方法和步骤；③理解实体外壳、拆分的操作方法和步骤等。	
		技能	①能创建实体群组或组件；②能使用相交、联合、减去、剪辑等创建复杂模型等。	
	截面与隐藏工具组	思政	①培养学生精益求精的工匠精神；②培养学生独立思考能力、团队合作能力和沟通能力等。	
		知识	①掌握从等高线创建地形的的方法和步骤；②掌握从网格创建地形的的方法和步骤；③掌握隐藏、显示对象方法和步骤等。	
		技能	①能从等高线创建简单地形；②能从网格创建复杂地形；③能隐藏、显示对象等。	
	场景与动画、漫游工具	思政	①培养学生精益求精的工匠精神；②培养学生独立思考能力、团队合作能力和沟通能力等。	
		知识	①掌握创建、删除、调整截面的方法和步骤；②掌握截面导入、导出的方法和步骤③掌握生长动画的制作方法和步骤等。	
		技能	①能创建、删除和调整截面；②能导出多种不同类型截面等。	
	其它与常	思政	①培养学生精益求精的工匠精神；②培养学生独立思考能力、团队合作能力和	

	用建模插件		沟通能力等。	积极向上 修德
		知识	①掌握雾化、自动线头、快速封面、拉线成面、焊接线条等线面工具的操作方法和步骤；②理解雾化、Z轴归零、物体镜像等辅助工具的方法和步骤等。	
		技能	①能使用线面工具创建精细模型、雾化场景；②能结合辅助工具创建精细模型等。	
	优化美化	材质贴图基本用法	思政 ①培养学生积极向上的生活态度；②培养学生独立思考能力、团队合作能力和沟通能力等。	
			知识 ①掌握赋予材质的方法和步骤；②掌握创建材质的方法和步骤；③掌握群组材质的方法和步骤；④理解材质贴图纹理坐标的方法和步骤等。	
			技能 ①能为常规模型添加材质贴图；②能为群组添加材质贴图。	
		材质贴图高级用法与阴影	思政 ①培养学生积极向上的生活态度；②培养学生独立思考能力、团队合作能力和沟通能力等。	
			知识 ①能为圆柱形、三维地形等特殊对象赋予材质；②能为场景设置阴影等。	
			技能 ①掌握圆柱形、三维地形等特殊对象赋予材质的方法和步骤；②掌握阴影设置的方法和步骤等。	
	导出成品	相机工具组与场景	思政 ①培养学生诚实守信的价值观；②培养学生独立思考能力、团队合作能力和沟通能力等。	诚实守信 立品
			知识 ①掌握定位相机、漫游等相机工具组工具的使用方法和步骤；掌握场景工具的使用方法和步骤等。	
			技能 ①结合相机工具组工具和场景工具，制作定位效果图和漫游动画等。	
		后期处理	思政 ①培养学生诚实守信的价值观；②培养学生独立思考能力、团队合作能力和沟通能力等。	
			知识 ①掌握 PS 对图片进行后期处理的方法和步骤；②掌握剪映对视频进行后期处理的方法和步骤等。	
			技能 ①能使用 PS 对图片进行后期处理；②能使用剪映对视频进行后期处理等。	
		虚拟仿真展现——Lumion	思政 ①培养学生诚实守信的价值观；②培养学生独立思考能力、团队合作能力和沟通能力等。	
			知识 掌握 Lumion 天气系统、景观系统、材质系统、素材库系统等的操作方法和步骤等。	
			技能 能将 SU 模型图导入到 Lumion，并使用天气系统、景观系统、材质系统、素材库系统工具对 SU 场景进一步处理等。	

	（二）第二课堂思政教育融入 1. 铸魂：强化民族精神教育 专题讲座与工作坊：依托省级中华优秀传统文化传承基地（岭南建筑）、省级邵成村灰塑技能大师工作室、省级何世良砖雕技能大师工作室等，定期邀请非遗传承人或行业专家来校举办讲座，分享他们在设计实践中如何坚持和弘扬民族精神，如结合中国传统元素进行现代设计创新；举办 SketchUp 设计工作坊，引导学生以民族精神为主题进行创意设计，如设计具有民族特色的园林景观或建筑模型。 文化体验：组织学生考察具有民族特色的建筑、园林等，通过实地考察和体验，加深对民族文化的理解和认同，激发设计灵感。 2. 砺能：提升专业技能与实事求是精神 技能竞赛：举办校级 SketchUp 设计相关技能竞赛，鼓励学生结合实际情况进行项目设计，强调设计的实用性和可操作性，同时择优参加省级或国家级竞赛，通过竞赛形式，培养学生的实践能力和团队协作精神，同时检验学生对软件技能的掌握程度。 1+X 职业技能等级证书：组织学生参加 1+X 室内设计等 SketchUp 相关职业技能等级证书，培养学生的职业技能和职业精神。 项目实操：校企合作开展真实 SketchUp 辅助设计项目实操，让学生在解决实际问题的过程中，学会实事求是地分析设计需求，提升专业技能和职业素养。 3. 修德：培养精益求精的工匠精神 评审会：定期举办学生 SketchUp 建模作品评审会，邀请校内外专家及学生代表共同参与，对作品进行客观评价，通过评审会，引导学生关注设计细节、追求完美，培养精益求精的工匠精神。 设计反思：要求学生记录设计过程中的所思所感，定期进行设计日记分享与反思活动，引导学生自我审视，不断追求卓越。 4. 立品：树立积极向上、诚实守信的职业操守 职业规划与职业道德：开设职业规划与道德教育课程或讲座，引导学生树立正确的职业观和道德观，强调在岗位工作中保持积极向上的态度，坚守诚实守信的原则。 案例分享：收集国内外 SketchUp 辅助设计真实案例，通过
--	--

	案例分析，让学生认识到诚信设计的重要性，学会在设计中真实表达、不过度美化。 （三）第三课堂思政教育融入 1. 铸魂——民族精神与社会服务 社会实践：组织学生深入梅州大埔乡村一线，参与“双百行动”调研、设计活动，通过实地考察岭南建筑、传统乡村，深入理解民族精神，增强文化自信。同时，鼓励学生利用 SketchUp 技术参与文化遗产保护项目，将专业技能与服务社会相结合，实现民族精神的传承与创新。 2. 砺能——专业技能与行业实践 企业实训与实习：与行业知名公司建立深度合作，提供学生实地操作 SketchUp 软件的机会，如参与真实的园林规划设计项目，让学生在实践中学学习实事求是、精益求精的工作态度，提升专业技能。 3. 修德——道德素养与职业伦理 职业精神研讨：邀请行业专家进行讲座和交流，围绕“诚实守信”、“积极向上”等主题，探讨园林行业与计算机辅助设计领域的职业道德，提升学生的道德素养和职业伦理意识。 案例分析与角色扮演：通过分析园林行业内的伦理案例，如设计版权、设计数据安全等，引导学生思考和讨论，培养其面对复杂情境时的判断力和决策能力，践行诚实守信的职业精神。 4. 立品——人格塑造与社会责任 社会服务：带领学生参与“绿化美化校园”、“梅州市大埔县乡村景观设计”等公益项目，运用课程知识提升人居环境，不仅提升专业能力，更培养社会责任感和团队协作能力，实现个人成长与社会价值的统一。
建设课程思政优质数字化资源	（一）完善数字化资源 1. 现有课程思政数字化资源 （1）在线开放课程思政育人体系 课程已在智慧职教网平台建设了 MOOC、国家级和省级专业教学资源库课程等数字化资源，建有“课程思政导学——课程标准——模块导学——思政育人——课件分享——示范操作（微课开讲）——测验小结——思考探索——模块作业——优生拓展”进阶闭环式在线开放课程思政育人体系（图 9），其中视频资源 108 个 378 分钟、VR 虚拟仿真场景 10 个、互动游戏 10 个、测试

题 300 条等，数字化资源制作和线上课程建设经验丰富。



图 9 在线开放课程思政育人体系

（2）课程思政数字化资源库

已初步构建四维精神谱系课程思政数字化资源库，内容包括视频、动画、案例、图文等多种形式，总数量 300 余个。

2. 预期达成课程思政数字化资源

预期经过两年的建设，本课程不仅大幅增加了数字化资源的数量与质量，还深化了课程思政的融入，构建了一个更为完善、高效、互动的数字化学习环境。

（1）完善在线课程思政育人体系

课程 MOOC、国家级和省级专业教学资源库课程等在线课程内容得到全面升级与扩充，在原有进阶闭环式体系基础上，完善思政育人路径，新增多个思政元素融合点，强化价值引领，形成更加完善的育人机制。

测试题库大幅扩充，新增测试题至 1000 条，涵盖更广泛的知识点与难度层次，满足不同层次学生的学习需求。课件分享与示范操作资源持续更新，新增高质量课件 50 份及示范操作视频 50 个，确保教学内容紧跟行业发展趋势，提升教学质量。

新增视频资源至 200 个，总时长增加至约 700 分钟，覆盖更多设计实例与高级技巧，强化学生实践能力。

VR 虚拟仿真场景增至 30 个，提供更沉浸式的学习体验，帮助学生直观理解复杂空间关系与设计原理。互动游戏数量翻倍，达到 20 个，通过趣味化的学习方式激发学生对课程内容的兴趣与参与度。

	(2) 扩充更新数字化课程思政数字化资源库 继续扩充和更新四维精神谱系课程思政资源库，总数量达到800个（表3），每年更新10%以上。 表3 预期达成课程思政数字化资源库数量 <table><tr><th>序号</th><th>类型</th><th>家国情怀 (个)</th><th>职业素养 (个)</th><th>人文素养 (个)</th><th>科学精神 (个)</th></tr><tr><td>1</td><td>视频</td><td>20</td><td>20</td><td>20</td><td>20</td></tr><tr><td>2</td><td>动画</td><td>20</td><td>20</td><td>20</td><td>20</td></tr><tr><td>3</td><td>案例</td><td>30</td><td>30</td><td>30</td><td>30</td></tr><tr><td>4</td><td>图文</td><td>80</td><td>80</td><td>80</td><td>80</td></tr><tr><td>5</td><td>其它</td><td>50</td><td>50</td><td>50</td><td>50</td></tr></table> (二) 完善线上线下混合实践教学条件 1. 现有线上线下混合实践教学条件 依托省级高水平专业群、省级校内实践教学基地，现建有数字智慧化教室4间、园林实训基地1500平方，可保证课程的线上线下混合教学和实训需求。 2. 预期达成线上线下混合实践教学条件 引进系列高端数字化实训设备，包括但不限于虚拟现实（VR）景观设计平台、无人机测绘系统等，以提升学生的实践操作能力和创新能力。 在实训基地内规划“课程思政融合空间”，通过布置具有教育意义的园林景观、设置思政学习角等方式，将思政教育有机融入专业技能训练中，营造全方位的育人环境。	序号	类型	家国情怀 (个)	职业素养 (个)	人文素养 (个)	科学精神 (个)	1	视频	20	20	20	20	2	动画	20	20	20	20	3	案例	30	30	30	30	4	图文	80	80	80	80	5	其它	50	50	50	50
	序号	类型	家国情怀 (个)	职业素养 (个)	人文素养 (个)	科学精神 (个)																															
	1	视频	20	20	20	20																															
	2	动画	20	20	20	20																															
	3	案例	30	30	30	30																															
	4	图文	80	80	80	80																															
	5	其它	50	50	50	50																															
	课程思政开展效果	(一) 学生社会责任感与服务意识提升 本课程“三维协同、三堂贯穿”课程思政模式育人，不仅传授专业知识和技能，更注重培养学生的思想品质，有效提升了学生内心深处的道德情感和社会责任感，促使学生成长为具有深厚人文情怀和社会担当的全面发展的新时代青年，越来越多的同学课余时间关注和积极投身“双百行动”等公共服务，利用课程和专业知 (二) 学生实践能力与社会适应性显著增强 课程注重学生实践能力和社会适应性的培养，通过组织学生参与真实的设计项目、社会实践以及社会服务等活动，使学生在实践中深入理解理论知识、提升实际操作能力。同时，课程还注重引导学生关注社会热点，培养其解决现实问题的能力，使学生																																			

	能够更好地适应未来社会的需求，为他们未来的职业生涯奠定了坚实的基础。 （三）课程引领示范效果显著，影响力持续扩大 本课程为省级高水平专业群核心共享课程，在智慧职教网建设了 MOOC 和国家级、省级专业教学资源库课程，出版课程思政教材、建设课程思政资源库等，是课程思政建设的典范，可为其他院校提供了宝贵的经验，对提升全国范围内课程思政教育质量具有重要意义。
标志性成果	（一）已有基础标志性成果 1. 党建团队 主持，“双带头人”教师党支部书记“强国行”专项行动团队，学校，2024-至今。 2. 课程、专业、实训基地、教学团队建设 （1）主持，专业教学资源库课程“SketchUp 辅助园林设计”，中国教育部，2024-至今。 （2）主持，匈牙利国家职业教育数字资源库课程，欧中“一带一路”文化、教育、旅游和经贸发展委员会，2024-至今。 （3）主持，“计算机辅助设计（SketchUp）”优质继续教育网络课，省教育厅，2022-2024。 （4）主持，专业教学资源库课程“计算机辅助设计（SketchUp）”，江苏省教育厅，2023-至今。 （5）第 2，建筑室内设计高水平专业群，省教育厅，2021-至今。 （6）第 2，岭南建筑设计公共实训中心校内实训基地，省教育厅，2019 认定。 （7）主要参与，教学创新团队，省教育厅，2018 年认定。 3. 教学改革与实践项目 （1）主持，系统观念下高职计算机辅助设计类课程思政教学体系研究与实践，广东省教育科学规划领导小组办公室，2023-至今。 （2）主持，系统观念下继续教育计算机辅助设计类课程思政教学体系研究与实践，广东省教育厅，2023-至今。 （3）主持，SPOC 混合学习模式在艺术设计类专业的应用研究—以通用专业课《计算机绘图》为例，广东省教育科学规划领导小组办公室，2019-2022。

	(4) 主持，岭南园林假山组合要素轮廓线分形数字化研究——以岭南四大名园假山为例，广州市社会科学规划领导小组办公室，2021-至今。 (5) 主持，粤港澳大湾区传统建筑装饰植物纹研究与传承——以广佛地区为例，共青团广东省委，2019。 (6) 第 2，岭南传统建筑技艺在广东美丽乡村建设中的传承与应用研究，广东省教育厅，2020-2023。 (7) 第 2，基于“SPOC+微课+BYOD”的翻转课堂设计与实践——以计算机绘图课为例，广东省教育厅，2019-2022。 (8) 主持，高职建筑设计类专业课程思政育人体系建设研究——以计算机辅助设计课为例，本校，2022-至今。 (9) 主持，后疫情背景下高职建筑设计类专业在线课程教学质量保障体系研究，中国建设教育协会，2021-2023。 4. 教学能力竞赛和指导学生获奖 (1) 第 1，广东省职业院校信息化教学大赛二等奖，省教育厅，2018。 (2) 第 1，广东省高校（高职）青年教师教学大赛三等奖，省教育厅，2020。 (3) 第 1，第三届全国建筑类院校数字化微课比赛高职类作品二等奖，中国建设教育协会，2017。 (4) 第 1，首届高职院校园林园艺类专业微课大赛二等奖，全国高职高专园林园艺类专业建设委员会，2017。 (5) 第 1 指导老师，省职业院校技能大赛学生专业技能竞赛园林景观设计与施工赛项三等奖，省教育厅，2024。 (6) 第 1 指导老师，省职业院校技能大赛学生专业技能竞赛园艺赛项三等奖，省教育厅，2022。 (7) 第 1 指导老师，省职业院校技能大赛学生专业技能竞赛园林景观设计赛项三等奖，省教育厅，2020。 (8) 第 1 指导老师，省职业院校技能大赛园林景观设计赛项三等奖，省教育厅，2018。 (9) 第 1 指导老师，省职业院校技能大赛园林景观设计项目三等奖，省教育厅，2017。 5. 教材 第一主编，SketchUp 辅助园林设计，机械工业出版社，2020。
--	---

	6. 教学荣誉 (1) 广东省教学成果奖二等奖，省教育厅，2022。 (2) 教学成果奖二等奖，校级（主持），2021。 (3) 教学名师，校级，2024。 (4) 年度考核优秀 5 次，校级，2020-2024。 (5) 教学质量一等奖 5 次、二等奖 5 次，校级，2019-2024。 (6) 优秀共产党员 2 次、优秀党务工作者 1 次，校级 2020-2024。 7. 社会服务 (1) 梅州市大埔县百侯镇旅游规划咨询服务。 (2) 梅州市大埔县大麻镇北埔村乡村绿化规划设计服务。 (二) 预期标志性成果 1. 课程思政新形态教材 1 本。 2. 完善在线课程思政育人体系，其中测试题达 800 条、视频达 200 条、VR 场景达 30 个、互动游戏达 20 个，面向全社会免费开设两轮 MOOC，选课学员单位数 80 家以上。 3. 扩充课程思政资源库资源至 800 条，每年更新 10%以上。 4. 课程思政教学团队 1 个。 5. 课程思政教育案例 1 个。 6. 省级职业技能竞赛获奖 2 项。 7. 社会服务项目 3 项。
--	---

四、建设计划

（简述课程 2024-2025 年建设目标、需要进一步解决的问题困难、主要举措和支持保障措施等）

（一）建设目标

1. 总目标

秉承立德树人，以为党育人、为国育才，培养社会主义现代化的建设者与接班人为育人重点，基于职业岗位和学生特点，融合“敢为人先、开放兼容”的广东精神突出本土特色，以五个思政主题为引领、四个育人维度层层递进、三个课堂贯穿全过程、全方位课程思政育人，预期通过 2 年时间将课程建设具有丰富、优质的课程思政学习资源，能够满足个性化学习需求、教学评一体化，能实现知识学习、技能提升和价值塑造有机统一的优质课程思政示范课。

2. 分目标

(1) 课程思政新形态教材 1 本。

(2) 完善在线课程思政育人体系，其中测试题达 800 条、视频达 200 条、VR 场景达 30 个、互动游戏达 20 个，面向全社会免费开设两轮 MOOC，选课学员单位数 80 家以上。

(3) 扩充课程思政资源库资源至 800 条，每年更新 10% 以上。

(4) 课程思政教学团队 1 个。

(5) 课程思政教育案例 1 个。

(6) 省级职业技能竞赛获奖 2 项。

(7) 社会服务项目 3 项。

(二) 进度安排

1. 第一阶段（2024 年 9 月——2024 年 11 月）

走访兄弟院校和合作企业进行课程调研，进一步完善建设方案。论证通过后，完成课程规划、课程设计、课程内容与教学组织 4 个部分建设，同步开展课程团队建设、理论研究、培训、专题研讨和社会服务。

2. 第二阶段（2024 年 12 月——2025 年 4 月）

项目课程组开展微课制作，完善课程资源库教学资源（包括电子教案 PPT 课件、教学案例、习题库和教学项目），同步开展课程团队建设、理论研究、培训、专题研讨和社会服务。

3. 第三阶段（2025 年 5 月——2025 年 10 月）

开展教学实践，完善课程数字化资源；精选相关项目进行双语化，出版相关课程思政教材，建设课程思政教学案例，同步开展课程团队建设、理论研究、培训、专题研讨和社会服务，组织学生参加职业技能竞赛和课程相关 1+X 证书考证。

4. 第四阶段（2026 年 1 月——2026 年 8 月）

持续优化完善课程 MOOC 和国家级、省级教学资源库课程，实践推广运用，结题验收。

(三) 需进一步解决的问题困难

1. 课程思政资源种类繁多、零碎，收集、筛选、分类整理成精神谱系园林类专业“计算机辅助设计 (SketchUp)”课程的课程思政资源库工作量巨大。

2. 课程思政教材内容编写难度大，且出版社对课程思政类教材较为谨慎，审核严、出版周期长，正式出版较难。

3. 学生来自不同的招生类型（学考、高考、3+证书等），同一个班级的学生学情不尽相同，相同的课程思政主题潜移默化引导全班同学不易。

（四）主要举措

1. 持续更新课程思政资源库，与其他专业同类课程授课老师合作，分层分类共建共享课程思政资源库；与专业资源建设企业合作，借助专业企业技术建设资源库。

2. 在已正式出版《SketchUp 辅助园林设计》教材的基础上升级和优化出新版课程思政教材，继续与原出版方“机械工业出版社”合作，减少审核和出版周期。

3. 数智化赋能，利用大数据和 AI 技术，分析学生的学习行为和偏好，为每位学生推荐个性化的思政资源和学习路径。

（五）经费预算

课程建设总预算为 10 万元，经费来源为学校课程思政示范计划项目专项资金、省级高水平专业群建设关联资金等（表 4）。

表 4 课程建设经费预算表

序号	支出项目	经费预算（万元）	备注
1	资料费	0.4	购买纸质和电子版文献资料等
2	差旅费	0.4	调研、参加培训和到其他院校交流
3	版面费	2	教材编撰、论文发表等
4	耗材费	0.4	课程建设办公用品、耗材等
5	数字化资源	6	数字化资源制作、网站设计与制作等
6	其他费用	0.8	不可提前预知的其它费用
7	总计	10	

（六）支持保障措施

1. 制度保障

《广东建设职业技术学院“十四五”事业发展规划(2021-2025)》明确提出加强课程建设，学校有专门的课程建设工作小组，负责对学校所有课程申报项目进行公开报名、送审、遴选及后期建设指导工作。本课程制定《计算机辅助设计（SketchUp）》课程思政示范课建设实施管理办法、资源信息收集制度、资源内容更新制度、校企联合管理办法等，课程建设各个环节有章可循，有法可依。

2. 人员保障

课程主持人为建筑设计艺术学院教工党支部书记，有丰富的课程思政理论研究实践经验和组织协调能力，组织成立高水平课程思政建设小组，依据分工明确小组成员职责，按照既定课程建设目标和改革措施，分解任务，责任落实到个人，保证课程建设成果。

3. 经费保障

学校制定了《广东建设职业技术学院课程建设管理办法和实施办法（修

订)》以及《广东建设职业技术学院预算管理办法(修订)》，对课程建设项目提供政策、技术、资金等支持，承诺负责项目所需资金和资源的及时到位。学校学术委员会对项目经费安排进行评审，根据专家评审意见，形成立项和经费分配方案，项目负责人对经费实行全面管理，经费由财务部门统一管理，用款计划由课程管理部门审核批准，专款专用。

4. 运行保障

学校和建筑设计艺术学院建立了课程建设项目监控、监督制度，对整个过程进行监控、监督，定期召开协调会，检查项目建设进程及质量，协调解决建设中的问题及困难等，确保项目按期完成。

五、授课教师承诺

本人对课程思政示范课程申报材料（含建设计划、申报书和相关佐证材料）的内容真实性和准确性负责。

授课教师（签字）：张卫军

2024年 8 月 20 日