

常德职业技术学院
2022 级专业人才培养方案

专业名称 工程造价

专业代码 440501

系部公章



2022 年8月

编制说明

专业人才培养方案是落实党和国家关于技术技能人才培养总体要求，组织开展教学活动、安排教学任务的规范性文件，是实施专业人才培养和开展质量评价的基本依据。

本方案以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的十九大精神，落实立德树人根本任务，坚持面向市场、服务发展、促进就业的办学方向，弘扬“爱国、求知、创业、兴工”的楚怡职教精神，秉承“育人为本、崇实重用”的办学理念和“砺志、笃学、厚德、创新”的校训，培养德智体美劳全面发展、适应城乡建设行业生产、建设、服务、管理第一线需要的高素质复合型技术技能人才，为助力乡村振兴，服务湖南“三高四新”战略实施提供有理想信念、有道德情操、有工匠精神、有精湛技艺、有创新本领、有健康体魄的新一代“湖湘工匠”。

本方案根据《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13号）、《关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》（教职成司函〔2019〕61号）、《湖南省高等职业院校人才培养质量评价实施方案》（湘教发〔2021〕31号）及《国家职业教育改革实施方案》等文件精神，对接国家专业教学标准，结合当前经济社会发展对工程造价专业人才能需要的实际进行编制。

本方案在编制过程中，首先制定了《常德职业技术学院工程造价专业人才培养方案制订工作方案》，成立了由企业专家、职业教育专家、本专业教师、毕业生和三年级在校学生组成的专业建设委员会；其次，开展建筑业企业调研、毕业生跟踪调研和在校生物学情调研，明确了工程造价专业面向的职业岗位所需要的知识、能力、素质，并形成了专业人才培养调研报告；然后，结合调研报告及国家已发布的相关教学标准，确定了本专业人才培养目标与培养规格，构建了“岗课赛证”融合的课程体系，根据教学基本规律安排教学进程，根据人才培养目标明确了教学内容、教学方法、教学资源、教学条件保障等要求；最后，组织了专业建设委员会全体成员参加的论证会和多次方案修改讨论会，并提交学校党委会议审定通过。

常德职业技术学院

2022 级工程造价专业人才培养方案

一、专业名称及代码

工程造价 440501

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力。

三、修业年限

高职学历教育均以 3 年为主，可以根据学生灵活学习需求，合理、弹性安排学习时间。

四、职业面向

（一）职业面向一览表

如表 1 所示。

表 1 职业面向一览表

所属专业大类(代码)	所属专业类(代码)	对应行业(代码)	主要职业类别(代码)	主要岗位类别或技术领域举例	职业资格证书	1+X 证书
土木建筑大类(44)	建设工程管理类(4405)	专业技术服务类(74)	工程造价工程技术人员(2-02-30-10)	造价员	二级造价工程师职业资格证书	1+X 建筑工程识图职业技能等级证(初级、中级) 1+X 建筑信息模型(BIM)职业技能等级证(初级、中级)

（二）职业发展路径

毕业生职业发展路径如表 2 所示。

表 2 毕业生职业发展路径

岗位类型	岗位名称	岗位要求
初始岗位	造价员	1. 能熟练地使用手算、算量软件等方法编制工程的施工图预、结算及工料分析等文件；

		<ol style="list-style-type: none"> 2. 能编制每月工程进度预算、材料调差（根据材料员提供市场价格或财务提供实际价格）； 3. 能完成分包、劳务层的工程进度预结算编审（技术员认可工程量）； 4. 能协助财务进行成本核算； 5. 能根据现场设计变更和现场签证及时调整预算； 6. 在工程投标阶段，能及时、准确做出预算，提供报价依据； 7. 掌握准确的市场价格和预算价格，及时调整预、结算； 8. 能对各劳务层的工作内容及时提供价格，作为决策的依据； 9. 掌握国家及工程所在地的工程造价政策、文件和定额标准，及时了解掌握工程造价变化情况信息，收集掌握与工程造价、工程预结算有关的技术资料和经济资料，实施工程预算动态管理； 10. 熟悉图纸、参加图纸会审，从预算及成本控制角度提出问题。
发展岗位	造价工程师	<ol style="list-style-type: none"> 1. 根据企业实际情况，组织制定工程造价管理制度、办法及部门管理制度，贯彻执行各项制度并对执行情况进行检查、监督； 2. 按照企业会审后的施工图纸，组织对人工费、原材料价格、设备价格进行市场调查，组织本部门员工编制工程项目预算文件； 3. 根据工程现场进度，对每月上报的工程量统计表进行审核； 4. 根据工程验收单和施工承包合同为承包商办理结算手续； 5. 确认所管理项目使用的工程劳动定额、材料消耗定额、机械台班定额，组织对其数量和价格进行检查和控制； 6. 承担工程成本定期分析工作并提出相应的改进措施； 7. 工程竣工时进行最终决算； 8. 组织进行最终的决算与预算的成本差异分析，出具项目决算报告、工程成本报告； 9. 参与项目可行性研究、投资论证会议，为财务部或其他部门提供相关数据。
迁移岗位	施工员	<ol style="list-style-type: none"> 1. 熟悉国家与建筑专业有关的法律法规，熟练掌握国家和行业有关建筑专业的施工验收规范、质量检验评定标准等； 2. 熟悉施工图纸和工程环境，绘制现场平面布置图，进行现场布局，对设计要求、质量要求、详细作法有清楚的调查，组织班组严格按图施工；

		<p>3. 熟悉工程构造特征与关键部位,控制施工现场的环境、社会(含拆迁等)和经济技术条件;</p> <p>4. 完成工程的定位、放线、抄平、沉降观测记载等重要工作,并合理安排、科学引导其他参与者顺利完成工程的各项施工任务;</p> <p>5. 参加施工项目的现场勘探、测量、施工组织和现场交通平安防护设置等详细任务,对施工中有关问题实时处理,向上申报并保证施工进度;</p> <p>6. 参加图纸会审和并进行工程进度计划的编制;</p> <p>7. 按时向项目经理部上报施工进度和质量管理情况,及时处理现场问题;</p> <p>8. 参加班组技术交底、工程质量、平安生产交底、操作办法交底,担任对新工人上岗前培训,教育并督促工人不违章作业。</p>
	资料员	<p>1. 具有识读建筑施工图、结构施工图的能力;</p> <p>2. 具有建筑工程资料收集、整理、编制、组卷、归档能力;</p> <p>3. 具有计算机操作能力;</p> <p>4. 具有计算机办公软件应用能力;</p> <p>5. 熟悉材料、成品、半成品取样送检、工程质量验收的流程及要求;</p> <p>6. 具有良好的语言表述能力、沟通协调能力。</p>

五、培养目标与规格

(一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定,德、智、体、美、劳全面发展,适应地方经济建设和社会事业需要,具有诚信守纪、吃苦耐劳,敬业爱岗、团结进取等方面的职业素养和鲁班工匠精神,掌握建筑构造、建筑施工技术、BIM 技术、工程造价控制、装配式建筑等相关理论知识,具备建筑工程识图、BIM 建模和应用、工程建设定额的编制、建筑和装饰以及安装计量计价等技术技能,面向建筑工程施工、项目管理、造价咨询等企(事)业单位工程造价技术领域一线工作岗位群,能够从事工程设计概算编制、施工图预算编制、工程量清单编制、投标报价编制、工程结算编制、成本管控、招投标与合同管理、工程审计等工作的高素质复合型技术技能人才。

(二) 培养规格

本专业培养规格如表 3 所示。

表 3 工程造价专业素质、知识、能力要求一览表

素质目标	知识目标	能力目标
<p>S1: 坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度,在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下,践行社会主义核心价值观,具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感;</p> <p>S2: 崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动,履行道德准则和行为规范,具有社会责任感和社会参与意识;</p> <p>S3: 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神和创新思维;</p> <p>S4: 勇于奋斗、乐观向上,具有自我管理能力、职业生涯规划的意识,有较强的集体意识和团队合作精神;</p> <p>S5: 具有健康的体魄、心理和健全的人格,掌握基本运动知识和1~2项运动技能,养成良好的健身与卫生习惯,以及良好的行为习惯;</p> <p>S6: 具有一定的审美和人文素养,能够形成音乐、美术鉴赏等方面的爱好。</p>	<p>通用知识</p> <p>Z1: 掌握必备的思想政治理论、科学文化知识;</p> <p>Z2: 掌握必备的体育、军事、心理健康教育和安全环保、信息技术知识;</p> <p>Z3: 了解创新创业、职业发展和中华优秀传统文化知识;</p> <p>专业基础知识</p> <p>Z4: 掌握工程经济分析、评价指标计算及经济可行性判断等相关知识;</p> <p>Z5: 熟悉常用建筑材料的名称、规格性能、检验方法、储备保管、使用等方面知识;</p> <p>Z6: 掌握 AutoCAD 软件绘图基本操作命令和绘图步骤;</p> <p>Z7: 掌握建筑工程制图与识图的基本知识、房屋建筑构造的基本原理和构造要求;</p> <p>Z8: 掌握结构施工图的内容和识读方法;</p> <p>Z9: 掌握 BIM 建模知识;</p> <p>Z10: 掌握建筑设备工程材料、设备类型、规格、设备施工图识图方法;</p> <p>Z11: 熟悉装配式建筑施工知识;</p> <p>Z12: 熟悉管理学基本原理;</p> <p>Z13: 熟悉与建筑市场相关的建设合同与建设法规知识;</p> <p>Z14: 熟悉工程资料的收集、整理、归档、使用知识;</p> <p>Z15: 熟悉市政工程的施工图识读与计量计价;</p> <p>专业核心知识;</p> <p>Z16: 熟悉建筑工程施工工艺知识;</p>	<p>公共基本能力</p> <p>T1: 具有良好的团队合作精神和人际交往能力;</p> <p>T2: 具有良好的语言、文字表达能力和有效沟通能力;</p> <p>T3: 具有较强的创新创业能力;</p> <p>T4: 具有劳动能力和环境适应能力;</p> <p>T5: 具有一定的数学计算和逻辑思维能力;</p> <p>专业基本能力</p> <p>T6: 具有识读和绘制建筑施工图的能力;</p> <p>T7: 具备正确识读一般建筑工程结构施工图的能力;</p> <p>T8: 具备工程方案经济评价指标计算及经济可行性判断能力;</p> <p>T9: 具备对常用建筑材料进行取样、试样制备、检测,并能够填写检测委托单及出具检测报告的能力;</p> <p>T10: 具备运用BIM软件对项目进行建筑建模能力;</p> <p>T11: 能够准确应用定额确定定额消耗量指标、计算工料机单价;</p> <p>T12: 能够准确识读建筑工程结构施工图,计算钢筋工程量;</p> <p>T13: 能够熟练运用工程造价BIM软件进行算量、计价,能编制造价文件;</p> <p>T14: 能够编制建筑及装饰工程工程预算、工程量清单、工程量清单报价;</p> <p>T15: 能够编制建筑及装饰工程工程结算;</p> <p>T16: 能够与团队合作完成工程投标报价的各项工作;</p> <p>T17: 能够处理工程变更、价格调整</p>

	<p>Z17: 熟悉定额的基本原理, 掌握施工定额和预算定额人、材、机的消耗量及单价的确定, 能够熟练编制预算定额;</p> <p>Z18: 掌握建筑工程现浇钢筋混凝土构件平法制图规则、标准构造配筋详图的识读方法、钢筋工程量计算原理;</p> <p>Z19: 熟悉《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》, 掌握建筑及装饰工程清单工程量计算规则和清单编制的方法;</p> <p>Z20: 熟悉《湖南省建设工程计价办法》及附录、《湖南省房屋建筑与装饰工程消耗量标准》, 掌握建筑及装饰工程定额工程量计算规则和工程量清单计价表格及计价文件编制的方法;</p> <p>Z21: 掌握使用工程造价 BIM 软件进行工程计量的流程及原理、造价文件的编制原理和方法; 熟悉工程清单及定额子目在工程造价 BIM 软件中选配流程;</p> <p>Z22: 熟悉建筑安装工程计量计价;</p> <p>Z23: 掌握工程施工招投标的基本知识及应用。</p>	<p>等引起的工程造价变化工作;</p> <p>T18: 具有建设工程技术经济指标计算和分析的能力;</p> <p>专业发展能力</p> <p>T19: 具有对装配式混凝土结构建筑工程进行计量与计价的能力;</p> <p>T20: 具备运用BIM软件对项目进行节能和空间分析能力;</p> <p>T21: 基本具备正确确定市政工程施工工艺和合理选择其施工方法的能力, 具备市政工程施工质量控制和安全管理的能力;</p> <p>T22: 具备能根据施工图对市政园林工程进行工程量清单计价能力;</p> <p>T23: 具备识读施工图纸, 编制施工测量方案的能力;</p> <p>T24: 基本具备对建设工程监理工作中实际问题的分析和处理能力;</p> <p>岗位适任能力</p> <p>T25: 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力;</p> <p>T26: 具有信息收集和筛选能力; 具有制定工作计划、独立决策和实施的能力;</p> <p>T27: 具有自学的能力。</p>
--	--	---

说明: S 表示素质目标, Z 表示知识目标, T 表示能力目标。

六、课程设置及要求

(一) 课程设置

本专业的课程由公共基础课、专业课和公共选修课三部分组成, 共开设课程 44 门, 三年总计 2880 学时, 总学分为 161 学分。

(二) 公共基础课程

1. 军事理论 总学时/学分: 36 课时/2

课程 目 标	(1) 素质目标	①增强学生国防观念和国家安全意识、忧患危机意识；
		②进行爱国主义、集体主义教育，加强法治意识和组织纪律性，培养学生正确的世界观、人生观和价值观；
		③引导学生深刻理解并自觉践行职业精神和职业规范；
		④培养学生逐步树立辩证唯物主义观点，具有实事求是的科学精神。
	(2) 知识目标	①正确分析现代国防建设和世界战略格局及我国的安全环境；
		②正确把握和认识国家安全的内涵，理解我国总体国家安全观，深刻认识当前我国面临的安全形势；
		③掌握机械化战争、信息化战争的形成、主要形态、特征、代表性战例和发展趋势；
		④熟悉世界主要国家信息化装备的发展情况。
	(3) 能力目标	①促进学生逻辑分析能力，组织管理能力和分工协作能等综合素质的提高；
②能运用所学知识分析现实问题，在大是大非面前能作出正确选择，为培养预备役军官打下坚实基础。		
课程 内 容	模块一： 中国国防—国防建设与武装力量； 模块二： 国家安全—国际战略形势与中国国家安全形势； 模块三： 军事思想—中国古代军事思想与当代中国军事思想； 模块四： 现代战争—新军事革命与信息化战争； 模块五： 信息化装备—信息化作战平台。	
教学 要求	<p>(1) 课程思政： 以国防建设和动员、国家安全和国家战略形势、军事思想、新军事革命、现代战争和信息化装备等为切入点，将最新的关于军事理论的新闻资讯、国防动员、现代战争及军事案例引入课堂，以此为切入点培养学生的爱国精神。</p> <p>(2) 教学条件： 智慧教室、多媒体报告厅。</p> <p>(3) 师资要求： 高校军事教师和辅导员教师。</p> <p>(4) 教学方法： 充分利用网络优质教学资源，采用线上线下教学混合式教学模式，计划采取线上 32 学时，线下 4 学时理论教学（第一学期 2 学时、第二学期 2 学时）新生一学年开设完成。同时通过入学教育、专题讲座、日常教育教学等多种途径和形式开展军事理论课教育课程。</p> <p>(5) 考核要求： 本课程为考查课，采用形成性评价与终结性评价相结合的形式，形成性评价主要通过平时到课情况（20%）；终结性评价为撰写专题报告（80%）形式进行。</p>	

2. 军事技能

总学时/学分：112 学时/2

课 程	(1) 素质目标	①通过军训增强大学生国防意识，加强作风建设、纪律教育；
		②增强身体素质，养成良好的个人自律习惯；

目 标		③具备一定的军事技能素养，具备果敢、坚毅的品格。
	(2) 知识目标	①了解军旅生活，熟悉普通军事知识；
		②掌握队列动作要领，具备一般军事技能，如射击与战术基本技能。
	(3) 能力目标	①塑造良好的行为规范，培养顽强的意志品格，做一名合格后备兵员；
②激发大学生积极向上的进取精神和团队精神，为今后的学习生活奠定坚实基础。		
课 程 内 容	模块一： 共同条令教育与训练——共同条令教育与分队的队列动作； 模块二： 射击与战术训练——轻武器射击与战术； 模块三： 防卫技能与战时防护训练——格斗基础与战场医疗救护； 模块四： 战备基础与应用训练——战备基础与紧急集合。	
教 学 要 求	<p>(1) 课程思政： 以中国古代“六艺”为切入点，将最新的关于军事技能的各种武器装备及其研制、使用和维修保养技术、军事工程、军事系统工程引入课堂，以此为切入点培养学生的爱国精神和工匠精神。</p> <p>(2) 教学条件： 训练场地、军械器材设备。</p> <p>(3) 师资要求： 高校军事教师和辅导员教师。</p> <p>(4) 教学方法： 以中国人民解放军条令、条例为依据，对学生实行军事化管理，教官现场示范教学，建立健全相应的领导、训练和管理体制，制定各项规章制度，严密组织、严格训练、严格管理。</p> <p>(5) 考核要求： 一是内务评比。在军训期间，按照学院《内务评分标准》评选军训内务先进寝室给予表彰。二是会操评比。在军事期间，按照学院《会操评分标准》评选军事训练先进中队给予表彰。三是军训标兵。在军事期间，由教官推荐、学院军训领导小组审核，评选军训标兵给予奖励。四是总结汇演。全体学生参加阅兵式、分列式和团体表演。</p>	

3. 安全教育 总学时/学分：32 学时/2

课 程 目 标	(1) 素质目标	①使学生树立正确的安全防范意识和积极正确的安全观，培养学生的社会责任感，使学生逐步形成安全意识；
		②培养大学生树立国民意识，提高国民素质和公民道德素养；
		③使大学生牢固树立起“珍爱生命、安全第一、遵纪守法、和谐共处”的意识。
	(2) 知识目标	①通过公共安全教育，使大学生了解安全的基本知识；
		②掌握与安全问题相关的法律法规和校纪校规；
		③掌握了解安全信息、安全行为的知识和技能。
(3) 能力目标	①掌握安全防范技能和应对突发事件的避险自救能力；	
	②掌握自我保护技能、沟通技能、安全操作技能、应急处置能力、安全风险分析能力、问题解决技能等；	
	③能够做好事故预防和一般隐患排查与处理，能做到自我保护，具备用法律手段处理一般矛盾、事故的能力。	
课 程 内 容	模块一： 安全概述、国家与社会安全、传染病防控与救治、学习安全； 模块二： 食品安全、住宿安全、交通安全、交际安全； 模块三： 人身安全、心理安全、活动安全、逃生安全；	

	<p>模块四：购物安全、财产安全、就业安全；</p> <p>模块五：网络安全、旅游安全、预防校园不良网络信贷。</p>
教学要求	<p>(1) 课程思政：针对大学生身心发展的特点，分别从公共安全、人身财产、消防、交通、食品卫生、教学实验、网络信息、兼职就业、自然灾害等方面，全面系统地介绍危险辨识、安全保护、事故防范、救援组织的知识和方法，以及常用法律法规，目的在于教育大学生认清安全形势，提高安全意识，拓展安全知识，培养安全技能，以顺利完成大学学业，为大学生投身社会和报效祖国作好积极的准备。</p> <p>(2) 教学条件：智慧教室、多媒体报告厅。</p> <p>(3) 师资要求：高校保卫干部和辅导员教师。</p> <p>(4) 教学方法：充分利用网络优质教学资源，采用线上线下和实践教学混合式教学模式，计划采取线上 26 学时，线下 6 学时（其中理论教学 2 学时、实践 4 学时）理论教学 2 学时和实践教学 2 学时于新生第一学期开设完成，实践教学 2 学时于第二学期开设完成教学任务。同时通过入学教育、专题讲座、安全分析、日常教育、实践教学等多种途径和形式开展大学生安全教育课程。加大安全预防方法的学习，注重为学生提供直接经验，拓宽学生视野并善于利用发生的安全事故警示教育学生。</p> <p>(5) 考核要求：本课程为考查课，采用形成性评价与终结性评价相结合的形式，形成性评价主要通过平时到课情况（20%）、在校违法违纪违规情况（20%）进行；终结性评价为平安在线线上安全知识考试（60%）。</p>

4. 健康教育 总学时/学分：18 学时/1

课程目标	(1) 素质目标	<p>①使学生明确健康的内涵及维持健康、预防疾病的重要性，帮助学生了解影响健康的身心因素；</p> <p>②增强学生主动保健、维护健康及疾病预防意识；</p> <p>③帮助学生掌握维持健康及基本保健技能，促进学生全面发展。</p>
	(2) 知识目标	①增加学生对健康影响因素、日常疾病、日常重大常见传染病传染途径及机制的了解。
	(3) 能力目标	<p>①促进学生对健康生活方式的理解、对日常慢性疾病、日常重大常见传染病的预防措施的掌握及相关急救实施的掌握；</p> <p>②促进学生形成健康管理的意识及贡献于健康中国目标实现的主动性。</p>
课程内容	<p>模块一：影响健康的因素、公共卫生；</p> <p>模块二：营养、运动；</p> <p>模块三：良好的生活习惯、性与健康；</p> <p>模块四：传染病及慢性疾病预防；</p> <p>模块五：心肺复苏急救术等。</p>	
教学要求	<p>(1) 课程思政：健康教育的核心是教育大学生树立健康意识、促使其改变不健康的行为生活方式，养成良好的行为生活方式，以减少或消除影响健康的危险因素。通过开展多种形式的健康教育与健康促进活动，普及健康知识，增强大学生的健康意识和自我保健能力，促进大学生健康素质提高。</p> <p>(2) 教学条件：智慧教室、多媒体报告厅。</p> <p>(3) 师资要求：辅导员教师。</p>	

	<p>(4) 教学方法: 结合《课程教学基本要求》及《教学工作评价方案》文件中要求注重理论联系实际、培养学生实际应用及问题解决能力,集知识、体验及训练为一体的课程要求,课程教学将采取任务导向教学形式进行。具体采用课堂讲授法、启发法、小组讨论法、活动体验法等进行。</p> <p>(5) 考核要求: 课程评价采用形成性评价与终结性评价相结合的形式,形成性评价主要通过考核平时线上理论学习、到课情况与课堂参与情况、作业完成情况及学习态度进行,占 50%;终结性评价包括期末理论考试,占 50%。</p>
--	---

5. 心理健康教育 总学时/学分: 32 学时/2

课 程 目 标	(1) 素质目标	①使学生树立心理健康发展的自主意识;
		②了解自身的心理特点和性格特征,能够对自己的身体条件、心理状况、行为能力等进行客观评价;
		③培养学生正确认识自己、接纳自己的意识,具有正确、适宜的心理求助及解决观;
		④积极探索适合大学生自己及适应社会的生活状态,自主塑造培养良好的积极、阳光思维及心态。
	(2) 知识目标	①使学生了解心理学有关理论和基本概念;
		②明确心理健康的标准及意义;
		③了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现;
		④掌握自我调适的基础知识。
	(3) 能力目标	①使学生掌握自我探索技能,如学习技能、环境适应技能;
		②使学生掌握心理调适技能,如压力管理技能、人际沟通及交往技能;
		③使学生掌握心理发展技能,如问题解决技能、自我管理技能等。
	课程 内容	<p>模块一: 心理健康的判断标准及影响因素、异常心理及心理困惑;</p> <p>模块二: 心理咨询及求助干预、自我意识与培养;</p> <p>模块三: 人格发展与心理健康、职业规划与心理健康;</p> <p>模块四: 学习适应与心理健康、情绪管理与心理健康;</p> <p>模块五: 恋爱与性心理及心理健康、压力管理及挫折应对、生命意义与危机应对等。</p>
教学 要求	<p>(1) 课程思政: 在智能层面,开启智慧、激发思维;在情感层面,激发大学生的审美需求,培育感受美、鉴赏美、创造美的美好心向;在人格层面,通过人格精神的感召,以身立教、以情感化、以行促学;在价值层面,激发性、培育理想、引领价值追求。</p> <p>(2) 教学条件: 智慧教室、多媒体报告厅。</p> <p>(3) 师资要求: 教育心理学专业毕业研究生及辅导员教师。</p> <p>(4) 教学方法: 结合《课程教学基本要求》及《教学工作评价方案》文件中要求注重理论联系实际、培养学生实际应用及问题解决能力,集知识、体验及训练为一体的课程要求,课程教学将采取“理论+实践”体验式课堂、结合任务导向及项目驱动等教学形式进行。具体采用课堂讲授法、启发法、小组讨论法、测试法、行为训练法、活动体验法等进行。</p> <p>(5) 考核要求: 课程评价采用形成性评价与终结性评价相结合的形式,形成性评价主要通过考核线上理论知识学习情况(40%)、及活动体验及素质训练参与情况(30%)进行,终结性评价主要通过考核素质训练任务完成情况进行,占 30%。</p>	

6. 大学体育 总学时/学分：108 学时/6

课程 目 标	(1) 素质目标	①具备团结协作的精神；
		②具备敢于拼搏的精神；
		③具备终身体育的意识。
	(2) 知识目标	①了解足球、篮球、排球、羽毛球、乒乓球、武术、田径、健美操、瑜伽等项目理论知识；
		②了解足球、篮球、排球、羽毛球、乒乓球、武术、田径、健美操等项目的规则及基本技术动作；
		③掌握足球、篮球、排球、羽毛球、乒乓球等基本技术动作及移动步法；
		④掌握体能训练的基本理论知识和常规训练方法。
	(3) 能力目标	①.能够具备基本的团队协作能力；
		②能够组织足球、篮球、排球、羽毛球、乒乓球比赛；
		③能够欣赏、解读足球、篮球、排球、羽毛球、乒乓球田径比赛。
课程内容	<p>模块一：田径；</p> <p>模块二：篮球、排球；</p> <p>模块三：足球、乒乓球；</p> <p>模块四：羽毛球、健美操；</p> <p>模块五：健身、体育舞蹈。</p>	
教学 要求	<p>(1) 课程思政：以女排运动员的背景以及他们为国家做出的贡献，树立为国家、社会在工程方面的发展做贡献的理想、信念和信心，树立民族自豪感，培养爱国精神。</p> <p>(2) 教学条件：拥有标准田径场、篮球场、排球场、足球场、室内乒乓球馆、室内羽毛球馆、健身房等教学场地。</p> <p>(3) 师资要求：体育学专业毕业研究生。</p> <p>(4) 教学方法：教师要熟悉及教学大纲和教学计划，掌握教学进度，备课要认识分析和处理教材内容，要结合土建类专业学生的特点认真写好教案。不得随意更改教学内容，实践课因天气影响可根据计划调整上课内容。教学过程中要管教管到，实践课教师讲解示范要到位，要组织学生认真练习。主要采用的教学方法是讲解示范教学法、纠错法、提问启发式方法。</p> <p>(5) 考核要求：本课程的评价形式采用百分制，主要通过技能考核、平时表现和体质达标测试三个部分组成，分别占 40%、40%、20%。</p>	

7. 思想政治理论 总学时/学分：148 学时/9

课程 目 标	(1) 素质目标	①培养学生的历史观、大局观，引导学生增强“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”；
		②具备坚定的政治立场、理想信念和敬业、踏实的职业素质；
		③树立中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，并以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献；

		④在测绘、施工、构图、计价等项目教学中理解竞争与合作所呈现出的敢于拼搏、敢于吃苦、勇于创新精神。
	(2) 知识目标	①认识高职生活、学习的特，掌握理想信念、爱国主义、社会主义核心价值观等基本内涵；
		②掌握社会公德、职业道德、家庭美德和个人品德的基本内涵，初步掌握我国法律的基础知识；
		③掌握马克思主义中国化各大理论成果的形成背景、主要内容、突出贡献；
		④掌握马克思主义的形势与政策观，科学分析形势与政策的方法论，把握国内外形势发展变化的规律。
	(3) 能力目标	①使学生具备科学看待国际国内形势、正确理解把握国家政策的能力，引导学生自觉将自身的发展融入中华民族伟大复兴的事业；
		②增强学生职业生涯的规划能力，逐步具备解决职业、家庭等法律问题的能力；
		③提升运用马克思主义的基本立场、观点和方法来分析、认识和解决实际问题的能力；
		④在建筑工程中的质量意识、标准意识与规范意识培育中体现大国工匠，为我国实现建筑领域的现代化强国之路培养一线技术技能型创新型人才。
课程内容	模块一： 《思想道德与法治》； 模块二： 《形势与政策》； 模块三： 《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》； 模块四： 《习近平新时代中国特色社会主义思想概论》； 模块五： 项目拓展校外实践（生产劳动、志愿服务、公益活动及“红色寻根”、“红色经典”）。	
教学要求	(1) 课程思政： 融入工匠精神，大国精神、民族自信、文化自信、制度自信等思政元素，以及“可持续发展”思政元素，新时代大学生应当把握当下，引导学生树立正确的职业观与价值观。 (2) 教学条件： 智慧教室、其他网络优质教学资源。 (3) 师资要求： 马克思主义哲学专业毕业研究生。 (4) 教学方法： 采用线上线下混合式教学模式，教师主导，学生主体，构建起课前、课中、课后环环相扣的可持续性学习模式。课前充分发挥职教云课堂引导学生预习教材知识点、完成教师课前任务布置。课中以小组讨论、头脑风暴及情景教学为主推进“学、思、做”一体式教学。课后以职教云每课练习及每章测试为主，以拓展相关话题讨论、完成相关原著阅读与影视观看为辅，促进基础性知识与拓展研修内容的复合式延伸性学习。同时，实践教学与理论教学相辅相成，以进一步帮助学生深化对课堂知识的理解和运用为目的，以走向基层、走入社区为主要方式，采用素质拓展活动、小组访谈调研的行走教学，使学生在认识、交流、操作等各项研学活动中实现自我价值与社会价值的统一。 (5) 考核要求： 坚持形成性评价与终结性评价相结合，且注重过程性考核。《思想道德与法治》《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》、《习近平新时代	

	中国特色社会主义思想概论》等三门课程的形成性评价主要考核学生的学习态度、学习能力、学习习惯养成、实践任务完成情况等，其占比为 40%；终结性评价主要考核学生的整体知识运用及能力提升情况，其占比为 60%。《形势与政策》课程成绩由四学期考查的平均成绩为最后总成绩。
--	---

8. 大学生职业发展与就业指导 总学时/学分：32 学时/2

课程 目 标	(1) 素质目标	①通过本课程的教学，大学生应当树立起职业生涯发展的自主意识；
		②树立积极正确的人生观、价值观和就业观念，把个人发展和国家需要、社会发展相结合；
		③确立职业的概念和意识，愿意为个人的生涯发展和社会发展主动付出积极的努力。
	(2) 知识目标	①通过本课程的教学，大学生应当基本了解职业发展的阶段特点；
		②较为清晰地认识自己的特性、职业的特性以及社会环境；
		③了解就业形势与政策法规；掌握基本的劳动力市场信息、相关的职业分类知识以及创业的基本知识。
(3) 能力目标	①通过本课程的教学，大学生应当掌握自我探索技能、信息搜索与管理技能、生涯决策技能、求职技能等；	
	②通过课程提高学生的各种通用技能，比如沟通技能、问题解决技能、自我管理技能和人际交往技能等。	
课程 内 容	模块一： 大学生生活与职业发展； 模块二： 职业发展规划； 模块三： 就业能力提升； 模块四： 就业信息收集与利用等。	
教学 要 求	<p>(1) 课程思政：对职业发展教育本身来讲，教育活动是一项实践活动，从教学内容上，需要深入实践，了解国家就业政策、了解就业形势和市场需求、了解学生就业思想动态等，使其在实践中不断完善和更新，以增强职业发展教育的针对性；从教学方法上，不仅要通过课堂教学，更重要的还应通过实地参观、考察调研模拟活动等实践性较强的方式进行，提高大学生的就业能力。与此同时，将马克思主义世界观、人生观、价值观，社会主义核心价值观、道德观等与职业价值观、职业道德、敬业精神、集体利益等相关联，使学生树立科学的就业观念，提升自身职业素养。</p> <p>(2) 教学条件：智慧教室、多媒体报告厅。</p> <p>(3) 师资要求：辅导员教师。</p> <p>(4) 教学方法：采用线上线下混合式教学模式，辅以集中讲座等多种教学形式。开展以讨论辩论法、情景模拟法、案例分析法、教学实践法、个案咨询法等灵活多样的教学方式。</p> <p>(5) 考核要求：采用课堂考核与课后作业相结合的方式作为考核方法。其中课堂考核占 40%，包括出勤情况（10%）、课堂参与表现（10%）、课堂作业提交情况（20%）；课后作业占 60%，包括个人大学生活规划书的制定、个人职业生涯规划书的制定、个人简历制作等。</p>	

9. 英语 总学时/学分：128 学时/8

课程 目 标	(1) 素质目标	①激发学习者英语学习兴趣；
		②培养较好的英语学习习惯；
		③树立正确的英语学习观，传承中华优秀传统文化，用英语讲好中国故事，增强文化自信。
	(2) 知识目标	①掌握基本的英语语音语法规则和简单的日常交流表达所需的词汇与句型；
		②能正确套写表格、简历和各类信函等；
		③认知 3400 个英语单词（含中学阶段已掌握的词汇）以及这些词汇构成的常用词组；
		④掌握必要的语篇知识，了解中英两种语言思维方式的异同。
	(3) 能力目标	①用中国传统文化和湖湘文化熏陶学生，培养其文化自信和一定的跨文化交际能力；
		②能听懂日常和涉外活动中常用的英语对话，提升学生的职业素养；
		③能读懂、看懂职场中的书面或视频 英文资料，能较为准确地提取细节信息，概括主旨要义，能仿写职场常用的应用文，语句正确，表达清楚，格式恰当；
		④能采取恰当的方式方法，运用英语进行终身学习。
	课程内容	模块一： 日常生活交际英语模块（如校园友谊、家庭温情、社会热点等）； 模块二： 中国传统文化和湖湘文化（如春节、端午节、二十四节气、常德丝弦等）； 模块三： 英语综合训练（如语音训练、语法练习、高职高专英语应用能力等级考试 A 级综合训练等）。
教学 要求	<p>(1) 课程思政：教学应以“对外传播中国文化，服务人类命运共同体建设”为主线，通过“中外文明互鉴”、“跨文化交流”和“讲好中国故事”等教学活动，将学科四大核心素养贯穿于教学全过程，进而培养学生情怀格局，助力中国文化传播，支撑国家战略。</p> <p>(2) 教学条件：职教云、UMU 等教学平台及其他优质网络教学资源</p> <p>(3) 师资要求：外国语言文学专业毕业研究生。</p> <p>(4) 教学方法：采用线上线下混合式教学模式。线上课堂在课前引导学生预习知识，课中发起讨论和头脑风暴等活动，课后巩固和拓展知识；线下课堂主要采用任务型教学法、情景教学法、诵读法、小组合作学习法等，引导学生学会用英语在日常生活中进行简单的交流，具备一定的多元文化理解能力和跨文化交际能力。</p> <p>(5) 考核要求：课程考核由三部分组成，出勤占 10%，平时作业占 10%、课堂表现占 30%、期末考试占 50%。</p>	

10. 信息技术

总学时/学分：48 学时/3

课程 目 标	(1) 素质目标	①提升信息素养和信息技术应用能力，增强在信息社会的适应力和创造力；
		②增强信息意识、提升计算思维、促进数字化创新与发展能力、树立正确的信息社会价值观和责任感，为职业发展、终身学习和服务社会奠定基础。
(2) 知识目标	①使学生认知并掌握计算机基础知识、网络应用知识、IT 新技术知识；	

		②掌握常用的工具软件和信息化办公技术，能熟练使用 WPS Office 办公软件；
		③了解现代社会信息技术发展趋势，理解信息社会特征并遵循信息社会规范；
		④了解大数据、人工智能、区块链等新兴信息技术。
	(3) 能力目标	①具备支撑专业学习的能力，能在日常生活、学习和工作中综合运用信息技术解决问题；
		②会使用搜索引擎、专用平台快速获取有效信息，并具有信息加工处理能力，培养学生互联网思维，使其具有自主、开放的学习能力；
		③使学生的知识、情感、技能得到全面发展，为其将来从事的职业打下良好的信息素养基础。
课程内容	<p>模块一：我的 e 海导航——计算机基础知识与网络应用；</p> <p>模块二：我的 IT 新技术——信息时代 IT 新技术；</p> <p>模块三：我的大学生活——玩转 WPS Office 文字处理软件；</p> <p>模块四：我的大学班级——玩转 WPS Office 电子表格处理软件、WPS Office 演示文稿制作软件；</p> <p>模块五：我的国一通关攻略——计算机国家一级等级考证。</p>	
教学要求	<p>(1) 课程思政：教学中融入信息类专业课程中蕴含的钻研精神、爱国精神、责任担当、技术操守、理想情怀等“思政元素”，培养学生具备正确的世界观、人生观、价值观，具有不畏困难，迎接挑战的精神；具备爱国主义情怀；能够掌握信息技术专业课程的核心技术，培养团队合作精神；能够自觉遵守并接受信息社会道德规范的约束。</p> <p>(2) 教学条件：智慧职教、计算机机房。</p> <p>(3) 师资要求：计算机应用专业毕业研究生。</p> <p>(4) 教学方法：充分结合自建的智慧职教、智慧树平台网络教学资源，采用线上线下混合式教学模式授课。线上课堂在课前引导学生预习知识，课中发起讨论和头脑风暴、课后巩固和拓展知识；线下课堂内则通过教师讲解、讨论、练习相结合突破重难点，课后进行拓展技能训练，能力提升。主要采用教学方法有：项目教学法、情景引入教学法、电子教室控制讲练结合法、精讲剖析法等。</p> <p>(5) 考核要求：本课程的考核方式采用形成性评价与终结性评价相结合的形式，形成性评价主要考核：学习纪律与态度、任务完成情况、小组合作情况等，由教师和学生（互评）共同评定，占 30%；Moooc 平台教学视频学习情况、作业测试完成情况、讨论参与情况等，由学生（互评）和智慧职教平台共同评定，占 30%；终结性评价为期末上机测试考核，由机器阅卷，占 40%。</p>	

11. 创业基础

总学时/学分：32 学时/2

课程目标	(1) 素质目标	①认知创业的基本内涵和创业活动的特殊性，使学生树立科学的创业观；
		②主动适应国家经济社会发展和人的全面发展需求，正确理解创业与职业生涯发展的关系，自觉遵循创业规律，积极投身创业实践；

		③促进学生创业就业和全面发展。
	(2) 知识目标	①熟悉创业的基本流程和基本方法；
		②掌握创业资源整合与创业计划撰写的方法；
		③使学生掌握开展创业活动所需要的基本知识。
	(3) 能力目标	①辩证地认识和分析创业者、创业机会、创业资源、创业计划和创业项目；使学生具备必要的创业能力；
		②熟悉新企业的开办流程与管理，提高创办和管理企业的综合素质和能力；
		③了解创业的法律法规和相关政策，激发学生的创业意识，提高学生的社会责任感、创新精神和创业能力。
课程内容	模块一： 创新的内涵； 模块二： 创业活动； 模块三： 创业项目书的撰写； 模块四： 创业计划、商业模式。	
教学要求	<p>(1) 课程思政：以“大众创业，万众创新”的国家发展战略为指导思想，以创新引领创业、创业带动就业为导向，着力培养学生的创新创业意识、创新创业精神、创新创业素质和创新创业能力，提升学生的社会责任感、创新意识和创业能力，让学生不断增强自身就业竞争能力和社会适应能力，成为适应创新型国家建设需要的高水平创新人才。</p> <p>(2) 教学条件：智慧教室、多媒体报告厅。</p> <p>(3) 师资要求：辅导员教师。</p> <p>(4) 教学方法：结合《课程教学基本要求》及《教学工作评价方案》文件中要求注重理论联系实际、培养学生实际应用及问题解决能力，集知识、体验及训练为一体的课程要求，课程教学将采取“理论+实践”体验式课堂、结合任务导向及项目驱动等教学形式进行。具体采用课堂讲授法、启发法、小组讨论法、测试法、行为训练法、活动体验法等进行。</p> <p>(5) 考核要求：本课程的评价采用形成性评价与终结性评价相结合的形式，形成性评价主要通过考核平时到课情况（10%）、课堂参与情况（10%）、作业完成情况（10%）及学习态度（10%）等进行，占40%；终结性评价为完成项目策划书，占60%。</p>	

12. 劳动教育

总学时/学分：20 学时/1

课程目标	(1) 素质目标	①培养学生勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；
		②实现“以劳树德”、“以劳增智”、“以劳强体”、“以劳育美”的目标；
		③树立正确的劳动观念，养成良好的劳动习惯，增强热爱劳动和劳动人民的感情。
	(2) 知识目标	①了解并形成马克思主义劳动观；
		②熟悉劳动相关法律法规与劳动安全知识；
		③明劳动之理，系统地了解劳动的本质规定、劳动的创造价值、劳动的普遍意义、劳动对于实现人的全面发展的重要作用。
(3) 能力目标	①在学生中弘扬劳动精神、劳模精神和工匠精神，教育引导学	

		生崇尚劳动、尊重劳动，努力提升学生的生产劳动技能； ②增强诚实劳动意识，树立正确择业观，具有到艰苦地区和行业企业工作的奋斗精神。
课程内容		<p>模块一：劳动精神（例如：劳动与劳动精神、劳动与人类文明进步、劳动与人生发展、劳动精神的养成）；</p> <p>模块二：劳模精神（例如：劳模精神的内涵、劳模精神的养成、劳模精神的榜样）；</p> <p>模块三：工匠精神（例如：工匠精神的内涵、工匠精神的养成、工匠精神的榜样）；</p> <p>模块四：劳动安全与法规（例如：劳动安全、劳动法规）。</p>
教学要求		<p>（1）课程思政：引导学生崇尚劳动、尊重劳动、热爱劳动人民、报效国家和奉献社会。通过劳动教育与劳动实践树立良好的勤俭、奋斗、创新和奉献的劳动精神；培养基本的劳动技能和劳动素养；培养创新精神和实践能力。</p> <p>（2）教学条件：智慧教室、多媒体报告厅。</p> <p>（3）师资要求：辅导员教师。</p> <p>（4）教学方法：劳动理论教育通过讲座、观看视频、线上答题等多形式开展；劳动实践教育通过校园劳动、寝室劳动、社会实践、专业服务、实习实训等方式开展。教学需结合各系专业特点，与系部日常工作相结合，与学生养成教育相结合，提升学生综合劳动素养，促进其全面发展。</p> <p>（5）考核要求：考核评价由过程考核与结果考核相结合，过程考核占40%，结果考核占60%。过程考核包括平时学生的考勤、课堂表现、劳动态度和劳动纪律等考核，结果考核主要指最后的劳动效果考核和理论知识的考核。</p>

13. 国家安全教育

总学时/学分：16 学时/1

课程目标	(1) 素质目标	①树立国家利益至上观念；
		②树立国家安全底线思维；
		③树立自觉履行维护国家安全义务的观念；
		④增强维护国家安全的责任意识。
	(2) 知识目标	①掌握总体国家安全观的内涵和精神实质；
		②了解国家安全各领域的核心要义；
		③理解中国特色国家安全体系。
	(3) 能力目标	①增强维护国家安全的自觉性和法治意识；
		②善于分析识别危害国家安全的各种伪装；
③提高自身安全防范能力和避险自救能力。		
课程内容		<p>模块一：国家安全的内涵、坚持总体国家安全观、政治安全、国土安全；</p> <p>模块二：军事安全、经济安全、文化安全、社会安全；</p> <p>模块三：科技安全、网络安全、生态安全、资源安全；</p> <p>模块四：核安全、海外利益安全、太空安全、深海安全；</p> <p>模块五：极地安全、生物安全、国家安全能力建设。</p>
教学要求		<p>（1）课程思政：针对大学生身心发展的特点，分别国家安全观、政治安全、国土安全、军事安全、经济安全、文化安全、社会安全等方面，全面系统地介绍维护国家安</p>

	<p>全的责任意识，并了解国家安全各领域的核心要义以及常用法律法规，目的在于教育大学生增强维护国家安全的自觉性和法治意识。</p> <p>(2) 教学条件: 智慧教室、多媒体报告厅。</p> <p>(3) 师资要求: 高校保卫干部和辅导员教师。</p> <p>(4) 教学方法: 充分利用网络优质教学资源，采用线上线下教学混合式教学模式，计划采取线上 14 学时，线下 2 学时理论教学于新生第二学期开设完成。同时通过专题讲座、日常教育教学等多种途径和形式开展国家安全教育课程。</p> <p>(5) 考核要求: 本课程为考查课，采用形成性评价与终结性评价相结合的形式，形成性评价主要通过平时到课情况 (20%)；终结性评价为平安在线线上国家安全知识学习考试 (80%)。</p>
--	--

(三) 专业 (技能) 课程

专业基础课程:

1. 工程经济 总学时/学分: 28 学时/2

课程目标	(1) 素质目标	①培养学生的严谨的工作作风和良好的职业操守； ②培养学生的质量意识、标准意识和规范意识。
	(2) 知识目标	①了解工程项目方案经济评价选择指标与方法，项目盈利与偿债能力分析；
		②掌握工程经济基本概念、工程经济分析的原则与方法；
		③掌握工程项目投资、成本、收入、税金、利润等经济评价要素等基础知识；
(3) 能力目标	④掌握现金流量、资金的时间价值计算。 ①基本具备工程方案经济评价指标计算及经济可行性判断能力，能进行简单多方案比选。	
课程内容	<p>模块一：资金时间价值、工程经济评价指标体系及方案评价；</p> <p>模块二：建设项目资金构成与融资；</p> <p>模块三：工程项目不确定性分析；</p> <p>模块四：建设项目可行性研究、价值工程、工程项目设备方案的选择与更新。</p>	
教学要求	<p>(1) 课程思政: 融入工匠精神，大国精神、民族自信、文化自信、制度自信等思政元素，以及“可持续发展”思政元素，新时代大学生应当把握当下，引导学生树立正确的职业观与价值观。</p> <p>(2) 教学条件: 智慧教室。</p> <p>(3) 师资要求: 土建类专业毕业工程师或助教以上职称。</p> <p>(4) 教学方法: 充分利用网络优质教学资源，采用线上线下和实践教学混合式教学模式。结合实际案例，采用集中讲授、分组或独立完成任务，以启发式教学为主，注意与学生之间的互动，提高学生的学习兴趣。</p> <p>(5) 考核要求: 使用过程考核与期末考核相结合的方式进行综合评价，综合评价成绩由平时考勤、期末课程知识考核两项成绩组成 (均采用百分制)，分别占总评成绩的 20%和 80%。</p>	

2. 建筑材料检测与应用 总学时/学分: 60 学时/3

课程	(1) 素质目标	①培养学生求真务实、细致严谨的科学精神，团结协作的团队意识；
----	----------	--------------------------------

目 标		②培养学生的标准及规范意识及发现问题、分析问题、解决问题的逻辑思维和精益求精的工匠精神；
		③培养学生学思结合、学以致用、知行合一的实践创新意识。
	(2) 知识目标	①材料性质方面：了解材料组成、结构及外界因素对材料性质的影响；了解材料各性质间的相互关系；掌握材料的组成、结构、技术要求和技术性质；
		②材料应用方面：了解材料使用、保管要点；熟悉有关的国家标准或行业标准中对材料的技术要求；掌握建筑施工现场常用建筑材料的品种和规格、技术性能和质量标准、特点及应用；根据工程要求合理、经济地选用材料，掌握混凝土配合比设计；
		③材料检测方面：熟悉主要建筑材料检测项目、所用仪器设备，熟练掌握常用建筑材料质量检测方法、数据处理及质量评定标准与方法；熟悉鉴定取样的流程。
	(3) 能力目标	①具备根据工程实际情况，正确、合理、经济地选用建筑材料的能力；
②具备对常用建筑材料进行取样、试样制备、检测，并能够填写检测委托单及出具检测报告的能力；		
③具备正确验收和合理储运保管建筑材料的能力。		
课程 内容	模块一： 材料的组成、结构、技术要求和技术性质； 模块二： 建筑施工现场常用建筑材料的品种和规格、技术性能和质量标准、特点及应用； 模块三： 混凝土配合比； 模块四： 主要建筑材料检测项目及所用仪器设备； 模块五： 常用建筑材料质量检测方法、数据处理及质量评定标准与方法。	
教学 要求	<p>(1) 课程思政：以材料的发展历程、新材料新工艺的开发应用为切入点，将最新的关于材料类的新闻资讯、科研动态、应用案例引入课堂，以此为切入点培养学生的工匠精神。</p> <p>(2) 教学条件：智慧教室、施工工艺材料与器材。</p> <p>(3) 师资要求：土建类专业毕业工程师或助教以上职称。</p> <p>(4) 教学方法：充分利用网络优质教学资源，采用线上线下和实践教学混合式教学模式。课前通过自编的自学辅助资料《课程学习指南》引导学生预习课堂教学内容，教学过程中结合学生学习情况，展开必要的课前复习，巩固并适当拓展深化所学。合理引导学生进行针对性学习、讨论，掌握当堂课重点知识内容，课后通过《课程学习指南》相关作业练习巩固所学知识。主要采用的教学方法有多媒体及模型示教、现场实物情景教学、问题启发及案例讨论分析等，拥有教学一体化教室、建工实训中心等教学场地。</p> <p>(5) 考核要求：使用过程考核与技能考核相结合的方式进行综合评价，学生综合评价成绩由期末考试成绩、学习指南作业成绩、试验操作成绩三部分组成（均采用百分制），分别各占总分的70%、20%、10%，其中作业成绩、试验操作成绩包含对学生在课堂教学、试验操作考勤情况（不超过15%）。</p>	

3. 建筑绘图软件应用

总学时/学分：60 学时/3

课 程	(1) 素质目标	①培养学生的严谨的工作作风和职业操守；
		②培养学生的质量意识、标准意识和规范意识；

目 标		③培养学生利用软件帮助系统自主学习的意识。
	(2) 知识目标	①熟悉国家和行业的设计与制图规范；
		②掌握建筑绘图软件（AutoCAD、天正建筑等）基本绘图命令和技巧绘制图样。
	(3) 能力目标	①具备建筑空间想象能力；
②具备运用建筑绘图软件绘制建筑施工图的能力。		
课 程 内 容	模块一： 建筑绘图软件（AutoCAD 或天正建筑）系统工作环境的设置与绘图基本命令； 模块二： 首层平面图； 模块三： 标准层平面图； 模块四： 屋顶平面图； 模块五： 立面图； 模块六： 剖面图与构件详图； 模块七： 资料整理、出图。	
教 学 要 求	<p>(1) 课程思政：以树立正确的世界观、人生观、价值观为思政元素主线，根据课程特点和教学内容，充分挖掘教育因素，将家国情怀，责任担当，工匠精神，职业素养，雷锋精神等融入课程，使得每个课堂教学形成知识讲授、技能训练与价值引导三位一体，形成良性循环，凝练知识底蕴和技能基础，实现价值升华，增强学习获得感，提高学生可持续发展能力和价值增量，实现知识、技能和价值的全面发展和同频共振。</p> <p>(2) 教学条件：主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、实训室和实训基地，具有利用数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等的信息化条件。</p> <p>(3) 师资要求：教师具备丰富的现场实践及课堂教学经验；</p> <p>(4) 教学方法：多媒体及演示教学、任务实操等。</p> <p>(5) 考核要求：使用过程考核与考评相结合的方式考核，总评成绩由考勤、任务作业以及期末考核三项成绩组成（均采用百分制），分别占总评成绩的10%、50%和40%。</p>	

4. 建筑构造与识图

总学时/学分：90 学时/5

课 程 目 标	(1) 素质目标	①培养学生严谨的工作作风和良好的职业操守；
		②培养学生的标准和规范意识；
		③培养学生吃苦耐劳和团队合作的精神。
	(2) 知识目标	①熟悉现行建筑制图方面的国家标准；
		②熟悉常用建筑术语及建筑构造的基本概念；
		③掌握一般建筑的构造组成和做法；
④掌握建筑施工图识读和绘制的基本知识。		
(3) 能力目标	①具备正确识读、绘制一般建筑的建筑施工图的能力。	
课 程 内 容	模块一： 建筑分类及构造组成； 模块二： 建筑投影、建筑制图基础知识； 模块三： 识读建筑施工图；	

	模块四：综合识图。
教学要求	<p>(1) 课程思政：引导学生按图施工，实事求是，有诚实守信的职业操守和钻研奋进、精益求精的工匠精神。</p> <p>(2) 教学条件：智慧教室、建工实训中心。</p> <p>(3) 师资要求：土建类专业毕业工程师或助教以上职称。</p> <p>(4) 教学方法：充分利用网络优质教学资源，采用线上线下和实践教学混合式教学模式，线上课堂在课前引导学生预习知识，课中分组学习、讨论、点评，课后通过学习指南巩固知识。主要采用的教学方法有多媒体及模型示教、现场实物情景教学、问题启发及案例讨论分析等，拥有理实教学一体化教室、建工实训中心等教学场地。</p> <p>(5) 考核要求：使用过程考核与技能考核相结合的方式综合评价，综合评价成绩由课程单元单项训练项目成绩（课程学习指南成绩）、对标 1+X 建筑工程识图职业技能等级标准（中级）制定的建筑施工图识图技能考核、建筑构造知识考核成绩和出勤情况 4 项成绩组成（均采用百分制），分别占总评成绩的 25%、35%、30%和 10%，其中识图技能考核和建筑构造知识考核成绩必须同时合格方可进行综合评价。</p>

5. 结构施工图识读 总学时/学分：96 学时/5

课程目标	(1) 素质目标	①培养学生的严谨的工作作风和良好的职业操守；
		②培养学生的质量意识、标准意识和规范意识；
		③提高学生的自学能力和空间思维能力。
	(2) 知识目标	①了解建筑结构制图标准和结构标准图体系；
		②掌握一般建筑结构构件的结构构造常识；
		③掌握一般建筑结构施工图的表述内容，图纸类型。
	(3) 能力目标	①具备正确识读一般建筑工程结构施工图的能力；
		②具备查阅相关结构标准图的能力；
		③具备绘制简单结构施工图的能力。
课程内容	<p>模块一：识读砌体结构和部分框架结构施工图纸；</p> <p>模块二：识读框架结构施工图纸；</p> <p>模块三：识读装配式施工图纸；</p> <p>模块四：识读工业厂房施工图纸。</p>	
教学要求	<p>(1) 课程思政：引导学生按图施工，实事求是，有诚实守信的职业操守和钻研奋进、精益求精的工匠精神。</p> <p>(2) 教学条件：智慧教室、建工实训中心。</p> <p>(3) 师资要求：土建类专业毕业工程师或助教以上职称。</p> <p>(4) 教学方法：充分利用网络优质教学资源，采用线上线下和实践教学混合式教学模式，线上课堂在课前引导学生预习知识，课中分组学习、讨论、点评，课后通过学习指南巩固知识。采用教学方法有多媒体及模型教学、现场实训情景教学及案例讨论分析等，拥有建工实训中心、一体化教室等教学场地。</p> <p>(5) 考核要求：使用过程考核与技能考核相结合的方式综合评价，综合评价成绩由课程单元单项训练项目成绩（课程学习指南成绩）、绘图成绩、对标 1+X BIM 职业技能等级标准制定的任务作业、建筑结构知识考核成绩和出勤率 5 项成绩组成（均采用百分制），分别占总评成绩的 25%、10%、30%、25%和 10%，其中识图技能考核和建筑结构知识考核成绩必须同时合格才能进行综合评价。</p>	

6. BIM 软件应用 总学时/学分：96 学时/5

课程 目 标	(1) 素质目标	①培养学生的严谨的工作作风和职业操守；
		②培养学生的质量意识、标准意识和规范意识；
		③提高学生的自学能力和空间思维能力。
	(2) 知识目标	①掌握 BIM 软件基本操作命令；
		②掌握建筑模型创建方法和技巧。
	(3) 能力目标	①具备运用 BIM 软件创建建筑模型的能力；
②具备运用 BIM 软件对项目进行节能和空间分析能力。		
课程 内 容	模块一：REVIT 项目创建； 模块二：REVIT 族和体量创建； 模块三：REVIT 软件应用； 模块四：试题综合训练。	
教学 要 求	<p>(1) 课程思政：通过信息化教学引导学生对未来职业生​​涯的认识和思考，培养创新创业意识及能力，树立专业荣誉感和使命感。</p> <p>(2) 教学条件：智慧教室、装有 BIM 软件（REVIT）的机房。</p> <p>(3) 师资要求：土建类专业毕业工程师或助教以上职称。</p> <p>(4) 教学方法：充分利用网络优质教学资源，采用任务驱动式教学方式。课前让学生看线上视频进行预习，课堂分三部分，首先演示操作，然后布置任务，学生实操，最后教师进行点评。主要采用的教学方法有多媒体及演示教学、任务实操等，需要机房以及实践操作的任务图纸、以及课堂之外用于学习的教学视频。</p> <p>(5) 考核要求：使用过程考核与考评相结合的方式​​进行考核，总评成绩由考勤、对标 1+X BIM 职业技能等级标准制定的任务作业、以及期末考核三项成绩组成（均采用百分制），分别占总评成绩的 10%、50%和 40%。</p>	

7. 建筑设备工程施工与识图

总学时/学分：64 学时/4

课程 目 标	(1) 素质目标	①通过对照最新标准或图集进行学习培养标准意识和规范意识；
		②采用图纸会审等方式培养辩证的思维方式和严谨的工作作风；
		③将二维图纸与三维模型对照学习培养空间想象能力；
		④采用小视频可视化数据等方式渗透民族自豪感和历史使命感。
	(2) 知识目标	①熟悉建筑设备施工工艺和施工程序；
		②掌握建筑设备工程常用材料及常用设备的类型、规格及表示方法；
		③掌握一般建筑设备施工图的表述内容，图纸类型。
	(3) 能力目标	①具备正确识读水、暖、电等设备施工图的能力；
		②具有将水、暖、电等专业与土建专业相配合的能力；
		③能够正确选择水、暖、电等各专业施工管材、管件等常用材料及设备；
		④学会查阅各种相关的规范、图集和工程资料，能够正确领会并执行国家有关建筑标准、规程、规范；
		⑤能够利用所学知识处理施工中的有关问题。

课程内容	<p>模块一：给排水施工图识读（主要包含设计说明、给排水平面施工图、给排水系统图）、施工工艺及质量验收标准；</p> <p>模块二：电气施工图识读（主要包含设计说明、配电系统图、电气平面图、防雷与接地系统、弱电与控制系统）、施工工艺及质量验收标准；</p> <p>模块三：暖通施工图识读（主要包含设计说明、暖通平面施工图、暖通系统图）、施工工艺及质量验收标准；</p> <p>模块四：消防施工图识读（包括设计说明、消火栓给水系统和自动喷水灭火系统的平面及系统图）、施工工艺及质量验收标准。</p>
教学要求	<p>（1）课程思政：结合古今人们生活方式的改变，中外在建筑设备方面的差距及发展，通过讲述或者小视频的方式将伟大复兴的历史使命、民族自豪感、可持续发展、“绿水青山就是金山银山”、工匠精神等思政元素融入课堂；</p> <p>（2）教学条件：在多媒体教室上课，提供教学课件、工程实物录像、施工图纸、国家现行的规范及标准、图集等教学参考资料；</p> <p>（3）师资要求：教师具备丰富的现场实践及课堂教学经验；</p> <p>（4）教学方法：施工图样分析、课堂讨论等；</p> <p>（5）考核要求：采用过程考核与技能考核相结合的方式进行综合评价，综合评价成绩由课程单元单项训练项目成绩、设备识图技能考核、期末考试和出勤情况4项成绩组成（均采用百分制），分别占总评成绩的10%、30%、50%和10%。</p>

8. 建筑法规 总学时/学分：32 学时/2

课程目标	(1) 素质目标	①培养学生严谨的工作作风和职业操守；
		②培养学生良好的法律意识；
		③培养学生明辨是非的能力；
		④培养学生的团队协作精神。
	(2) 知识目标	①掌握基本法律法规知识；
		②掌握法、建筑法、建筑法规、招投标、评标及合同管理工作的规范性和严谨性；
		③熟悉合同谈判和工程变更及索赔的处理方法。
	(3) 能力目标	①具备正确运用所学习的建筑法规指导实际工作的能力；
		②具备解决工程建设中相关法律问题的基本能力；
③具备遵守建筑法规的能力；		
课程内容	<p>模块一：建筑工程法律的基础知识；</p> <p>模块二：建筑工程领域五套基本制度；</p> <p>模块三：建筑工程招投标与合同管理的相关法；</p> <p>模块四：劳动、消防和环保等方面的法律知识。</p>	
教学要求	<p>（1）课程思政：建设法规课程思政中，发掘建设法规思想政治教育资源，把思想政治理论教育与建设法规专业教育变为一个协调同步、相得益彰的过程。</p> <p>（2）教学条件：智慧教室。</p> <p>（3）师资要求：土建类专业毕业工程师或助教以上职称。</p> <p>（4）教学方法：充分利用网络优质教学资源，采用线上线下和实践教学混合式教学模式，线上课堂在课前引导学生预习知识，课中分组学习、讨论、点评，课后通过查阅案例巩固知识。主要采用的教学方法有多媒体及模型示教、现场实物情景教学、问题启发及案例讨论分析等。</p>	

	(5) 考核要求: 使用过程考核与期末考核相结合的方式进行评价, 评价成绩由平时考勤、期末课程知识(闭卷)考核、平时案例分析技能考核三项成绩组成(均采用百分制), 分别占总评成绩的 10%、40%和 50%。
--	---

专业核心课程:

9. 建筑施工工艺 **总学时/学分: 64 学时/3**

课程 目 标	(1) 素质目标	①培养学生吃苦耐劳、踏实严谨、团结合作、诚实守信的职业品质;
		②培养学生安全生产、文明施工的良好习惯;
		③培养学生自主学习、交流沟通、科学决策的能力, 树立终身学习的理念。
	(2) 知识目标	①熟悉建筑施工的基本知识、基本方法和基本原理;
		②掌握各主要工种工程 1~2 中常见施工方法;
		③熟悉建筑施工质量验收规范及相关规范、规程和施工工艺标准的规定;
		④熟悉建筑施工质量验收规范及相关规范、规程和施工工艺标准的规定;
	(3) 能力目标	①具有初步编制一般建筑工程各主要工种工程施工技术方案的能力;
		②具有分析、解决一般建筑工程实际施工问题的能力;
		③具有正确使用主要建筑施工规范、规程的能力;
		④具有查阅建筑施工技术资料的能力。
	课程内容	模块一: 基础工程施工; 模块二: 垂直运输设备及脚手架工程; 模块三: 砌体结构工程施工; 模块四: 混凝土结构工程施工; 模块五: 结构安装工程施工; 模块六: 防水工程施工; 模块七: 装饰工程施工。

教学要求	<p>(1) 课程思政: 建筑施工工艺课程蕴含的政治认同、家国情怀、文化素养、法治意识、道德修养等思政元素,以中华优秀传统文化、中国特色社会主义、职业道德、职业精神四个思政方向。</p> <p>(2) 教学条件: 1) 一体化多媒体教室,可进行“教学做”一体化教学。 2) 建筑模型室,有设备、功能齐全的设备供学生实操。 3) 校外实践基地,校企合作单位供学生社会实践。</p> <p>(3) 师资要求: 主讲教师一定具备中级以上职称,教课团队中应有一名以上来自建筑施工一线的工程师,实训指导教师一定的工程实践经验。</p> <p>(4) 教学方法: 1) “立体化”教学法: 基础理论知识以课堂讲述为主,配以企业案例、施工图纸,使学生达到“重实用”;难以理解的施工技术、工艺等内容采用多媒体课件或动画等生动活泼的表现手法,以帮助学生理解; 2) 案例分析法: 该方法是将真实企业案例引入课堂,通过师生互动、小组讨论等完成案例分析学习,解决对本学习领域相关知识的传授,使学生较好地理解所学知识。 3) 项目任务驱动教学法: 将实际工程项目引入教学,整个教学围绕工作任务的解决展开,突出知识的应用性,引导学生自主思考,自主作业。</p> <p>(5) 考核要求: 使用过程考核与技能训练考核相结合的方式进行综合评价,综合评价成绩总由平时 考勤、期末课程知识(闭卷)考核、平时技能训练考核三项成绩组成(均采用百分制),分别占总评成绩的 10%、40%和 50%。其中技能训练考核和课程知识考核成绩必须同时合格方可进行综合评价。</p>
-------------	--

10. 工程建设定额原理与实务

总学时/学分: 34 学时/2

课程目标	(1) 素质目标	①具有探究学习,终身学习、分析问题和解决问题的能力;
		②正确编制和应用定额能力。
	(2) 知识目标	①掌握施工定额和预算定额人、材、机的消耗量及单价的确定;
		②掌握定额的概念、分类及特点;
		③熟练编制预算定额;
		④熟练应用劳动定额、预算定额、工期定额。
	(3) 能力目标	①培养学生遵法守纪、诚实守信,履行道德准则和行为规范,具有社会责任感和社会参与意识;
②培养学生的质量、环保、安全意识;		
③培养学生信息素养和创新思维。		
课程内容	<p>模块一: 建设工程定额编制;</p> <p>模块二: 建设工程定额应用。</p>	
教学要求	<p>(1) 课程思政: 通过学习如何正确编制和应用定额,规范学生编制习惯,培养学生细心、严谨的工作作风,加强对学生职业观念和思想意识进行不断的引导,促进他们实现个人利益和集体利益有效统一。</p> <p>(2) 教学条件: 主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、实训室和实训基地,具有利用数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等的信息化条件。</p> <p>(3) 师资要求: 教师具备丰富的现场实践及课堂教学经验。</p> <p>(4) 教学方法: 多媒体示教、讲授、分组合作等。</p>	

	(5) 考核要求: 使用过程考核与技能训练考核相结合的方式进行综合评价, 综合评价成绩总由平时考勤、期末课程知识考核、平时技能训练考核三项成绩组成(均采用百分制), 分别占总评成绩的 20%、40%和 40%。
--	--

11. 钢筋算量 总学时/学分: 34 学时/2

课程 目 标	(1) 素质目标	①具有“下得去、留得住”的专业情怀;
		②具有良好的职业操守、团队合作精神;
		③具有“重实干、勇拼搏、能专研、学工匠”的精神。
	(2) 知识目标	①掌握建筑工程现浇钢筋混凝土构件平法制图规则;
		②掌握建筑工程现浇钢筋混凝土构件标准构造配筋详图的识读方法;
		③掌握建筑工程现浇钢筋混凝土构件钢筋工程量计算原理。
	(3) 能力目标	①具备识读建筑工程结构施工图的能力;
		②具备简单地绘制建筑工程现浇混凝土构件配筋详图的能力;
		③能够进行建筑工程钢筋工程量计算;
		④能够进行建筑工程现浇钢筋混凝土构件钢筋骨架下料。
课程内容	模块一: 钢筋平法通用知识; 模块二: 独立基础识图与钢筋算量; 模块三: 条形基础识图与钢筋算量; 模块四: 柱构件识图与钢筋算量; 模块五: 梁构件识图与钢筋算量; 模块六: 板构件识图与钢筋算量; 模块七: 楼梯构件识图; 模块八: 剪力墙构件识图。	
教学 要求	(1) 课程思政: 引导学生实事求是, 有诚实守信的职业操守和钻研奋进、精益求精的工匠精神。 (2) 教学条件: 多媒体教室+智慧职教+在线开放课程+工程造价手工计价室+建筑情境教学区+校企合作生产性实习实训基地。 (4) 教学方法: 采用项目教学法、任务驱动法、案例教学法、模型教学法、小组作业法等教学方法。 (3) 师资要求: 担任本课程的主讲教师应具有本专业或相近专业研究生以上学历或讲师以上职称或双师素质, 同时应具备扎实的工程造价职业能力及较丰富的教学经验; 兼职教师具有土木工程类专业本科以上学历毕业, 从事工程造价的生产与教学工作三年以上, 有中级以上技术职称, 应熟悉行业规范标准, 具有先进的教学方法及较强的课堂驾驭能力, 具有良好的专业素养。 (5) 考核要求: 本课程为考试课程, 采取学习过程成绩+综合测试成绩考核标准, 四六权重比的形式, 进行考核评价。	

12. 建筑工程计量与计价 总学时/学分: 102 学时/5

课	(1) 素质目标	①具有“下得去、留得住”的专业情怀;
---	----------	--------------------

程 目 标		②具有良好的职业操守、团队合作精神；
		③具有“重实干、勇拼搏、能专研、学工匠”的精神。
	(2) 知识目标	①熟悉《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB50854-2013）；
		②掌握建筑工程清单工程量计算规则及编制工程量清单的方法；
		③掌握装饰工程清单工程量计算规则及编制工程量清单的方法；
		④熟练掌握 2020 年《湖南省建设工程计价办法》及附录、《湖南省房屋建筑与装饰工程消耗量标准》（2020）；
		⑤掌握建筑及装饰工程定额工程量计算规则；
		⑥掌握建筑及装饰工程工程量清单计价表格编制的方法及计价文件的装订。
	(3) 能力目标	①具备编制建筑、装饰工程工程量清单的能力；
		②具备建筑、装饰工程定额工程量计算的能力；
		③能够熟练使用《湖南省房屋建筑与装饰工程消耗量标准》（2020）对清单进行组价；
		④能够熟练使用 2020 年《湖南省建设工程计价办法》及附录进行手工计价；
⑤具备计价文件的编制及装订的能力。		
课程 内 容	模块一： 工程量清单编制认知； 模块二： 建筑工程工程量清单编制； 模块三： 装饰工程工程量清单编制； 模块四： 清单计价基础认知； 模块五： 建筑工程分部分项工程定额列项与算量； 模块六： 建筑工程措施项目定额列项与算量； 模块七： 装饰工程定额列项与算量； 模块八： 装饰工程措施项目定额列项与算量； 模块九： 工程量清单计价原理与方法。	
教 学 要 求	<p>(1) 课程思政： 引导学生实事求是，有诚实守信的职业操守和钻研奋进、精益求精的工匠精神。</p> <p>(2) 教学条件： 多媒体教室+智慧职教+在线开放课程+工程造价手工计价室。</p> <p>(4) 教学方法： 采用讲授法、项目教学法、任务驱动法、案例教学法等教学方法。</p> <p>(3) 师资要求： 担任本课程的主讲教师应具有本专业或相近专业研究生以上学历或讲师以上职称或双师素质，同时应具备扎实的工程造价职业能力及较丰富的教学经验；兼职教师具有土木工程类专业本科以上学历毕业，从事工程造价的生产与教学工作三年以上，有中级以上技术职称，具有编制完整的建筑与装饰工程造价文件的能力，具备深厚的工程造价理论和造价管理能力，同时应具备较丰富的教学经验。</p> <p>(5) 考核要求： 为考试课程，采取形成性考核+终结性考核，四六权重比的形式，进行考核评价。基本知识、基本技能评价；实操能力评价；任务完成情况评价；团队合作能力评价；工作态度评价。</p>	

13. 工程造价软件应用

总学时/学分：88 学时/5

课程 目 标	(1) 素质目标	①具有“下得去、留得住”的专业情怀；
		②具有诚实守信，数据真实可靠的职业操守和团队协作精神；
		③具有利用信息技术解决实际问题的信息素养。
	(2) 知识目标	①掌握使用工程造价 BIM 软件进行建筑及装饰工程计量流程及原理；
		②熟悉建筑工程、装饰工程清单及定额子目在工程造价 BIM 软件中选配流程；
		③掌握使用工程造价 BIM 软件进行工程量清单、工程招标控制价、投标报价等造价文件的编制原理和方法；
		④熟练掌握 2020 年《湖南省建设工程计价办法》及附录、《湖南省房屋建筑与装饰工程消耗量标准》（2020）。
	(3) 能力目标	①具备使用工程造价 BIM 软件新建工程、构件属性定义、做法定义能力；
		②具备建筑、装饰工程构件绘制、对量、核量能力；
		③能够熟练使用工程造价 BIM 软件进行工程量清单编制、组价、换算、载价、调价、工料机分析、报表导出；
		④能够熟练使用工程造价 BIM 软件进行造价文件的编制。
	课程内容	模块一：BIM 土建算量软件应用（广联达 BIM 土建计量平台）； 模块二：计价软件应用（广联达云计价平台）。
教学 要求	<p>(1) 课程思政：引导学生实事求是，有诚实守信的职业操守和钻研奋进、精益求精的工匠精神。</p> <p>(2) 教学条件：信息化机房+智慧职教+在线开放课程+广联达 BIM 土建计量软件+广联达云计价软件。</p> <p>(3) 教学方法：项目教学法贯穿始终，分不同阶段辅以操作演示法、角色扮演法、案例教学法、小组作业法。通过“教、学、做”合一的教学方式，模拟工程造价行业真实工作流程，让学生在学中做，做中学。</p> <p>(4) 师资要求：担任本课程的主讲教师应具有本专业或相近专业研究生以上学历或讲师以上职称或双师素质，同时应具备扎实的工程造价职业能力及较丰富的教学经验；兼职教师具有土木工程类专业本科以上学历毕业，从事工程造价的生产与教学工作三年以上，有中级以上技术职称，具有一定的教学经验，具有造价专业基础知识和工程造价 BIM 造价软件应用能力。</p> <p>(5) 考核要求：综合学习过程成绩、综合测试成绩两项，按 40%、60%比例整合而成。</p>	

14. 安装工程计量与计价 总学时/学分：84 学时/5

课程 目 标	(1) 素质目标	①具有“站得高、看得远、下得去、留得住”专业精神和团队协作精神；
		②“真材实料、锐意创新、实事求是、严格标准”的“新时代鲁班精神”；
		③具有诚实守信，数据不造假的职业操守，具有吃苦耐劳、踏实肯干的精神。
	(2) 知识目标	①熟练掌握《通用安装工程工程量计算规范》（GB50856-2013）和安装工程预算定额；

		②掌握清单列项和工程量计算的步骤和方法；
		③掌握安装工程清单项目的组价计价计算方法；
		④掌握安装工程计价文件的编制。
	(3) 能力目标	①能熟练使用掌握《通用安装工程工程量计算规范》(GB50856-2013)和安装工程预算定额；
		②能够正确进行清单列项并计算清单工程量；
		③能够正确计算相应定额子目的工程量并进行清单项目的组价。
课程内容	<p>模块一：安装工程计量与计价基础；</p> <p>模块二：电气设备安装工程计量与计价；</p> <p>模块三：给排水、采暖工程计量与计价；</p> <p>模块四：消防工程计量与计价；</p> <p>模块五：通风空调工程计量与计价；</p> <p>模块六：建筑智能化系统工程计量与计价。</p>	
教学要求	<p>(1) 课程思政：引导学生实事求是，有诚实守信的职业操守和钻研奋进、精益求精的工匠精神。</p> <p>(2) 教学条件：多媒体教室+智慧职教+在线开放课程。</p> <p>(3) 教学方法：采用讲授法、项目教学法、任务驱动法、案例教学法等教学方法。</p> <p>(4) 师资要求：担任本课程的主讲教师应具有本专业或相近专业研究生以上学历或讲师以上职称或双师素质，同时应具备扎实的工程造价职业能力及较丰富的教学经验；兼职教师具有安装工程类专业本科以上学历毕业，从事工程造价的生产与教学工作三年以上，有中级以上技术职称，具有编制完整的安装工程造价文件的能力，具备深厚的工程造价理论和造价管理能力，同时应具备较丰富的教学经验。</p> <p>(5) 考核要求：为考试课程，采取形成性考核+终结性考核，四六权重比的形式，进行考核评价。基本知识、基本技能评价；实操能力评价；任务完成情况评价；团队合作能力评价；工作态度评价。</p>	

15. 工程招投标实务

总学时/学分：52 学时/4

课程目标	(1) 素质目标	①培养学生遵纪守法和诚实守信的意识；
		②培养学生良好沟通意识。
	(2) 知识目标	①了解建设工程招投标的基本概念和原理；
		②掌握建设工程招投标的程序和基本工作；
		③掌握投标文件的编制；
(3) 能力目标	④掌握工程投标报价技巧及索赔理论与方法。	
	①具备编制投标文件的工作能力。	
课程内容	<p>模块一：建设工程招标；</p> <p>模块二：建设工程项目开标、评标、定标；</p> <p>模块三：建设工程施工合同示范文本；</p> <p>模块四：建设工程施工合同管理。</p>	
教学要求	<p>(1) 课程思政：结合实际招投标形式，将思政元素融入工程招投标与合同管理课程，重点培养学生在学习生活中平等互助，团结友爱，在工作中诚实信用，公平公正，遵纪守法的工作态度，进而进一步加强学生的社会主义核心价值观的培育，坚定其政治信念。</p> <p>(2) 教学条件：智慧教室。</p>	

	<p>(3) 师资要求: 土建类专业毕业工程师或助教以上职称。</p> <p>(4) 教学方法: 充分利用网络优质教学资源, 采用线上线下和实践教学混合式教学模式。以角色扮演等方法模拟工程施工招标。结合实际案例, 采用集中讲授、分组或独立完成任务, 以启发式教学为主, 注意与学生之间的互动, 提高学生的学习兴趣。</p> <p>(5) 考核要求: 使用过程考核与期末考核相结合的方式进行综合评价, 综合评价成绩总由平时考勤、期末课程知识考核两项成绩组成(均采用百分制), 分别占总评成绩的 20%和 80%。</p>
--	--

专业拓展课程(必修):

16. 建筑工程识图职业技能训练 总学时/学分: 20 学时/1

课程 目 标	(1) 素质目标	①培养学生严谨的工作作风和良好的职业操守;
		②培养学生的标准和规范意识;
		③培养学生吃苦耐劳和团队合作的精神。
(2) 知识目标	①掌握建筑构造基本知识;	
	②掌握建筑施工图识读知识;	
(3) 能力目标	①具备正确识读、绘制一般建筑的建筑施工图的能力。	
课程 内容	<p>模块一: 对标建筑工程识图职业技能标准制定训练内容: 以一套高层建筑施工图为载体, 阅读领会图纸会审纪要、设计变更等资料, 对建筑施工图进行纠正;</p> <p>模块二: 对标建筑工程识图职业技能标准制定训练内容: 以一套高层建筑施工图为载体, 对建筑构造基本知识和建筑施工图识读知识考核;</p> <p>模块三: 对标建筑工程识图职业技能标准制定训练内容: 以一套高层建筑施工图为载体, 根据平、立面图绘制剖面图。</p>	
教学 要求	<p>(1) 课程思政: 注重培养学生课证岗一体的能力, 树立正确的职业观, 能够把理论联系实践, 会识图会实操, 加强团队协作和沟通技巧, 增强文化自信, 培养学生精益求精的工匠精神。</p> <p>(2) 教学条件: 智慧教室、装有 CAD 软件的机房。</p> <p>(3) 师资要求: 土建类专业毕业工程师或助教以上职称。</p> <p>(4) 教学方法: 充分利用学院教学实践资源, 采用实践教学模式, 培养学生识图、绘图能力并进行考核。主要采用的教学方法有现场实物情景教学、问题启发及案例讨论分析等, 拥有理实教学一体化教室、建工实训中心等教学场地。</p> <p>(5) 考核要求: 使用平时考勤、识读图纸、技能考核和剖面图绘制相结合的方式综合评价, 按照 10%、20%、50%、20%的权重进行计算确定本门课程的成绩。</p>	

17. BIM 职业技能训练 总学时/学分: 20 学时/1

课程 目 标	(1) 素质目标	①培养学生的严谨的工作作风和良好的职业操守;
		②培养学生的质量意识、标准意识和规范意识;
		③提高学生的自学能力和空间思维能力。
(2) 知识目标	①掌握 BIM 软件基本操作命令;	
	②掌握建筑模型创建方法和技巧。	
(3) 能力目标	①具备运用 BIM 软件创建建筑模型的能力;	
	②具备运用 BIM 软件对项目进行节能和空间分析能力。	

课程内容	模块一：较复杂建筑模型创建及输出； 模块二：BIM 职业技能等级考试试题。
教学要求	<p>(1) 课程思政：在教学中不断灌输培养学生科学严谨、实事求是的工作态度、艰苦奋斗、吃苦耐劳的工作作风，团结协作、互帮互助的集体理念，培养学生识图会实操的综合能力。</p> <p>(2) 教学条件：智慧教室、装有 BIM 软件（REVIT）的机房。</p> <p>(3) 师资要求：土建类专业毕业工程师或助教以上职称。</p> <p>(4) 教学方法：充分利用网络优质教学资源，采用任务驱动式教学方式。主要采用的教学方法有多媒体及演示教学、任务实操等，需要机房以及实践操作的任务图纸、以及课堂之外用于学习的教学视频。</p> <p>(5) 考核要求：使用过程考核与考评相结合的方式考核，总评成绩由考勤、BIM 职业技能等级考试试题作业两项成绩组成（均采用百分制），分别占总评成绩的 10%、90%。</p>

18. 结构施工图识读技能训练

总学时/学分：20 学时/1

课程目标	(1) 素质目标	①培养学生严谨的工作作风和职业操守；
		②培养学生的标准和规范意识；
		③培养学生吃苦耐劳和团队合作的精神。
(2) 知识目标	①掌握建筑结构及平面整体表示法基本知识；	
	②掌握结构施工图识读知识。	
(3) 能力目标	①具备正确识读、绘制一般建筑的结构施工图的能力。	
课程内容	模块一：建筑结构及平面整体表示法基本知识； 模块二：结构施工图识读知识考核。	
教学要求	<p>(1) 课程思政：注重培养学生课证岗一体的能力，树立正确的职业观，能够把理论联系实际，识图会实操，加强团队协作和沟通技巧，增强文化自信，培养学生精益求精的工匠精神。</p> <p>(2) 教学条件：智慧教室、建工实训中心。</p> <p>(3) 师资要求：土建类专业毕业工程师或助教以上职称。</p> <p>(4) 教学方法：充分利用学院教学实践资源，采用实践教学模式，培养学生识图、绘图能力并进行考核。主要采用的教学方法有现场实物情景教学、问题启发及案例讨论分析等，拥有理实教学一体化教室、建工实训中心等教学场地。</p> <p>(5) 考核要求：使用平时考勤和技能考核相结合的方式进行综合评价，一般按照 20%、80%的权重进行计算确定本门课程的成绩。</p>	

19. 市政工程识图与施工

总学时/学分：34 学时/2

课程目标	(1) 素质目标	①培养学生严谨的工作作风和良好的职业操守；
		②培养学生的标准和规范意识。
		③熟悉市政工程施工图的质量要求和安全技术措施；
(2) 知识目标	②熟悉市政施工图的识读基本知识；	
	③熟悉市政工程施工的施工工艺、施工方法等基本知识。	
(3) 能力目标	①具备市政施工图识读的能力；	
	②基本具备正确确定市政工程施工工艺和合理选择其施工方法	

		的能力；
		③基本具备市政工程施工质量控制和安全管理的能力。
课程内容	模块一： 市政工程识图； 模块二： 城市道路工程施工技术； 模块三： 城市桥梁工程施工技术； 模块四： 城市管道工程施工技术。	
教学要求	<p>(1) 课程思政：结合国内外市政桥梁工程发展情况，从中国国情出发，从环境保护、建国强国、工匠精神入手，培养学生正确的社会责任感。</p> <p>(2) 教学条件：智慧教室、建工实训中心。</p> <p>(3) 师资要求：土建类专业毕业工程师或助教以上职称。</p> <p>(4) 教学方法：充分利用网络优质教学资源，采用线上线下和实践教学混合式教学模式，线上课堂在课前引导学生预习知识，课中学习、讨论、点评，课后巩固知识。主要采用的教学方法有多媒体示教、模拟施工现场情景教学、问题启发及案例讨论分析等。</p> <p>(5) 考核要求：使用过程考核与期末考核相结合的方式进行综合评价，综合评价成绩由平时考勤、期末课程知识考核两项成绩组成（均采用百分制），分别占总评成绩的20%、80%。</p>	

20. 建筑工程资料与应用文写作

总学时/学分：34 学时/2

课程目标	(1) 素质目标	①培养学生良好的思维品质，全面提升其综合文化素质；
		②培养学生遵纪守法和诚实守信的意识。
	(2) 知识目标	①了解建筑工程资料的组成；
		②了解应用文的类型、结构及其语言特点；
		③掌握各类资料的填写；
		④掌握建筑类应用文的写作知识、写作格式及写作要求。
(3) 能力目标	①具备整理建筑工程资料的能力；	
	②具备书面表达工程类文件、资料的能力。	
课程内容	模块一： 建筑工程资料的分类； 模块二： 建筑工程资料的管理； 模块三： 建筑工程资料编制、组卷与归档； 模块四： 施工应用文写作。	
教学要求	<p>(1) 课程思政：建筑工程档案资料是工程竣工验收的重要环节，注重培养学生诚信，团队协作，吃苦耐劳，增强集体主义精神的培养。</p> <p>(2) 教学条件：智慧教室。</p> <p>(3) 师资要求：土建类专业毕业工程师或助教以上职称。</p> <p>(4) 教学方法：充分利用网络优质教学资源，采用线上线下混合式教学模式。讲授中应注意理论联系实际，突出案例教学、模拟教学，通过必要的案例展示、讨论，启迪学生的思维，加深学生对有关概念、理论等内容的理解。</p> <p>(5) 考核要求：使用过程考核与期末考核相结合的方式进行综合评价，综合评价成绩总由平时考勤、期末课程知识考核两项成绩组成（均采用百分制），分别占总评成绩的20%和80%。</p>	

21. 市政园林工程计量与计价

总学时/学分：64 学时/4

课程 目 标	(1) 素质目标	①具有“站得高、看得远、下得去、留得住”的专业精神和较强的沟通能力和良好的团队合作意识；
		②良好的职业道德和严谨的科学态度；
		③严格执行建筑法规等有关法律、法规的规定。
	(2) 知识目标	①掌握市政园林工程工程量清单的编制方法；
		②掌握市政园林工程工程量清单计价的编制方法；
		③熟悉 GB50857-2013 市政工程工程量计算规范、GB50858-2013 园林绿化工程工程量计算规范。
(3) 能力目标	①能根据市政工程工程量计算规范、园林绿化工程工程量计算规范进行清单工程量的计算；	
	②能根据施工图对市政园林工程进行工程量清单计价。	
课程 内 容	模块一： 土石方工程量清单计价； 模块二： 道路工程工程量清单计价； 模块三： 桥涵护岸工程工程量清单计价； 模块四： 市政管网工程工程量清单计价； 模块五： 园林绿化工程工程量清单计价。	
教学 要 求	<p>(1) 课程思政：引导学生实事求是，有诚实守信的职业操守和钻研奋进、精益求精的工匠精神。</p> <p>(2) 教学条件：多媒体教室+智慧职教+在线开放课程。</p> <p>(3) 教学方法：项目教学法贯穿始终，分不同阶段辅以操作演示法、角色扮演法、案例教学法、小组作业法。通过“教、学、做”合一的教学方式，模拟工程造价行业真实工作流程，让学生在学中做，做中学。</p> <p>(4) 师资要求：担任本课程的主讲教师应具有本专业或相近专业研究生以上学历或讲师以上职称或双师素质，同时应具备扎实的工程造价职业能力及较丰富的教学经验；兼职教师具有土木工程类专业本科以上学历毕业，从事工程造价的生产与教学工作三年以上，有中级以上技术职称，具有一定的教学经验，具有造价专业基础知识和工程造价 BIM 造价软件应用能力。</p> <p>(5) 考核要求：本课程为考试课程，采取过程评价占 40%+结果评价占 60%权重比的形式，进行考核评价。</p>	

22. 装配式建筑技术

总学时/学分：32 学时/2

课程 目 标	(1) 素质目标	①培养学生严谨的工作作风和良好的职业操守；
		②培养学生具备基本的标准、规范和安全意识；
		③培养学生爱岗敬业和踏实肯干的良好工作态度。
	(2) 知识目标	①了解装配式建筑构件制作、运输、吊装的基本知识；
		②掌握装配式建筑施工工艺、流程；
		③掌握装配式建筑施工质量检查验收和安全管理知识。
(3) 能力目标	①具备编制装配式建筑分项施工方案的能力；	
	②具备装配式建筑施工质量检查和验收的能力。	
课程 内 容	模块一： 装配式建筑构件制作、运输、吊装； 模块二： 装配式建筑施工工艺； 模块三： 装配式建筑施工质量检查验收；	

	模块四：装配式建筑施工现场安全管理。
教学要求	<p>(1) 课程思政：注重理论与实践相结合，严谨教学中潜移默化地培养学生精益求精的工程人的工匠精神。</p> <p>(2) 教学条件：智慧教室+在线开放课程+装配式建工实训中心。</p> <p>(3) 师资要求：专任教师应具有本专业或相近专业研究生以上学历或讲师以上职称或双师素质，具备扎实的装配式建筑施工理论知识和丰富的相关实践经验及教学经验。</p> <p>(4) 教学方法：主要采用多媒体教学、模拟施工现场情景教学、问题启发及案例讨论分析等教学方法。</p> <p>(5) 考核要求：使用过程考核与期末考核相结合的方式进行综合评价，综合评价成绩由平时考勤、期末课程知识考核两项成绩组成（均采用百分制），分别占总评成绩的30%、80%。</p>

23. 毕业设计 总学时/学分：80 学时/4

课程目标	(1) 素质目标	①培养学生规范意识、质量意识和精进意识；
		②培养学生吃苦耐劳、爱岗敬业精神；
		③养成科学严谨的工作态度；
		④具有团队协作精神。
	(2) 知识目标	①掌握《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB50854-2013）等国家标准规范；
		②掌握工程量清单与工程量清单计价文件的基本内容和编制要求；
		③掌握分部分项工程综合单价的确定方法；
		④掌握建筑和装饰工程等单位工程的总价计算方法；
		⑤掌握即兴表达的方法。
	(3) 能力目标	①能编制建筑及装饰工程等工程量清单；
		②具有建筑及装饰工程清单工程量的核算能力；
		③能编制建筑及装饰工程招标控制价、投标报价和工程结算价；
		④能熟练使用工程造价的计量及计价软件；
		⑤具有口头表达能力和沟通能力。
	课程内容	<p>模块一：完成建筑及装饰工程（或设备安装工程）工程量清单文件编制；</p> <p>模块二：完成建筑及装饰工程（或设备安装工程）清单计价文件编制；</p> <p>模块三：学生自述；</p> <p>模块四：学生答辩。</p>
教学要求	<p>(1) 课程思政：引导学生实事求是，有诚实守信的职业操守和钻研奋进、精益求精的工匠精神。</p> <p>(2) 教学条件：多媒体教室+信息化机房+广联达 BIM 土建计量软件+广联达云计价软件。</p> <p>(3) 教学方法：主要采用任务驱动式教学，结合讨论法等教学方法。</p> <p>(4) 师资要求：担任本课程的主讲教师应具有本专业或相近专业研究生以上学历或讲师以上职称或双师素质，同时应具备扎实的工程造价职业能力及较丰富</p>	

	的教学经验。 (5) 考核要求: 本课程为考查课程, 采取形成性考核+终结性考核, 五五权重比的形式, 进行考核评价。
--	---

24. 岗位实习 总学时/学分: 480 学时/27

课程 目 标	(1) 素质目标	①具有“站得高、看得远、下得去、留得住”的专业精神, 培养以爱岗敬业和诚信为重点的良好的职业道德;
		②培养良好的企业素质: 安全意识、高效意识、管理意识、合作意识、竞争意识;
		③培养学生岗位技能, 提高学生的实际工作能力和就业竞争能力。
	(2) 知识目标	①掌握看懂实习岗位中用到的各种图纸的方法;
		②熟练掌握软件计量和计价的能力;
		③熟练掌握处理工作中的问题的方法和技巧。
(3) 能力目标	①通过学习, 能找到自身与社会需求的差距, 并查漏补缺;	
	②具有自主学习、团队合作的能力。	
课程 内 容	模块一: 了解公司文化、运行制度和岗位职责; 模块二: 对自身专业知识进行查漏补缺; 模块三: 加强与他人的沟通交流, 增加岗位适应感。	
教学 要 求	(1) 课程思政: 引导学生实事求是, 有诚实守信的职业操守和钻研奋进、精益求精的工匠精神。 (2) 教学条件: 企业实训基地。 (3) 教学方法: 主要采用自学式教学, 结合讨论法等教学方法。 (4) 师资要求: 担任本课程的主讲教师应具有本专业或相近专业研究生以上学历或讲师以上职称或双师素质, 同时应具备扎实的工程造价职业能力及较丰富的教学经验。 (5) 考核要求: 本课程为考查课程, 采取 70%过程性考核+30%终结性考核, 进行考核评价。	

专业拓展课程 (选修):

25. BIM 软件协同应用 总学时/学分: 34 学时/2

课程 目 标	(1) 素质目标	①培养学生严谨的工作作风和良好的职业操守;
		②培养学生应用现代信息技术的兴趣和开拓创新的职业精神;
		③培养学生利用软件系统提升自主学习意识。
	(2) 知识目标	①熟悉 BIM 协同软件 (如 navisworks) 的项目应用分析;
		②掌握 BIM 协同软件 (如 navisworks) 的基本操作命令。
	(3) 能力目标	①基本具备项目协同应用分析的能力;
②具备自主操作 BIM 协同软件 (如 navisworks) 的能力。		
课程 内 容	模块一: BIM 协同软件 (如: navisworks) 界面认识和基本命令; 模块二: 冲突检测和渲染动画制作; 模块三: 四维施工模拟。	
教学 要 求	(1) 课程思政: 注重细节处理, 在演示实操软件过程中, 耐心细致, 激发学生创新探索的主观能动性和严于律己的好品质。	

	<p>(2) 教学条件: 信息化机房+多媒体教学资源+BIM 协同软件 (如: navisworks)</p> <p>(3) 师资要求: 专任教师应具有本专业或相近专业研究生以上学历或讲师以上职称或双师素质, 具备扎实的 BIM 协同软件实操能力和丰富教学能力。</p> <p>(4) 教学方法: 多媒体及演示教学法、任务实操教学法 (教师演示操作, 布置任务, 学生自主实操, 教师进行点评)。</p> <p>(5) 考核要求: 使用过程考核与考评相结合的方式考核, 总评成绩由考勤、任务作业以及期末考核三项成绩组成 (均采用百分制), 分别占总评成绩的 10%、50%和 40%。</p>
--	--

26. 建筑渲染软件应用

总学时/学分: 34 学时/2

课程 目 标	(1) 素质目标	①培养学生的严谨的工作作风和良好的职业操守; ②培养学生的质量意识、标准意识和规范意识。
	(2) 知识目标	①掌握建筑渲染软件 (如 lumion) 的基本操作命令;
		②掌握 BIM 建模软件和渲染软件之间的联动;
		③掌握渲染和动画制作的基本知识。
(3) 能力目标	①基本具备建筑类方案动画及效果图的制作能力。	
课 程 内 容	<p>模块一: 建筑渲染软件 (lumion) 系统工作环境的设置;</p> <p>模块二: 场景制作;</p> <p>模块三: 材质与灯光制作;</p> <p>模块四: 效果图制作;</p> <p>模块五: 动画制作。</p>	
教 学 要 求	<p>(1) 课程思政: 以树立正确的世界观、人生观、价值观为思政元素主线, 根据课程特点和教学内容, 充分挖掘教育因素, 将家国情怀, 责任担当, 工匠精神, 职业素养, 雷锋精神等融入课程, 使得每个课堂教学形成知识讲授、技能训练与价值引导三位一体, 形成良性循环, 凝练知识底蕴和技能基础, 实现价值升华, 增强学习获得感, 提高学生可持续发展能力和价值增量, 实现知识、技能和价值的全面发展和同频共振。</p> <p>(2) 教学条件: 主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、实训室和实训基地, 具有利用数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等的信息化条件。</p> <p>(3) 师资要求: 教师具备丰富的现场实践及课堂教学经验;</p> <p>(4) 教学方法: 多媒体及演示教学、任务实操等。</p> <p>(5) 考核要求: 使用过程考核与考评相结合的方式考核, 总评成绩由考勤、任务作业以及期末考核三项成绩组成 (均采用百分制), 分别占总评成绩的 10%、50%和 40%。</p>	

27. 管理学原理

总学时/学分: 32 学时/2

课 程 目 标	(1) 素质目标	①培养学生的严谨的工作作风和良好的职业操守;
		②培养学生的质量意识、标准意识和规范意识。
	(2) 知识目标	①了解学习管理学的重要性和学习管理学的方法;
		②熟悉目标管理的步骤与方法及战略管理的基本特征、制定方法;
		③掌握领导方式理论、权利形成与运用的机制与方法、指挥的形式与要领、激励的理论与方法及沟通的方法与艺术。
	(3) 能力目标	①基本具备运用管理基本原理分析解决问题的能力;
②具备运用沟通原理实现有效沟通, 并解决沟通中存在问题的能力。		
课 程	<p>模块一: 决策职能;</p> <p>模块二: 组织职能;</p>	

内 容	模块三：领导职能； 模块四：控制职能； 模块五：创新与激励职能。
教 学 要 求	<p>(1) 课程思政：从国家意识、法治意识、社会责任意识和个人诚信意识等层面，在日常学习过程中，潜移默化地引导大学生科学决策，树立正确的世界观、人生观、价值观、亲情观、友情观、爱情观等。</p> <p>(2) 教学条件：主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、实训室和实训基地，具有利用数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等的信息化条件。</p> <p>(3) 师资要求：教师具备丰富的现场实践及课堂教学经验。</p> <p>(4) 教学方法：案例分析教学法、多媒体讲授、分组讨论。</p> <p>(5) 考核要求：使用过程考核与期末考核相结合的方式进行综合评价，综合评价成绩总由平时考勤、期末课程知识考核两项成绩组成（均采用百分制），分别占总评成绩的 20%和 80%。</p>

28. 工程项目投资与融资

总学时/学分：32 学时/2

课 程 目 标	(1) 素质目标	①培养学生的严谨的工作作风和良好的职业操守；
		②培养学生的质量意识、标准意识和规范意识。
	(2) 知识目标	①熟悉项目投融资的基本含义；
		②掌握项目投资可行性的分析评价方法；
		③掌握项目投资的估算方法及相关报表编制；
(3) 能力目标	④了解财务评价和社会评价。	
课 程 内 容	模块一：工程项目投资的构成； 模块二：工程项目投资决策的阶段划分； 模块三：工程项目投资内容和方法； 模块四：项目经济和社会评价的基本方法； 模块五：项目各阶段投资的确定与控制方法。	
教 学 要 求	<p>(1) 课程思政：引进案例进行教学，来促进对学生思想政治观念的培养。将一些工程灾害以及事故案例等进行剖析，来将其产生的危害向学生进行阐述，并且从课堂和课后，不断引导学生对事故案例进行了解，分析事故带来的惨痛教训和影响，从而培养学生在进行可行性分析时保持严谨、认真、细致的工作态度。</p> <p>(2) 教学条件：主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、实训室和实训基地，具有利用数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等的信息化条件。</p> <p>(3) 师资要求：教师具备丰富的现场实践及课堂教学经验。</p> <p>(4) 教学方法：案例分析教学法、多媒体讲授、分组讨论。</p> <p>(5) 考核要求：课程的评价采用形成性评价与终结性评价相结合的形式，形成性评价主要通过考核平时到课情况（5%）、课堂参与情况（10%）、小组活动参与情况（5%）及作业完成情况（30%）进行，占 50%；终结性评价即期末理论考试，占 50%。</p>	

29. 建筑施工测量

总学时/学分：32 学时/2

课 程	(1) 素质目标	①通过较艰苦的测量工作，培养吃苦耐劳的精神；
		②通过细致、精度的工作要求，培养严谨的工作作风；

目 标		③测量需要多人互相配合，通过测量小组的工作，培养沟通意识和团队协作意识；	
		④测量结果的正确与否对工程影响很大，培养认真负责的工作态度。	
	(2) 知识目标	①熟悉常规测量仪器的使用方法和三项基本测量工作的施测方法；	
		②掌握施工测量的原理和方法；	
		③掌握测量数据的记录和计算；	
		④掌握测量方案的编制方法。	
	(3) 能力目标	①具备常规测量仪器的操作技能和测量基本工作技能；	
		②具备识读施工图纸，编制施工测量方案的能力；	
		③具备进行民用建筑物的定位、放线和高程传递的技能；	
		④具备进行建筑工程变形监测的能力。	
	课程 内容	模块一：水准测量； 模块二：角度测量； 模块三：距离测量； 模块四：控制测量； 模块五：实践。	
	教学 要求	<p>(1) 课程思政：测量通常在野外进行，受天气影响加大，夏季酷暑，冬季低温寒风，也需要完成测量任务，需要培养学生吃苦耐劳精神，测量工作需要小组合作共同完成，培养学生团结协作的精神。</p> <p>(2) 教学条件：有能满足教学要求的室内、室外实训场所；有水准仪、经纬仪、全站仪、RTK 等满足教学的实验仪器、设备和工具（至少每组要有一台套）；有满足教学的相关测绘软件。</p> <p>(3) 师资要求：主讲教师一定具备中级以上职称，教课团队中应有一名以上来自工程测量一线的测量工程师，实训指导教师一定有必定的工程实践经验。</p> <p>(4) 教学方法：1) 教师对每次工作任务进行详细讲解或做出示范，再由学生对教师的行动进行模拟，最后辅助以相应的练习。 2) 引导文法：教师向学生描述任务要求，并供给引导性问题，学生以问题作为导线完成工作计划的拟定并最后完成整个任务。 3) 项目教学法：教师将任务向学生宣告，由学生独立完成整个任务。</p> <p>(5) 考核要求：使用过程考核+技能考核相结合的方式，以技能考核为主。过程考核占 20%，技能考核占 80%，建议技能考核采用第三方评价方式进行，由理论考核和操作考核共同组成。</p>	

30. 房地产开发与经营

总学时/学分：32 学时/2

课 程 目 标	(1) 素质目标	①培养学生严谨的工作作风和良好的职业操守； ②培养学生的标准和规范意识。
	(2) 知识目标	①了解房地产开发企业和开发项目的工作程序、环节和主要工作方法；

		②了解市场调研及分析方法掌握；
		③了解房地产开发工作过程中报建流程。
	(3) 能力目标	①初步具备房地产行业与经营环境调研分析能力；
		②初步具备市场调研分析能力与地块分析能力；
		③初步具备房地产开发项目报建能力。
课程内容	模块一： 房地产市场与项目开发管理； 模块二： 房地产项目营销及交易管理。	
教学要求	<p>(1) 课程思政：引进案例进行教学，来促进对学生思想政治观念的培养。将一些工程灾害以及事故案例等进行剖析，来将其产生的危害向学生进行阐述，并且从课堂和课后，不断引导学生对事故案例进行了解，分析事故带来的惨痛教训和影响，从而有效的培养学生的职业责任意识以及职业道德。</p> <p>(2) 教学条件：主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、实训室和实训基地，具有利用数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等的信息化条件。</p> <p>(3) 师资要求：教师具备丰富的现场实践及课堂教学经验。</p> <p>(4) 教学方法：主要采用的教学方法有多媒体示教、模拟施工现场情景教学、问题启发及案例讨论分析等。</p> <p>(5) 考核要求：使用过程考核与期末考核相结合的方式进行综合评价，综合评价成绩由平时考勤、期末课程知识考核两项成绩组成（均采用百分制），分别占总评成绩的20%、80%。</p>	

31. 建设工程监理

总学时/学分：32 学时/2

课程目标	(1) 素质目标	①培养学生严谨的工作作风和良好的职业操守；
		②培养学生的标准和规范意识。
	(2) 知识目标	①了解建设工程监理的基本概念、基本知识及相关的规范、标准等；
		②掌握建设工程监理工作的内容和工作方法。
	(3) 能力目标	①基本具备对建设工程监理工作中实际问题的分析和处理能力；
		②基本具备编制监理规划并实施的能力。
课程内容	模块一： 建设工程监理的组织与协调；工程项目质量控制； 模块二： 工程项目进度控制； 模块三： 工程项目造价控制； 模块四： 工程项目安全监督；工程项目的合同和信息管理。	

教学要求	<p>(1) 课程思政: 重点讲授工程质量、安全、进度等控制与管理办法, 培养学生工程监理意识, 教育学生尊重生命, 严守安全红线。</p> <p>(2) 教学条件: 智慧教室。</p> <p>(3) 师资要求: 土建类专业毕业工程师或助教以上职称。</p> <p>(4) 教学方法: 充分利用网络优质教学资源, 采用线上线下和实践教学混合式教学模式, 线上课堂在课前引导学生预习知识, 课中学习、讨论、点评, 课后巩固知识。主要采用的教学方法有多媒体示教、模拟施工现场情景教学、问题启发及案例讨论分析等。</p> <p>(5) 考核要求: 使用过程考核与期末考核相结合的方式综合评价, 综合评价成绩由平时考勤、期末课程知识考核两项成绩组成(均采用百分制), 分别占总评成绩的 20%、80%。</p>
-------------	--

32. 绿色建筑技术

总学时/学分: 32 学时/2

课程目标	(1) 素质目标	①培养学生严谨的工作作风和良好的职业操守;
		②培养学生的标准和规范意识。
	(2) 知识目标	①了解绿色建筑的基本概念、相关的规范、标准等;
		②了解绿色建筑技术的相关知识。
(3) 能力目标	①基本具备合理选择和使用绿色建筑技术的能力;	
	②基本具备绿色建筑施工和组织管理的能力。	
课程内容	<p>模块一: 发展绿色建筑的意义和方向;</p> <p>模块二: 绿色建筑的评价;</p> <p>模块三: 绿色建筑技术;</p> <p>模块四: 绿色施工及其评价。</p>	
教学要求	<p>(1) 课程思政: 开展小组学习、经典案例重现、设计实践汇报, 在互助合作和小组竞争中激发学生的学习积极性, 培养探索个人价值和加强团队协作的精神。</p> <p>(2) 教学条件: 主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、实训室和实训基地, 具有利用数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等的信息化条件。</p> <p>(3) 师资要求: 教师具备丰富的现场实践及课堂教学经验;</p> <p>(4) 教学方法: 梳理教学框架, 整合教学内容, 以“原理 - 技术”思维模式串联各部分教学主题, 突出绿色建造认知核心与重点内容。在课前、课堂、课后以学习小组机制开展课程学习与作业实践, 通过自主研究和翻转课堂帮助学生深刻理解教学内容的内在逻辑关系, 掌握绿色建造设计所需工程技术。多媒体示教、模拟施工现场情景教学、问题启发及案例讨论分析等。</p> <p>(5) 考核要求: 使用过程考核与期末考核相结合的方式综合评价, 综合评价成绩由平时考勤、期末课程知识考核两项成绩组成(均采用百分制), 分别占总评成绩的 20%、80%。</p>	

33. 专业综合能力训练

总学时/学分: 160 学时/9

课程	(1) 素质目标	①培养学生规范意识、质量意识和精进意识;
		②培养学生吃苦耐劳、爱岗敬业精神;

目 标		③养成科学严谨的工作态度；
		④具有团队协作精神。
	(2) 知识目标	①掌握《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB50854-2013）等国家标准规范；
		②掌握工程量清单与工程量清单计价文件的基本内容和编制要求；
		③掌握分部分项工程综合单价的确定方法；
		④掌握建筑和装饰工程等单位工程的总价计算方法；
		⑤掌握即兴表达的方法。
	(3) 能力目标	①能编制建筑及装饰工程等工程量清单；
		②具有建筑及装饰工程清单工程量的核算能力；
		③能编制建筑及装饰工程招标控制价、投标报价和工程结算价；
④能熟练使用工程造价的计量及计价软件；		
⑤具有口头表达能力和沟通能力。		
课 程 内 容	模块一：完成建筑及装饰工程（或设备安装工程）工程量清单文件编制； 模块二：完成建筑及装饰工程（或设备安装工程）清单计价文件编制； 模块三：学生自述； 模块四：学生答辩。	
教 学 要 求	(1) 课程思政：引导学生实事求是，有诚实守信的职业操守和钻研奋进、精益求精的工匠精神。 (2) 教学条件：多媒体教室+信息化机房+广联达 BIM 土建计量软件+广联达云计价软件。 (3) 教学方法：主要采用任务驱动式教学，结合讨论法等教学方法。 (4) 师资要求：担任本课程的主讲教师应具有本专业或相近专业研究生以上学历或讲师以上职称或双师素质，同时应具备扎实的工程造价职业能力及较丰富的教学经验。 (5) 考核要求：本课程为考查课程，采取形成性考核+终结性考核，五五权重比的形式，进行考核评价。	

(四) 公共选修课程

1. 改革开放史 总学时/学分：30 学时/2

课 程 目 标	(1) 素质目标	①坚定不忘初心、中国开放大门不会关闭，只会越开越大的信念；
		②培育听党话、跟党走、跟党走的忠贞情怀；
		③在学史、知史中有效提升学习者的政治认同、思想认同、情感认同。
	(2) 知识目标	①了解改革开放的基本历程；
		②熟悉改革开放不同时期的党政方针政策；
		③重点掌握十八大以来湖南省的改革开放举措。

	(3) 能力目标	①在学史、知史中有效提升学习者的政治认同、思想认同、情感认同的目的,并进一步以史化行达成增信、明理、启智、育魂的目标。
课程内容	模块一: 改革开放史(线上内容共 18 课时) 模块二: 湖南省新时代改革开放举措(线下内容共 12 课时)开展。	
教学要求	<p>(1) 课程思政: 以改革开放历史发展脉络为经,以伟大成就、基本经验、基本国策为纬,以典型人物、事件、会议、文件为教学载体,回顾与阐述了改革开放 40 多年的历程,勾勒出改革开放的宏伟篇章;培育听党话、跟党走的忠贞情怀。</p> <p>(2) 教学条件: 智慧教室、多媒体报告厅。</p> <p>(3) 师资要求: 高校思政教师和辅导员教师。</p> <p>(4) 教学方法: 运用“智慧树”平台和“智慧教室”相结合进行线上线下混合式教学模式授课。线上授课在“智慧树”平台开展,由学生自主学习教学视频片断,并完成相应弹题及章节测评题、参与讨论互动。线下教学在“智慧教室”进行,通过讲解、讨论、视频等开展情景互动式教学。对以上线上线下教学内容,由学生自主选择在一学年度内的任一学期完成。</p> <p>(5) 考核要求: 线上自主知识学习和线下课堂教学均采用形成性评价和终结性评价相结合的评价方式。线上部分占 60%,线下部分占 40%。</p> <p>线上部分主要考核学生在“智慧树”平台上的教学视频在线学习进度、视频观看中的弹题、章节测试、互动讨论等学习情况及线上期末知识检测。线下部分考核学生在课堂教学中的出勤、作业完成情况及以期末随堂考试。</p>	

2. 中国传统文化 总学时/学分: 30 学时/2

课程目标	(1) 素质目标	①引导学生汲取中华民族智慧,传承中华民族精神,完善人格,厚植家国情怀;
		②增强民族自信心、自尊心、自豪感,弘扬中国价值;
		③启迪学生热爱祖国、热爱民族文化。
	(2) 知识目标	①了解中华优秀传统文化的优秀要素;
		②熟悉中国传统思维模式;
		③学习中华传统美德。
(3) 能力目标	①体悟中华民族品格;	
	②助推学生人文素养、职业素养和专业素养的全面发展。	
课程内容	模块一: 中国传统哲学; 模块二: 中国传统宗教; 模块三: 中国传统文学; 模块四: 中国传统艺术; 模块五: 中国传统戏曲; 模块六: 中国传统建筑; 模块七: 中国传统节日; 模块八: 中国传统礼俗。	

教学要求	<p>(1) 课程思政：通过系统的课程学习使学生充分认识到中国传统文化的精华，深刻领悟中国传统文化的精神。增强学生的民族自豪感和爱国情怀，提高人文素养和文化品位，培养高尚的道德情操、良好的审美情趣。</p> <p>(2) 教学条件：智慧教室、多媒体报告厅。</p> <p>(3) 师资要求：高校思政教师和辅导员教师。</p> <p>(4) 教学方法：利用智慧职教平台，实施线上线下混合式教学。课前学生线上学习，完成个人任务和小组任务。线下课堂授课，教师运用讲授法、情景教学法、讨论法等教学方法开展教学活动；教学中以理论结合实践，通过各类院系活动开展实践教学，力求为学生以后的人文发展奠定基础，通过课堂讲授和课外学习等活动，使学生树立正确的文化观。</p> <p>(5) 考核要求：课程以智慧职教平台为载体，采取教师评价、学生自评、生生互评等形式，采用过程性评价（50%）+结果性评价（50%）相结合的方式进行考核评价。过程性评价包括考勤、个人任务、小组任务等，主要考核学生的知识应用能力、自主学习和探究能力、人文素养以及综合素质等内容。终结性评价采用期末考试的方式进行，主要考查学生理论知识的掌握程度。</p>
-------------	--

七、教学进程总体安排

（一）教学进程安排表

详见附录 1：2022 级工程造价专业课程教学进程表

（二）教学学时比例表

表 4 教学学时比例表

课程类型		小计		备注	
		学时	比例		
必修课程	公共基础课程		762	26.46%	实践教学总学时数为实践教学环节课时和理论教学中的课内实践总学时之和。
	专业课程	专业基础课程	526	18.26%	
		专业核心课程	458	15.91%	
		独立开设的实践课程	780	27.08%	
选修课程	公共选修课程		60	2.08%	
	专业课程	专业拓展课程	294	10.21%	
合计			2880	100%	

学时 比例 分析	公共课程占比	28.54%	专业课程占比	71.46%	
	必修课程占比	87.71%	选修课程占比	12.29%	
	理论课程占比	36.53%	实践课程占比	63.47%	

(三) 实践教学环节安排表

表5 实践教学环节安排表

项目	课程类别	实训项目名称		周数	按学期分配(周)						备注
					1	2	3	4	5	6	
校内 集中 实训	公共实践	1	军事技能	2	1	1					
	专业实践	1	建筑工程识图职业技能训练	1	1						
		2	BIM职业技能训练	1		1					
		3	结构施工图识读技能训练	1		1					
		4	工程造价软件应用	1			1				
		5	工程招投标实务					1			
		6	安装工程计量与计价					1			
		7	专业综合能力训练	8					8		
8	毕业设计	4					3	1			
校外 实习	专业综合性实践	1	假期社会实践	2	1		1				
		2	专业社会实践	1		1					
		3	岗位实习	24					7	17	

八、实施保障

本专业构建由公共基础课程、专业课程、公共选修课的课程负责人和实习指导教师、兼职教师组成的结构化创新教师团队。

(一) 师资队伍

1. 队伍结构

吸纳具有丰富实践经验的行业企业专家、技术骨干等，形成专兼结合的双师型教学团队。学生数与本专业专任教师数比例不高于 18:1，双师素质教师占专业教师比一般不低于 60%。专任教师考虑职称、年龄、学历，形成合理的梯队结构。

2. 专任教师

具有高等学校教师任职资格。有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有工程造价相关专业本科及以上学历；具有扎实的工程造价专业相关理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；每 5 年

累计不少于 6 个月的企业实践经历。

3. 专业带头人

原则上应具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外建设行业及本专业发展动态，能广泛联系行业企业，了解行业企业对工程造价专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

①具备高职教育认识能力、专业发展方向把握能力、课程开发能力、教研教改能力、学术研究尤其是应用技术开发能力、组织协调能力；

②具备教研教改经验，具有先进的教学管理经验；

③具备较强专业水平、专业能力，具备创新理念；

④成为专业建设的龙头，具备最新的建设思路，主持专业建设各方面工作；

⑤能够指导骨干教师完成专业建设方面的工作；

⑥能够牵头专业核心课程开发和建设；

⑦能够主持及主要参与应用技术开发课题；

⑧有一定的相关企业经验，具有较强的现场生产管理组织经验和专业技能，能够解决生产现场的实际问题。

4. 兼职教师

兼职教师从合作企业：中天华南建设投资集团有限公司、德成建设集团有限公司、远大集团远大住工、东莞市建安集团有限公司、常德市城市建设投资集团有限公司、湖南浩宇建设有限公司、友谊国际工程咨询有限公司、中交四航局等行业企业聘任，均应具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神；具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验；具有中级及以上相关专业职称；具有全国注册建造师、全国注册建造师等国家职业资格证书；能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

（二）教学设施

主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、实训室和实训基地。

1. 专业教室基本条件

一般配备集成式多媒体黑板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 WiFi 环境，并具有网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符

合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训室基本要求

校内实训场地包括室内的实训室和室外情境教学区两部分。

室内实训室要求能够完成实训教学，还应支撑一些专业课程教学。具体来说，首先能完成具体支撑和强化理论的建筑与结构施工图识读实训、工程造价软件应用实训、安装工程计量与计价实训、工程招投标实务实训、BIM 建模与应用实训，建材实验、力学实验、结构试验、职业技能考证实训等实训；其次在拟建的设备识读实训室和装配式教学实训室内能够直观感受装配式技术的、满足装配式建筑施工的理论教学。校内实训室的设施设备应满足实践教学环节的需要。

室外情境教学区主要展示两幢建筑物（结构类型分别为砖混结构和框架结构）构件的构造形式，主要用来满足一些专业基础课的课内实训。

校内实训场地的具体功能和设备构成如表 6 所示。

表 6 校内实验实训条件一览表

序号	实训室名称	主要实训项目	主要设施设备要求	工位数	支撑课程	备注
1	建筑材料实验室	混凝土、钢材等材料的力学性能测定等	硬度计、压力机等	25	建筑材料检测与应用	已有
2	工种操作实训场	工种实训、墙体质量检测实训、技能考核等	基础及柱钢筋模型、梁钢筋模型；建筑质量检测设备及工具各 40 套、标准图集等	25	建筑施工工艺 建筑施工操作技能训练	已有
3	建筑测量实训室	测量技能训练；课程单项实训；技能考核；企业员工岗前培训等	水准仪、经纬仪、全站仪等	25	建筑施工测量	已有
4	信息化机房（4 间）	课程单项实训；职业技能考证实训	计算机 50 台*4=200 台； Revit 软件节点 60 个； 广联达计量与计价实训节点 50 个； 中望识图软件节点 60 个； 三维场布软件 60 个； CAD 软件节点 50 个	50X4=200	建筑绘图软件应用 建筑构造与识图 结构施工图识读 建筑工程计量与计价 BIM 软件应用 工程造价软件应用	已有

序号	实训室名称	主要实训项目	主要设施设备要求	工位数	支撑课程	备注
5	计量与计价实训室	课程单项实训；技能抽查考试；企业员工岗前培训等	有关建筑定额、标准	50	建筑工程计量与计价 安装工程计量与计价	已有
6	BIM 工程技术应用中心	课程单项实训；技能抽查考试；企业员工岗前培训等	计算机 25 台（安装 Office 操作系统和常用办公软件、BIM 的相关各种软件）	25	BIM 软件应用	已有
7	设备实训室	课程单项实训；技能抽查考试；企业员工岗前培训等	设备模型一套；有关标准、图集 50 套	50	建筑设备工程施工与识图	待建
8	装配式教学实训室	用于装配式建筑施工技术、装配式建筑计量与计价等教学与实训。	装配式建筑沙盘模型 1 套；装配式建筑教学操作平台 1 台；装配式建筑交互教学系统 1 套；装配式建筑实景数据处理中枢 1 套；装配式建筑实景教学系统 1 套；实训桌椅 50 套	50	《装配式建筑施工技术》	待建
9	BIM5D 工程管理综合实训室	BIM5D 工程管理综合实训	计算机 50 台；BIM5D 软件节点 51 个；场布软件节点 51 个；进度安排（或计划）软件节点 51 个	50	《建筑施工组织与管理》	待建

3. 校外实训基地基本要求

具有稳定的校外实训基地；能够开展认识实习、课程单项实习、岗位实习等相关专业实践活动，实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全。

4. 学生实习基地基本要求

具有稳定的校外实习基地。能提供工程造价专业相关实习岗位，能涵盖当前专业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

5. 支持信息化教学方面的基本要求

校园 WIFI 全覆盖，具有信息化教学平台和可利用的数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等信息化条件；鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平

台，创新教学方法，引导学生利用信息化教学条件自主学习，提升教学效果。

（三）教学资源

主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字化资源等。

1. 教材选用基本要求

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂，鼓励教师有步骤的实施教材改革。学院制定教材选用制度，并建立由系主任、专业带头人、建筑施工企业专家以及建筑施工行业专家等组成的专业教材评审委员会，针对老师推荐的教材进行严格评选，经过规范程序择优选用教材。鼓励教师与行业企业合作开发对接最新专业发展的、特色鲜明的专业课教材。

2. 图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：与工程造价专业核心专业领域相适应的图书、期刊、资料、规范、标准、建筑法律法规、图集、定额及工程案例图纸等。

3. 数字教学资源配置基本要求

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。如表 7 所示。

表 7 教学资源情况一览表

分类及项目名称		数量	主要内容
专业与课程 教学资源	专业教学 资源库	8	建筑材料检测与应用 建筑绘图软件应用 建筑构造与识图 结构施工图识读 建筑施工测量 建筑施工工艺 建筑工程计量与计价
实践教学 资源	学生专业技能考核标准	1	高职院校工程造价专业学生技能考核标准
社会服务资源	职业岗位资格培训资源包	2	建筑信息模型（BIM）职业技能等级证书（初级） 建筑工程识图职业技能等级证书（建筑中级）

（四）教学方法

专业的载体是课程，课程的载体是课堂，课堂教学效果的提升有赖于采用恰当的教学手段和教学方法。确定课程教学方法与手段时，教师可以依据专业培养目标、课程教学要求、学生能力与教学资源，采用讲授法、案例教学法、任务驱动教学法、引导教学法、角色扮演法、头脑风暴法、思维导图法等教学方法，以达成知识、技能、素质等三维教学目标。

倡导因材施教、按需施教，鼓励创新教学组织形式、教学手段、教学方法和策略，采用线上线下、课内课外、虚实结合、理实一体等混合式教学，坚持学中做、做中学。理论类课程建议采用讲授法、案例教学法、任务驱动教学法、头脑风暴法、思维导图法等教学方法，融合大数据、人工智能、虚拟现实等信息化技术。实践类课程建议采用讲授法、任务驱动教学法、引导教学法、角色扮演法、头脑风暴法等教学方法，强调典型工作任务学习，动手能力、创新思维的培养。

（五）学习评价

1. 评价原则

遵循建筑类高职教育的基本规律，坚持理论教学与实践教学相结合，实行评价目标多元性，注重学习过程，将过程考核与期末考核相结合。

2. 评价目标

结果评价为终极目标，其中包括阶段评价、各项能力评价、知识技能评价、设计创意评价、制作完稿评价、发现问题和解决问题能力评价、工作态度形成和发展评价等全方位评价。

3. 评价手段

优化课程考核评价评价体系，探索以关键能力为核心、以作品为载体的课程考核方式。根据学生完成任务情况进行考核，兼顾认知、技能、情感等各方面要素，从学生完成的作品、学习过程、职业素养、学习态度等多方面进行综合考评。在课程评价标准中体现过程性评价和终结性评价相结合，能力评价和素养评价相结合，理论考核与操作考核相结合，试卷考核与项目作品考核相结合，学生自评、互评与教师、企业专家评价相结合，逐步建立以学生作品为核心的评价方法。

（六）学习成果学分认定

实行课证融通制度，积极探索以赛促教、以赛促学教学模式。鼓励学生在获得学历证书的同时，积极取得若干职业技能等级证书和参加各类竞赛。各类职业技能等级证书、竞赛获奖可计算学分，也可置换相关课程，具体见下表 8、表 9。

表8 1+X 职业技能等级证书转换学分、课程表

序号	职业技能等级证书	职业技能等级证书及可转换的学分		职业技能等级证书可置换的专业必修课
		等级	可计算学分	
1	1+X 建筑工程识图职业技能等级证书	初级/中级	3/5	建筑构造与识图 建筑绘图软件应用
2	1+X 建筑信息模型(BIM)职业技能等级证书	初级/中级	3/5	BIM 软件应用

表9 技能竞赛转换学分、课程表

序号	技能竞赛	赛项	技能竞赛等级及可转换的学分		技能竞赛可置换的专业必修课
			等级	可计算的学分	
1	国家级	建筑工程识图	一等	12	建筑绘图软件应用、建筑构造与识图、结构施工图识读
2			二等	10	
3			三等	8	
4	省级	建筑工程识图	一等	10	建筑绘图软件应用、建筑构造与识图、结构施工图识读、BIM 软件应用、建筑施工测量
5		建筑信息化模型	二等	8	
6		工程施工放样	三等	6	
说明	技能竞赛主要指教育部、教育厅、市教育局等国家行政部门组织的职业院校学生技能竞赛、互联网+创新创业大赛、黄炎培创新创业大赛、世界技能大赛等赛项。由正规行业协会、行指委组织的大赛相应降低一等次进行认定。				

(七) 质量管理

1. 学校和系部应建立专业建设和教学过程质量监控机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2. 学校、系部及专业应完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3. 学校应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 专业教研组织应充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

1. 学生必须修完教学进程表所规定的课程，成绩合格；完成毕业设计且成绩合格；完成岗位实习且考核合格；达到人才培养所规定的学分，共计 161 学分；

2. 必须获得一项与本专业(或岗位)必备能力相关的职业资格证书证书或技能等级证书。

十、继续教育

继续专业学习深造建议：

本专业毕业生可以通过应届毕业生专升本的在校、函授、网络、自学考试等渠道继续学习，其更高层次教育专业面向有土木类、管理科学与工程类、工商管理类等本科专业。

十一、附录

主要撰写人：龚逸 郭琳莉

附录 1 工程造价专业课程教学进程表

附录 2 集中实训环节进程表

附录 3 素质拓展培养

附录 4 职业考证安排

附录 5 专业建设委员会名单

附录 6 专业人才培养方案审批表

附录 7 专业教学计划变更审批表

附录 1：2022 级工程造价专业课程教学进程表

专业代码:440501

课程类型	课程编号	系统代码	课程名称		学分	总学时	理论教学	实践教学	考核方式	学期/周数/周学时数						
										第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	第五学期	第六学期	
										20 周	20 周	20 周	20 周	20 周	20 周	
公共基础课	4405012201	340001	军事理论		2	36	36	0	查	√	√					
	4405012202	340002	军事技能		2	112	0	112	查	2W						
	4405012203	340003	安全教育		2	32	24	8	查	√	√					
	4405012204	340004	国家安全教育		1	16	16	0	查		√					
	4405012205	040020	心理健康教育		2	32	32	0	查	√						
	4405012206	040021	健康教育		1	18	8	10	查		√					
	4405012207	330018	大学体育		6	108	8	100	查	2 (13)	2 (15)	2 (16)	2 (10)			
	4405012208	300024	思想政治理论	思想道德与法治		3	48	44	4	试 2	2 (11)	2 (13)				
		300025		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论		2	32	28	4	试 3			2 (16)			
		300026		习近平新时代中国特色社会主义思想概论		3	48	44	4	试 4				4 (12)		
		300027		形势与政策		1	20	16	4	查 4	2 (3)	2 (3)	2 (2)	2 (2)		
	4405012209	110001	大学生职业发展与就业指导		2	32	24	8	查	2 (8)			2 (8)			
	4405012210	330001	大学英语		8	128	128	0	查1试2	4 (14)	4 (18)					
	4405012211	192055	信息技术		3	48	6	42	试		4 (12)					
	4405012212	031003	创业基础		2	32	32	0	查	2 (16)						
	4405012213	031005	劳动教育		1	20	8	12	查	√	√	√	√			
合计					41	762	454	308								

专业 课	专业 基础 课	4405012226	210007	工程经济	2	28	28		试	2 (14)						
		4405012227	210138	★建筑材料检测与应用	3	60	44	16	试	5 (12)						
		4405012228	210111	★建筑绘图软件应用	3	60		60	试	5 (12)						
		4405012229	210122	★建筑构造与识图	5	90	40	50	试	6 (7)/8 ⑥						
		4405012230	210196	★结构施工图识读	5	96	32	64	试		6 (16)					
		4405012231	210188	BIM 软件应用	5	96	4	92	试		6 (16)					
		4405012232	210243	建筑设备工程施工与识图	4	64	32	32	试			4 (16)				
		4405012233	210253	建筑法规	2	32	18	14	试				2 (16)			
		小计				29	526	198	328							
	专业 核心 课	4405012234	210072	建筑施工工艺	3	64	40	24	试		4 (16)					
		4405012235	210290	工程建设定额原理与实务	2	34	26	8	试			2 (17)				
		4405012236	210289	钢筋算量	2	34	12	22	试			2 (17)				
		4405012237	210062	建筑工程计量与计价	5	102	52	50	试			6 (17)				
		4405012238	210126	工程造价软件应用	5	88	8	80	试			4 (17) +1W				
		4405012239	210067	安装工程计量与计价	5	84	40	44	试				4 (16) +1W			
		4405012240	210014	工程招投标实务	4	52	16	36	试				2 (16) +1W			
		小计				26	458	194	264							
	专业 拓展 课 (必修)	4405012241	210291	建筑工程识图职业技能训练	1	20		20	查	1W						
		4405012242	210292	BIM 职业技能训练	1	20		20	查		1W					
		4405012243	210293	结构施工图识读技能训练	1	20		20	查		1W					
4405012244		210266	市政工程识图与施工	2	34	20	14	查			2 (17)					

	4405012245	210143	建筑工程资料与应用文写作		2	34	16	18	查			2 (17)				
	4405012246	210150	市政园林工程计量与计价		4	64	20	44	试				4 (16)			
	4405012247	210202	装配式建筑技术		2	32	22	10	查				2 (16)			
	4405012248	031006	毕业设计		4	80		80	查					3W(3)	1W	
	4405012249	210187	岗位实习		27	480		480	查					7W (7)	17W (17)	
	小 计				44	784	78	706								
	合 计				99	1768	470	1298								
专业拓展课 (选修)	4405012250	210248	BIM 软件协同应用		二选一	2	34		34	查			2 (17)			
	4405012251	210249	建筑渲染软件应用													
	4405012252	210250	管理学原理		二选一	2	32	32		查			2 (16)			
	4405012253	210267	工程项目投资与融资													
	4405012254	210121	建筑施工测量		二选一	2	32	18	14	查			2 (16)			
	4405012255	210288	房地产开发与经营													
	4405012256	210120	建设工程监理		二选一	2	32	18	14	查			2 (16)			
	4405012257	210252	绿色建筑技术													
	4405012258	210256	专业综合能力训练		必选	9	160		160	查				8W (8)		
		小 计				17	290	68	222							
	合 计				116	2058	538	1520								
公共选修课	4403012214	331000	公共艺术类选修课		2	30	30			查			2 (15)			
	4403012215	300027	公共限定选修课 (二选一)	改革开放史	2	30	30			查		2 (15)				
331001		中华优秀传统文化														
总 计					161	2880	1052	1828			30/32 +3W	30 +2W	30 +1W	28 +2W	18W	18W

说明：1. 查 1 试 2：“查”表示考查、“试”表示考试；数字表示所在学期。

2. 军事理论、安全教育、国家安全教育、心理健康教育、健康教育以线上学习、线下授课、讲座等形式开展。

3. 劳动教育：课程教学内容总计 20 学时，理论 8 学时，实践 12 学时，分四个学期开设完成。前三个学期每学期 6 学时，包括理论 2 学时和实践 4 学时，第四学期 2 学时理论学时。劳动理论教育通过讲座、观看视频、线上答题等多形式开展；劳动实践教育通过校园劳动、寝室劳动、社会实践、专业服务、实习实训等方式开展。

4. 每学期教学周为 20 周，除实际授课周外，剩余周数为复习、考试周。

5. 公共选修课由学院统一在第二、三学期开设，每个学生选修两门，其中一门必须为公共艺术类选修课（包括：《艺术导论》、《音乐鉴赏》、《美术鉴赏》、《影视鉴赏》、《戏剧鉴赏》、《舞蹈鉴赏》、《书法鉴赏》、《戏曲鉴赏》等）。

6. 《建筑材料检测与应用》单双周开设，单周 6 学时/周，双周 4 学时/周，共 12 周；《建筑绘图软件应用》单双周开设，单周 4 学时/周，双周 6 学时/周，共 12 周；《建筑构造与识图》单双周开设，单周 6 学时/周，共 7 周，双周 8 学时/周，共 6 周。

7. “★”表示专业群共享课程。

附录 2：集中实训环节进程表

集中实训名称	开设学期	周数	备注
建筑工程识图职业技能训练	第 1 学期	1 周	
BIM 职业技能训练	第 2 学期	1 周	
结构施工图识读技能训练	第 2 学期	1 周	
安装工程计量与计价实训	第 4 学期	1 周	
工程招投标实务实训	第 4 学期	1 周	
专业综合能力训练	第 5 学期	8 周	
毕业设计	第 5、6 学期	4 周	
岗位实习	第 5、6 学期	24 周	

附录 3：素质拓展培养安排

项目名称	培养目标	时间安排
假期社会实践	培养学生社会调研能力、分析问题解决问题的能力	第 1、3 学期
专业社会实践	培养学生社会调研及施工现场认知能力	第 2 学期暑期
专业知识及技能竞赛 (工程识图、BIM)	促进学生学习的积极性、提高专业技能与专业素养	第 2、4 学期

附录 4：职业考证安排

	考证项目	考证时间	等级	发证机构	备注
必 考 项 目	全国高等学校英语应用能力 A 级考试	每年 6 月份与 12 月份	A 级	高等学校英语应用能力考试委员会	
	国家普通话水平测试	学院普通话测试站定	二乙	湖南省普通话培训测试中心	
	全国计算机等级考试	每年 3 月份与 9 月份	一级 二级	教育部考试中心	
	建筑工程识图职业技能等级证书	第一学期及以后每学期	初级	广州中望龙腾软件股份有限公司	1+X 证书
	建筑信息模型(BIM)职业技能等级证书	第二学期及以后每学期	初级	廊坊市中科建筑产业化创新研究中心	
	工程测量员	第三学期	中级	人力资源和社会保障部职业能力建设司	
	施工员等“八大员”岗位资格证	第六学期		湖南省住房和城乡建设厅	任选一项

附录 5：专业建设委员会名单

2022 级工程造价专业建设委员会名单

人员类别	姓名	备注
企业专家	龙英翔	常德市财政评审中心 高级工程师
企业专家	彭 朴	德成建设集团有限公司 高级工程师
本科高校专家	杨立军	湖南文理学院土建学院 教授
教科人员	刘润年	高级工程师
教科人员	卢 滔	副教授
教科人员	樊淳华	高级工程师
专业教师	高 飞	副教授
专业教师	陈 翔	副教授
专业教师	鲁 召	高级工程师
专业教师	李苗苗	讲 师
思政课教师	印敏惠	副教授
毕业生	丁 涛	德成建设集团有限公司
毕业生	张文龙	常德市三明市政建设有限公司
在校生	刘海迪	造价 19 级学生

说明:专业建设委员会负责人才培养方案的修订、论证；组织行业企业调研、毕业生跟踪调研和在校生情况调研，在分析人才需求和行业企业发展趋势基础上，根据专业面向的职业岗位群所需知识、能力、素质形成专业人才培养调研报告。

附录 6：专业人才培养方案审批表

2022 级 工程造价 专业人才培养方案审批信息表

专业代码	440501
适用年级	2022 级
学制	三年
学历	大专
专业负责人（执笔）	龚逸 郭琳莉
修订时间	2022 年 8 月
专业建设委员会审核	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 签字:  日期: 2022.8.3 
系部审核人(签字、盖章)	 2022-8-3
审核时间	2022-8-3
学院评审小组审核	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 签字:  日期: 2022.8.10
学院党委审批(签字、盖章)	 2022-8-10 
审批时间	2022-8-10

说明：本人才培养方案适用于统招、单招三年制大专。对退役军人、下岗职工、农民工、新型职业农民单独制定人才培养方案。校企合作班级在国家教学标准基础上可以增加企业特色课程，人才培养方案单独制定。

附录 7：专业教学计划变更审批表

常德职业技术学院 专业人才培养方案变更申请表

专业													
班级													
原计划							修改后计划						
原课程	周学时	总学时	理论	实践	开设学期	考核方式	课程	周学时	总学时	理论	实践	开设学期	考核方式
其他变更 申请													
变更原因	系部负责人签字（盖章）： 年 月 日												

<p>专业建设委员会意见</p>	<p>签字（盖章）： 年 月 日</p>
<p>教务处意见</p>	<p>签字（盖章）： 年 月 日</p>
<p>学院党委会意见</p>	<p>签字（盖章）： 年 月 日</p>