



湖南交通职业技术学院
HUNAN COMMUNICATIONS POLYTECHNIC

工程造价专业
2022 级人才培养方案

2022 年 7 月

湖南交通职业技术学院工程造价专业

2022 级人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：工程造价

专业代码：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

三年。

四、职业面向

1. 职业面向

本专业职业面向如表 1 所示。

表 1 本专业职业面向

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)	主要岗位群或技术领域	职业技能等级证书
土木建筑大类(44)	建筑工程管理类(4405)	专业技术服务业(74)	工程造价工程技术人员(2-02-30-10)	面向建筑工程造价咨询、施工、监理、设计等职业领域,包括以造价员、BIM 建模员为主,辐射施工员、测量员、资料员、试验员等岗位群工作	一级造价工程师、二级造价工程师、咨询工程师、建造师、监理工程师、BIM 工程师

2. 职业发展路径

本专业职业发展路径如表 2 所示。

表 2 本专业职业发展路径

岗位类型	岗位名称
初次就业岗位	造价员
目标岗位	预算工程师(房地产)、合约核算员(施工企业), 造价咨询师(咨询单位)、BIM 建筑信息模型技术员

发展岗位	商务部长、合约部长、审计经理
迁移岗位	招投标代理、资料管理、检验试验、施工管理

3. 典型工作任务与职业能力分析

本专业典型工作任务与职业能力如表 3 所示。

表 3 典型工作任务与职业能力对照表

职业岗位名称	典型工作任务	职业能力要求	职业资格证书
造价员	1. 建设设计、施工、咨询等单位，从事工程投资估算、概算、施工图预算的编制； 2. 协助工程技术比选、经济分析、效果评价和造价审查等工作。	具有工程造价编制与审核基本技能，耐心细致、能吃苦耐劳；能掌握准确的市场价格和预算价格，及时调整预结算价格。	造价员、助理造价工程师、造价工程师
预算工程师（房地产）	1. 编制所有工程的预决算、审核施工单位上报的月度工程量，作为工程进度款的支付依据，对施工过程中实施有效的成本控制； 2. 负责现场签证的工程量的审核和价值量的计算； 3. 每月进行成本核算，进行成本目标分解； 4. 收集保管相关资料，负责合同起草，并按相关程序完成合同评审。	具有工程造价编制基本技能，熟悉各种算量、计价软件，具有吃苦耐劳，严谨细致、公平公正、廉洁自律的造价工匠精神。	造价员、助理造价工程师、造价工程师
合约核算员（施工企业）	1. 负责管理部门日常工作； 2. 协调合约部内部事务； 3. 完善合约管理，编制并组织实施合约管理制度； 4. 负责主合同、联营合同的谈判； 5. 咨询、调查与处理合同及法律纠纷； 6. 指导并参与项目结算工作； 7. 负责内部招标管理，参与发布劳务价格信息； 8. 项目承包责任书的签订；	熟悉合约法务管理工作，掌握必备的法律知识，具备相关工作经验和工作经历。具有良好的分析、创新、组织、协调能力和决策水平，熟练掌握工程报价及相关业务软件	造价员、助理造价工程师、造价工程师
造价咨询师（咨询单位）	1. 建设项目建议书、可行性研究投资估算的编制与审核； 2. 工程概算（调整概算）、预算、结算、竣工（决）算的编制与审核； 3. 工程量清单、标底（或者控制价）、投标报价的编制与审核； 4. 工程合同价款的签订与变更、调整； 5. 工程款支付与工程索赔费用的计算与审核； 6. 建设项目管理过程中设计方案的优化、限额设计等工程造价分析与控制。	具有工程造价编制与审核基本技能，熟悉各种算量、计价软件，具有严谨细致、公平公正、勤恳敬业的精神，恪守职业道德。	造价员、助理造价工程师、造价工程师
BIM 建筑信息模型技术员	1. BIM 模型的搭建、复核、维护管理工作； 2. 协同其它专业建模，并做碰撞检查； 3. BIM 可视化设计。	能够进行建筑领域族的制作；能够进行 BIM 精确建模；能够进行 BIM 精确算量；能够进行 BIM 漫游动画场景制作；能够利用 BIM 模型出具二维图形；能够进行 BIM 碰撞分析；能够进行 BIM 施工进度模拟等。	建筑信息模型 BIM 证

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业以培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展的社会主义建设者和接班人

为根本目标。立足湖南省建筑产业发展，培养具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德、责任意识、安全意识、创新意识、环保意识、精益求精的工匠精神、劳动精神，较强的就业能力和可持续发展能力，掌握工程造价编制、审核、成本控制与管理等专业知识和技术技能，面向工业与民用建筑类工程经济、技术人员职业群，包括建筑工程造价咨询、施工、监理、设计等职业领域，能够从事以造价员、助理造价工程师、造价工程师、BIM 建模员为主，辐射施工员、测量员、资料员、试验员等岗位群工作的复合型技术技能人才。毕业后三年左右能够胜任造价员、预算工程师（房地产）、合约核算员（施工企业）、造价咨询师（咨询单位）、BIM 建筑信息模型技术员等岗位。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

1. 素质

（Q1）坚定拥护中国共产党的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。

（Q2）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。

（Q3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

（Q4）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。

（Q5）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。

（Q6）具有一定的审美和人文素养，能够形成 1—2 项艺术特长或爱好。

（Q7）形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；体认劳动不分贵贱，尊重普通劳动者，具有勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神，形成良好劳动习惯。

（Q8）具有吃苦耐劳、工作严谨、公平公正、诚信守信的造价工匠精神。

2. 知识

公共基础知识

（K1）掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

- (K2) 掌握新时代军事战略方针、总体国家安全观和必备的军事理论知识。
- (K3) 了解相关心理健康知识，掌握适应环境和发展自我的知识与方法。
- (K4) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等相关知识。
- (K5) 掌握英语语言基本知识，职场环境下常用英语词汇和语法规则。
- (K6) 了解信息技术相关法律法规、信息道德及信息安全准则。
- (K7) 掌握必备的计算机应用基础知识。
- (K8) 掌握古代文学、现代文学和当代文学相关知识。
- (K9) 了解国家就业方针政策和法规，掌握求职的技巧和礼仪知识。
- (K10) 了解艺术各门类的本质、常识、特点和规律等艺术理论知识。

专业知识

- (KJ1) 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。
- (KJ2) 熟悉建筑工程施工工艺知识。
- (KJ3) 了解投影原理，熟悉制图标准和施工图绘制知识;熟悉房屋构造知识。
- (KJ4) 掌握 BIM 建模知识。
- (KJ5) 熟悉项目管理原理，掌握建筑工程项目管理知识。
- (KJ6) 熟悉工程施工组织设计知识。
- (KJ7) 熟悉工程资料的收集、整理、归档、使用知识。
- (KJ8) 掌握工程造价原理和工程造价计价知识。
- (KJ9) 掌握工程造价控制基本知识。
- (KJ10) 熟悉基于 BIM 确定工程造价知识。
- (KJ11) 熟悉定额编制原理、定额组成的基本知识。
- (KJ12) 掌握建筑工程概预算、工程量清单、工程量清单计价、工程结算编制方法知识。
- (KJ13) 了解统计学的一般原理，熟悉建筑统计知识。
- (KJ14) 了解经济法基础知识，熟悉与建筑市场相关的建设合同与建设法规知识。
- (KJ15) 掌握工程招投标与合同管理的基本知识。

3. 能力

通用能力

- (A1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。
- (A2) 具有适应环境、发展自我、协调人际关系、调适情绪、应对压力和挫折的能力
- (A3) 具有普通话三级甲等（其中旅游、电子商务、汽车营销、商务英语等具有二级乙等）水平，具备良好的语言、文字表达能力、沟通能力。

- (A4) 具有一定的信息技术应用能力。
- (A5) 具有自我管理能力和与他人合作的能力。
- (A6) 具有一定的英语会话、阅读能力。
- (A7) 具有创新思维和创新创造能力。
- (A8) 具备一定文学鉴赏能力和理解能力。
- (A9) 具有一定的逻辑思维、抽象思维及空间想象能力
- (A10) 具有当代大学生必备的创业能力。
- (A11) 具备满足生存发展需要的基本劳动能力。
- (A12) 具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力。

专业技术技能

- (AJ1) 具有施工图绘制和识读能力。
- (AJ 2) 具有建筑信息模型建模能力。
- (AJ 3) 能够完成建筑统计指标的计算和分析。
- (AJ 4) 能够编制建筑工程预算、工程量清单、工程量清单计价。
- (AJ 5) 能够与团队合作完成工程投标报价的各项工作。
- (AJ 6) 能够处理工程变更、价格调整等引起的工程造价变化工作。
- (AJ 7) 能够编制工程结算。
- (AJ 8) 能够进行企业基层组织经营管理和施工项目管理工作。
- (AJ 9) 能够运用 BIM 软件进行工程造价管理。

六、课程设置及要求

(一) 课程体系设计思路

通过对造价员、预算工程师（房地产）、合约核算员（施工企业）、造价咨询师（咨询单位）、BIM 建筑信息模型技术员等造价岗位典型工作任务要求和职业能力要求的分析，为使毕业生最大限度的零距离上岗并考虑其纵横向发展，课程体系以造价职业标准和技术标准为依据，以实际工作过程为导向，以校企合作、工学结合为途径，在教学中融入实践项目，课程项目化、任务化，形成了以培养职业技术技能为目标，由公共平台课、公共选修课、专业群平台课、专业方向课、专业拓展课构成的课程体系。

1) 公共平台课：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、形势与政策、劳动教育、军事理论、入学教育与军事

技能、大学生心理健康教育、信息技术、实用英语、体育。

2) 公共选修课：中国共产党历史、就业教育与指导、职业生涯规划、创新创业教育、美育、大学语文、高等数学、中华优秀传统文化、职业素养。

3) 专业群平台课：建筑工程制图、土木工程概论、建筑材料、建设工程法规、建筑构造与识图、建筑信息模型 BIM、建筑施工组织。

4) 专业方向课：建筑安装工程认识实习、安装工程识图与施工、建筑工程测量、测量综合实训、建筑工程造价编制、钢筋算量、安装工程造价编制、BIM 造价软件实训、工程造价管理、工程造价案例分析、BIM 生产性技能实训、装配式建筑概论、毕业设计答辩、岗位实习。

5) 专业拓展课：

一组：建筑 CAD、工程经济分析、建筑施工技术、建筑结构分析、招投标与合同管理。

二组：市政工程概论、古今建筑欣赏、施工图综合实训与 BIM 建模、监理工程概论、建筑资料收集与整理。

(1) 基于工作过程和能力训练的模式课程体系

根据职业岗位知识、技能和素质要求，形成满足职业岗位能力要求，以工作任务为载体、基于工作过程的能力主导型课程体系。课程体系由专业教师和行业、企业专家共同研究制定。

(2) 课程设置的逻辑顺序

将专业能力分为专业基础、工程造价、工程管理和综合实践四大块，形成以工程造价模块为核心能力的模块化体系，并以此来设置教学内容和训练强度。

(二) 课程体系

工程造价专业课程体系如图 1 所示：



图 1 工程造价专业课程体系图

（三）课程设置

本专业课程分公共基础课和专业（技能）课，其中公共基础课包括公共平台课的必修课、限定选修课和任选课，专业（技能）课包括专业群平台课（必修）、专业方向课（必修）、专业拓展课（专业限定选修）。

1. 公共平台课

本专业公共平台课设置 12 门必修课、9 门限定选修课，3 门任选课，其课程目标、主要内容和教学要求如表 4 所示。

表 4 公共平台课

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑培养规格
1	思想道德与法治	素质目标： 1. 具备良好的思想道德素质和法律素养。 2. 树立正确人生观、价值观、道德观、法律观。 知识目标： 1. 了解人生观的知识，掌握理想信念、中国精神及社会主义核心价值观的知识。 2. 掌握道德的基本理论知识。	1. 模块一：领悟人生真谛； 2. 模块二：坚定崇高信念； 3. 模块三：弘扬中国精神； 4. 模块四：践行价值准则； 5. 模块五：锤炼道德品格； 6. 模块六：提升法治素养。	本课程是高校思想政治理论课的核心课程，教师应以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，从新时代对青年大学生的新要求切入，针对大学生成长过程中面临的思想道德和法律问题，开展马克思主义的世界观、人生观、价值观、道德观、法治观教育。通过多元平台打造“前期调研+过程推进+作业、考评+线上研讨”四大信息化教学体系；教学方法建议采用案例教学法、实践教学法，	Q1 Q2 Q3 Q4 K1 A1

		<p>3.掌握中国特色社会主义法律体系、法治体系和法治道路的精髓。</p> <p>能力目标:</p> <p>1.能自觉践行社会主义核心价值观,勤学修德、明辨笃实、勇于担当、甘于奉献。</p> <p>2.能做到尊法学法守法用法。</p>		<p>结合网络教学、自主学习等;把强化实践教学作为增强思想政治理论课教学实效性的一个突破口,形成分类实施、统一计分、模块教学的实践教学模式。</p> <p>教学考核评价建议采用出勤及发言讨论(25%)、课堂及课后作业(20%)、实践教学(15%)、期末考试(40%)相结合的综合考评方式。</p>	<p>A2</p> <p>A5</p> <p>A7</p> <p>A9</p> <p>A11</p>
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	<p>素质目标:</p> <p>1.帮助大学生树立中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信和文化自信。</p> <p>2.了解党情、国情、民情、世情,明确自己的历史使命和社会责任,树立牢固的马克思主义和中国特色社会主义信念,自觉承担起实现中华民族伟大复兴中国梦的历史使命。</p> <p>知识目标:</p> <p>1.掌握马克思主义的基本立场、观点和方法,了解中国共产党把马克思主义基本原理与中国实际相结合的历史进程。</p> <p>2.熟悉马克思主义中国化理论成果产生的时代背景、实践基础、科学内涵、精神实质和历史地位。</p> <p>能力目标:</p> <p>1.能够运用马克思主义基本原理、观点和方法,全面、客观地分析和认识中国发展中所遇到的各种问题。</p> <p>2.培养学生独立思考和科学认识、分析复杂社会现象的能力,提高运用毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观解决实际问题的能力,提高他们的认识能力、实践能力和社会适应能力。</p>	<p>专题一:马克思主义中国化的历史进程与理论成果</p> <p>专题二:毛泽东思想及其历史地位</p> <p>专题三:新民主主义革命理论</p> <p>专题四:社会主义改造理论</p> <p>专题五:社会主义建设道路初步探索的理论成果</p> <p>专题六:邓小平理论</p> <p>专题七:“三个代表”重要思想</p> <p>专题八:科学发展观</p>	<p>根据教科社【2015】3号文件、教科社【2018】年2号文件要求和习近平在学校思想政治理论课教师座谈会上重要讲话精神,结合专业人才培养方案和高职学生自身特点,在新时代网络信息化条件下以多种教学方法、多种教学形式实现课程教学任务,让学生学会积极主动、善于思考、勇于探索的自主学习方式,特别注重培养学生分析问题和解决问题的能力、强烈的历史使命感和社会责任感以及较强的社会实践能力。教学过程采用了“理论教学+实践教学”相结合、“线上教学+线下教学”相融合的教学模式,灵活运用了案例教学法、小组研学法、问题导向法、任务驱动法、翻转课堂、思政云课堂等教学方法与媒介。</p> <p>教学考核评价建议采用期末考试(30%)、平时成绩(50%)、实践成绩(20%)相结合的综合评价方式。</p>	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>K1</p> <p>K2</p> <p>A1</p> <p>A2</p> <p>A5</p> <p>A7</p> <p>A9</p>
3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	<p>素质目标:</p> <p>1.坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信和文化自信,增强大局意识、核心意识、看齐意识和政治意识,增强时代责任感和历史使命感。</p> <p>2.坚定拥护“两个确立”,坚决做到“两个维护”,在思想上政治上行动上同以习近平同志为核心的党中央保持高度一致,努力成为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。</p> <p>知识目标:</p> <p>了解和把握习近平新时代中国特色社会主义思想产生的时代背景;把握习近平新时代中国特色社会主义思想的理论体系、核心内容和理论特色;掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的历史地位。</p>	<p>专题一:马克思主义中国化新的飞跃</p> <p>专题二:坚持和发展中国特色社会主义总任务</p> <p>专题三:坚持以人民为中心的发展思想</p> <p>专题四:坚持党的全面领导</p> <p>专题五:以新发展理念引领高质量发展</p> <p>专题六:全面深化改革开放</p> <p>专题七:发展全过程人民民主</p> <p>专题八:全面依法治国</p> <p>专题九:推动社会主义文化繁荣兴盛</p> <p>专题十:加强以民生为重点的社会建设</p>	<p>根据国家教材委员会制定的《习近平新时代中国特色社会主义思想进课程教材指南》和习近平在学校思想政治理论课教师座谈会上重要讲话精神,以系统学习和理论阐释的方式,运用理论与实践、历史与现实相结合的方法,引导学生全面深入地理解习近平新时代中国特色社会主义思想的理论体系、内在逻辑、精神实质和重大意义,理解其蕴含和体现的马克思主义基本立场、观点和方法,增进对其科学性系统性的把握,提高学习和运用的自觉性,增强建设社会主义现代化强国和实现中华民族伟大复兴中国梦的使命感。</p> <p>教学考核评价建议采用期末考试(30%)、平时成绩(50%)、实践成绩(20%)相结合的综合评价方式。</p>	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>K1</p> <p>K2</p> <p>A1</p> <p>A2</p> <p>A5</p> <p>A7</p> <p>A9</p>

		能力目标： 1.学会运用马克思主义立场、观点、方法观察问题、分析问题和解决问题，提高分析能力、思辨能力和实践能力。 2.打牢成长成才的科学思想基础，正确认识时代责任和历史使命，自觉融入社会主义现代化建设。	专题十一：坚持人与自然和谐共生 专题十二：把人民军队全面建设世界一流军队 专题十三：全面贯彻落实总体国家安全观 专题十四：坚持“一国两制”和推进祖国统一 专题十五：推动构建人类命运共同体 专题十六：全面从严治党 结语：在新征程中勇当开路先锋、争当事业闯将		
4	形势与政策	素质目标： 1.具备认识时政热点的理性思维、政治素养以及责任担当意识。 2.不断增强为中华民族振兴而努力的责任感和使命感。 知识目标： 1.了解时事热点问题的背景、原因、本质。 2.掌握认识形势与政策问题的基本理论、基础知识、分析方法，深化认识不断发展的国情世情和动态前沿。 能力目标： 1.具有运用马克思主义世界观方法论正确理解新政策、敏锐判断新动向、理性分析新形势、科学解决新问题的综合能力。 2.能够自觉抵制各种不良思潮和言论的影响，与党和政府保持高度一致。	1.模块一：加强党的建设篇； 2.模块二：经济社会发展篇； 3.模块三：涉港澳台事务篇； 4.模块四：国际形势政策篇。	课程应根据教育部社政司和湖南省教育厅下发的每学期《高校“形势与政策”教育教学要点》，主要围绕党和国家推出的重大战略决策和当前国际、国内形势的热点、焦点问题，结合学生学情和认知规律实施“专题教学+在线交互+探究拓展”教学模式，以理论教学专题化、实践教学项目化、教学方法多样化、教学评价精准化、教学资源网络化“五化”教学为主要形式，创新运用专题式教学、探究式教学、体验式教学、分众式教学等，运用现代技术手段推行“线上+线下”混合式教学，培养学生运用马克思主义立场、观点和方法发现问题、分析问题和解决问题的能力，促进学生全面发展。教学考核评价建议采取平时成绩（50%）、实践成绩（20%）、期末考试（30%）相结合的综合评价方式。	Q1 Q2 Q3 K1 K2 A1 A2 A5 A7 A9
5	劳动教育	素质目标： 1.珍惜劳动成果，对劳动人民充满感情。 2.热爱劳动、尊重劳动、崇尚劳动。 知识目标 1.掌握马克思主义劳动观等正确劳动观内容。 2.了解劳动常识、劳动安全、劳动纪律、劳动法律等基本知识。 3.熟悉专业技能。 能力目标： 1.能够自觉抵御非马克思主义劳动观的侵袭。 2.具有完成力所能及的生活劳动、社会劳动、职业劳动的能力。	1.理论教学：包含马克思主义劳动观等正确劳动观教育；劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育、劳动安全、劳动法规、劳动纪律教育等。 2.实践教学：主要以实习实训课为主要载体开展劳动实践。包含社会实践、专业服务、志愿服务、职业劳动四大模块。	本课程是立德树人基本课程，实践性强，对其它课程具有思想引领作用，宜根据各专业特点采用理论和实践结合的方式进行教学。理论教学主要采用讲座方式进行，其中劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育不少于16课时，实践教学以集体劳动实践为主。教学考核评价建议采用理论教学（30%）和实践教学（70%）相结合的综合评价方式。课程成绩纳入学生综合素质评价体系，劳动素养评价结果作为衡量学生全面发展情况的重要内容，作为评优评先的重要参考和毕业依据。	Q1 Q2 Q3 Q4 Q7 K1 K4 A1 A2 A5 A7 A11
6	军事理论	素质目标 1.关心关注国防，增强报国强国本领。 2.积极投身国防。 知识目标	1.中国国防； 2.国家安全； 3.军事思想； 4.现代战争； 5.信息化装备。	本课程是立德树人的基本课程，对其它课程具有思想引领作用，宜根据各专业特点采用理论和实践结合的方式进行教学；课程以课堂教学和教师面授为主要形式，充分发挥信息技术、多媒体技术	Q1 Q2 K2 A1

		<p>1.了解军事思想、现代战争、信息化装备知识。</p> <p>2.熟悉我国国防相关知识。</p> <p>3.掌握习近平强军思想及我国总体国家安全观知识。</p> <p>能力目标</p> <p>1.具有用军事理论知识指导实践能力。</p> <p>2.能够同危害国家安全的行为作斗争。</p>		<p>和慕课、微课、视频公开课等在线教学形式的作用，实行小班教学，辅之以现场教学和体验教学实践方式。</p> <p>教学考核评价建议采用平时成绩（45%）、实践教学（15%）、期末考试（40%）相结合的综合评价方式。</p>	
7	入学教育与军事技能	<p>素质目标：</p> <p>1.增强学生国防意识，强化爱国主义、集体主义观念。</p> <p>2.培养学生责任感、纪律性、吃苦耐劳和团结合作精神。</p> <p>3.具有自尊自爱、注重仪表、真诚友爱、礼貌待人、严于律己等方面的意识。</p> <p>知识目标：</p> <p>1.掌握停止间转法、三大步伐的行进与立定、步法变换等军事技能训练方法和动作要领。</p> <p>2.掌握内务整理的方法。</p> <p>能力目标：</p> <p>1.具有基本军事技能。</p> <p>2.具备熟练整理内务卫生的能力，养成良好的卫生习惯。</p>	<p>1.基本礼仪、交往技巧；</p> <p>2.怎样加入党组织和社团；</p> <p>3.军事技能训练；主要包括稍息、立正、跨立、停止间转法、三大步伐的行进与立定、步法变换、坐下、蹲下、起立、脱帽、戴帽、敬礼、整理着装、整齐报数、分列式训练、阅兵式训练、唱军歌等。</p>	<p>课程主要通过军训、主题班会、讲座等方式相结合组织教学。其中军训环节要积极争取解放军和武警部队对学生军事训练的大力支持，认真组织实施，增强军训实效。</p> <p>学院学生处和承训部队要根据教学内容与实际制定军事训练方案，安排详细的训练计划。</p> <p>本课程采用过程考核的形式，以学生出勤情况、参加训练完成情况、军训态度、遵守纪律情况、内务考察作为考核成绩的依据。</p>	Q1 Q2 Q5
8	大学生心理健康教育	<p>素质目标：</p> <p>1.具有良好的心理素质。</p> <p>2.具备积极乐观的生活态度。</p> <p>知识目标：</p> <p>1.了解相关心理学知识。</p> <p>2.掌握适应环境和发展自我的知识与方法。</p> <p>能力目标：</p> <p>1.具有适应环境、调适情绪、应对压力和挫折的能力。</p> <p>2.具有一定的自我认知、人际沟通、自我调节能力。</p>	<p>1.大学生心理健康导论；</p> <p>2.大学生自我意识；</p> <p>3.大学生人格培养；</p> <p>4.大学生学习与创造；</p> <p>5.大学生情绪管理；</p> <p>6.大学生压力与挫折应对；</p> <p>7.大学生人际交往；</p> <p>8.大学生恋爱与性心理；</p> <p>9.大学生常见精神障碍的求助与防治；</p> <p>10.大学生生命教育与心理危机应对。</p>	<p>本课程是集知识、体验和训练为一体的一门公共必修课程，教学既要有心理知识的传授，又要突出心理调适技能的训练，使学生增进心理健康，掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能。教学过程须融入课程思政，将立德树人贯穿课程始终。课程采用理论与体验教学相结合、讲授与训练相结合的教学方法，如课堂讲授、案例分析、小组讨论、心理测试、情境表演等。</p> <p>教学考核评价建议采用期末考试（30%）、平时成绩（40%）、实践作业（30%）相结合的综合评价方式。</p>	Q1 Q2 Q5 K3 A2
9	信息技术	<p>素质目标：</p> <p>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，为其职业发展、终身学习和服务社会奠定基础。</p> <p>知识目标：</p> <p>1.了解相关法律法规、信息道德及信息安全准则。</p> <p>2.掌握必备的计算机应用基础知识。</p> <p>能力目标：</p> <p>1.具有应用信息技术解决工作与生活中实际问题的综合能力。</p> <p>2.具有应用计算机学习的能力。</p>	<p>1.掌握网络信息的高效检索方法，查找教育资源、科技文献；</p> <p>2.计算机系统的组成；</p> <p>3.Windows 操作系统；</p> <p>4.利用 Office 软件对复杂长文档进行排版、对较复杂的数据分析处理、制作演示文稿；</p> <p>5.新一代信息技术概述。</p>	<p>本课程是学习其他计算机相关技术及各专业课程的基础，教学实施应强调知识的基础性、系统性，注重学生动手能力、创新能力，课程内容兼顾深度和广度。教学过程融入课程思政，将立德树人贯穿课程始终，采用“理论教学+课堂互动+探究拓展”的教学模式，“活动导向设计”的教学方法。在课程教学中融入案例教学法、讨论教学法、发现式教学法、专题式教学法等多种教学方法组合，精讲多练，采用课堂讲授、实践教学同时，侧重网络教学、自主学习等新方向。</p> <p>教学考核评价建议采用期末考试（40%）、平时成绩（20%）、综合项目（30%）、创新设计（10%）相结合的综合评价方式。</p>	Q3 K6 K7 A1 A4

		3.具有良好的信息收集、信息处理、信息呈现的能力。			
10	实用英语	<p>素质目标:</p> <p>1.具有传承中华优秀传统文化的意识、爱国情怀,用英语讲好中国故事,传递中国声音。</p> <p>2.具有一定的跨文化交际能力以及国际化意识。</p> <p>知识目标:</p> <p>1.掌握英语语言基本知识。</p> <p>2.掌握职场环境下常用英语词汇、语法规则。</p> <p>能力目标:</p> <p>1.能就日常话题和未来职业相关话题进行英语会话。</p> <p>2.能读懂一般题材和未来职场相关的简单英文资料,并借助词典进行一般题材文章互译。</p>	<p>主题一 职业与个人</p> <p>1.人文底蕴;</p> <p>2.职业规划;</p> <p>3.职业精神;</p> <p>主题二 职业与社会</p> <p>4.社会责任;</p> <p>5.科学技术;</p> <p>6.文化交流;</p> <p>主题三 职业与环境</p> <p>7.生态环境;</p> <p>8.职场环境。</p>	融“教、学、做”为一体的教学理念,利用“互联网+”的信息技术,建设U校园智慧教学云平台,构建适合学生个性化学习和自主学习的新的教学模式。教学过程须融入课程思政,将立德树人贯穿课程始终,从英语语言能力、思政素养和职业技能三个方面进行全面育人。教学在多媒体教室或语音室进行。课程教学组织方式采取A、B班分层教学,尊重生源差异和个体差异,满足学生的不同需求。教学考核评价:A班:平时成绩30%+期中测试20%+期末考试50%;B班:平时成绩40%+期中测试20%+期末考试40%。	Q1 Q6 K5 A1 A6
11	体育	<p>素质目标</p> <p>1、融入课程思政,将立德树人贯穿课程始终。</p> <p>2、具有积极参与体育活动的态度和行为。</p> <p>3、形成克服困难的坚强意志品质。</p> <p>4、用科学的方法参与体育活动</p> <p>知识目标</p> <p>1、获得运动基础知识;</p> <p>2、学习和应用运动技能;</p> <p>3、形成正确的身体姿势</p> <p>4、获得野外活动的基本技能</p> <p>能力目标</p> <p>1、具有关注身体和健康的意识</p> <p>2、正确理解体育活动与自尊、自信的关系;</p> <p>3、学会获取现代社会中体育与健康知识的方法。</p>	<p>1.足球;</p> <p>2.健美操;</p> <p>3.啦啦操;</p> <p>4.篮球;</p> <p>5.排球;</p> <p>6.羽毛球;</p> <p>7.乒乓球;</p> <p>8.武术;</p> <p>9.田径;</p> <p>10.跆拳道。</p>	根据《教育部关于印发〈高等学校体育工作基本标准〉的通知》(教体艺【2014】136号)、《国务院办公厅关于强化学校体育促进学生身心健康全面发展的意见》(国办发【2016】27号)和《国务院办公厅关于全面加强和改进新时代学校体育工作的意见》的有关要求,结合课程思政的推进,在锻炼体质、提升技能的同时,培养学生团队合作、顽强拼搏、尊重对手、尊重规则、不惧失败等价值品性。课程教学在室外运动场和室内运动场馆进行,采用运动参与、运动技能、心肺功能测试相结合的考核方式。教学考核评价建议采用运动参与(20%)、运动素质(30%)、运动技能(50%)相结合的综合评价方式。	Q2 Q4 Q7 Q5 K1 K2 K5 K4 A1 A4 A7
12	安全教育	<p>素质目标:</p> <p>1.具备安全第一的意识、危险防范意识,树立积极正确的安全观。</p> <p>2.具备安全责任感,自觉做好防范工作。</p> <p>知识目标:</p> <p>1.掌握必备的安全相关知识。</p> <p>2.掌握紧急情况下的逃生策略。</p> <p>3.掌握安全问题相关的法律法规知识。</p> <p>能力目标:</p> <p>1.具备一定的火灾处置能力。</p> <p>2.具有一定的紧急情况下逃生能力。</p> <p>3.具有一定的防诈骗能力。</p>	课程涵盖:交通安全、消防安全、人身安全、财产安全、国家安全、网络安全、反恐安全教育、恋爱心理、人际交往安全、心理健康、运动安全、身体健康、预防艾滋病、传染病防治、外出及旅游安全、回家及返校安全、防范诈骗、应对突发事件、自然灾害、急救知识、实习与社会实践安全、学习生活、居家安全、求职安全、实验室安全、禁毒教育等33大类方面内容。	本课程是把个性化教学作为安全教育实践的一个突破口,形成系统、全面、立体、实效和灵活的实践教学模式。安全教育以移动端微课为主要表现形式,采用翻页动画、游戏交互、图文混排、动画视频、真人讲解等多种媒体表现方式,微课内容短小精悍,逻辑性强,每门微课时间约1-3分钟,其中翻页动画超过50%。课程考核通过过程性考核和终结性考核相结合的方式,检测学习效果。	Q2 Q3 K4
13	中国共产党历史	<p>素质目标:</p> <p>1.帮助青年学生树立正确的历史观、民族观、国家观、文化观。</p>	<p>1.理论专题1“夺取新民主主义革命伟大胜利”</p> <p>2.理论专题2“完成社会主</p>	本课程为高校思政课选择性必修课程,以系统的“必修课”教育青年学生“学史明理”;把奋斗历程和伟大成就贯穿	Q1 Q2 K1

		<p>2. 坚信中国共产党是中国特色社会主义各项事业的领导核心，进一步树牢“四个意识”坚定“四个自信”做到“两个维护”。</p> <p>知识目标：</p> <p>1. 了解中国共产党的发展历程，建构系统的党史知识体系，为提升学科素养夯实必要的知识和理论基础。</p> <p>2. 深刻理解中国共产党诞生的历史必然性及对近代中国的重要意义。</p> <p>能力目标：</p> <p>1. 具备一定的解读史料和经典著作的能力，学会用历史和逻辑的方法分析中国共产党在领导中国人民进行革命和建设发挥的重要作用。</p> <p>2. 提高分析和解决问题的能力，具备抵制和反对历史虚无主义及其他错误社会思潮的能力。</p>	<p>义革命和推进社会主义建设”</p> <p>3. 理论专题 3“进行改革开放和社会主义现代化建设”</p> <p>4. 理论专题 4“开创中国特色社会主义新时代”</p> <p>5. 理论专题 5“中国共产党百年奋斗的历史意义”</p> <p>6. 理论专题 6“中国共产党百年奋斗的历史经验”</p> <p>7. 理论专题 7“新时代的中国共产党”</p> <p>8. 实践专题 传承红色基因 践行初心使命</p>	<p>思政课的教学过程，以丰富的“营养剂”滋养青年学生“学史增信”；用光荣传统和优良作风彰显思政课的价值导向，以榜样的力量引导青年学生“学史崇德”；将立德树人和铸魂育人作为思政课的评价标准，以时代的召唤带动青年学生“学史力行”。建议灵活采用案例教学法、任务驱动法、头脑风暴法、理论讲授法、翻转课堂等多种教学方法，建议启发式、参与式、研究式教学，同时辅以多媒体教学手段利用例如学习通APP、音频视频等等展开教学，以弥补传统理论讲授的不足，增强课堂教学的吸引力和感染力。</p> <p>教学考核评价建议采用期末学生成绩由平时成绩(45%)、期末考试成绩(40%)、实践成绩(15%)相结合的综合评价方式。</p>	<p>K2</p> <p>A1</p> <p>A2</p> <p>A7</p> <p>A9</p>
14	就业指导	<p>素质目标：</p> <p>1. 使学生树立正确的就业观，锻造良好的心理素质。</p> <p>2. 使学生通过对社会、职业和自我的认知，树立良好的形象，建立和谐人际关系，积极适应职业角色和社会环境。</p> <p>知识目标：</p> <p>1. 了解国家就业方针政策和法规，了解就业信息的特性、内容和作用；了解面试的形式和程序。</p> <p>2. 熟悉就业协议内容，明确基本权利和义务。</p> <p>3. 掌握求职的技巧和礼仪知识</p> <p>能力目标：</p> <p>1. 具有进行自我认知，认识自己的优势和不足，合理定位的能力。</p> <p>2. 能够对就业信息进行整理和有效使用，自荐的方式和技巧。</p> <p>3. 培养学生尽快适应社会的能力，做好从“学校人”到“社会人”转变的准备。</p>	<p>第一部分：求职材料准备与应用技巧；</p> <p>第二部分：面试及求职礼仪；</p> <p>第三部分：就业心理调适与就业权益保护；</p> <p>第四部分：模拟面试及职业适应与发展。</p>	<p>本课程根据《教育部办公厅关于印发〈大学生职业发展与就业指导课程教学要求〉的通知》(高厅〔2007〕7号)文件要求，通过“线上MOOC+线下翻转”的形式，讲练结合、案例教学，情景模拟等方式组织教学，培养学生掌握国家就业方针政策，求职材料的书写，求职的技巧和礼仪，树立正确的就业观，锻造良好的心理素质，培养学生择业、就业、尽快适应社会的能力。</p> <p>课程考核采取线上与线下考核相结合的方式，线上进行MOOC学习并完成考试，线下进行翻转课堂的考核，二者成绩相加为课程考核最终成绩。50分(线上MOOC)+50分(线下课堂)=100分。30分(视频时间5小时)+20分(线上考试)=50分；到课率+课堂互动+课堂作业=50分。</p>	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>Q4</p> <p>Q7</p> <p>K9</p> <p>A1</p> <p>A2</p> <p>A5</p>
15	职业生涯规划	<p>素质目标：</p> <p>1. 具备职业生涯发展的自主意识，树立积极正确的人生观、价值观。</p> <p>2. 使学生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。</p> <p>知识目标：</p> <p>1. 了解职业发展的阶段特点，了解兴趣、性格、技能、价值观与职业的关系。</p> <p>2. 熟悉职业的特性以及社会环境。</p> <p>3. 掌握实现自身特性与职业要求的协调发展方法。</p>	<p>1. 大学生生活与职业发展；</p> <p>2. 自我探索兴趣-性格-技能-价值观；</p> <p>3. 职业能力与素质；</p> <p>4. 职业生涯规划、职业生涯规划书与结课总结；</p> <p>5. 职业生涯规划、目标制定与时间管理。</p>	<p>本课程根据教育部办公厅关于印发《大学生职业发展与就业指导课程教学要求》的通知(教高厅〔2007〕7号)文件中“大学生职业发展与就业指导课程教学要求通过MOOC+翻转课堂形式进行授课，其中MOOC部分重点进行知识点的讲解，让学生对专业、职业、角色、学业、职业技能与职业素质等知识点更好的了解和理解，翻转课堂部分重点进行线下互动，通过视频、讨论等互动的方式，从课堂组织、知识点凝练、授课形式的创新，让学生更好理解并掌握方法，帮助学生更好做好职业规划。</p>	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>Q4</p> <p>A1</p> <p>A2</p> <p>A5</p>

		<p>技能目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具有当代大学生职业生决策技能。 2. 能够解决职业生中的常见问题。 		<p>课程考核采取线上与线下考核相结合的方式, 线上进行 MOOC 学习并完成考试, 线下进行翻转课堂的考核, 二者成绩相加为课程考核最终成绩。50 分(线上 MOOC)+50 分(线下课堂)=100 分。30 分(视频时间 5 小时)+20 分(线上考试)=50 分; 到课率+课堂互动+课堂作业=50 分。</p>	
16	创新创业教育	<p>素质目标</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具有创业风险的识别与防范意识。 2. 具有当代大学生必备的创新意识、创业精神。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解创业活动所需要的基本知识; 理解创业与职业生涯发展的关系。 2. 了解新企业的开办流程与管理, 认识创业的基本内涵和创业活动的特殊性, 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。 3. 掌握创业资源整合与创业计划撰写的方法。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具有当代大学生必备的创业综合素质和能力。 2. 能主动适应国家经济社会发展和人的全面发展需求, 积极投身创业实践。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 创业、创业精神及人生发展; 2. 创业者与创业团队; 3. 创业机会的识别与评价; 4. 创业风险的识别与防范; 5. 商业模式及其设计与创新; 6. 创业资源; 7. 创业计划; 8. 新企业创办与管理。 	<p>本课程通过 MOOC+翻转课堂形式进行授课, 其中 MOOC 部分重点进行知识点的讲解, 让学生对专业、职业、角色、学业、职业技能与职业素质等知识点更好的了解和理解, 翻转课堂部分重点进行线下互动, 通过视频、讨论等互动的方式, 从课堂组织、知识点凝练、授课形式的创新, 让学生更好理解并掌握方法, 帮助学生更好做认识与理解创业。</p> <p>采用结果评价和过程评价相结合的方式。理论考试考核学生对知识的理解和掌握程度。过程评价则从线上慕课学习和线下课堂学习两方面进行。慕课学习的评价包括学习时长、章节完成率、闯关练习等内容, 线下评价包括学生到课率、课堂讨论、课堂活动等方面的评价。</p> <p>总评成绩(100)=线上慕课学习(30)+线下课堂学习(50)+理论考试(20)。</p>	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>Q4</p> <p>A1</p> <p>A2</p> <p>A5</p> <p>A7</p> <p>A10</p>
17	美育	<p>素质目标:</p> <p>培养学生的审美能力、创新能力和批判思维, 并积极运用于职业技术实践, 树立职业自豪感和认同感</p> <p>知识目标:</p> <p>掌握美的本质内涵, 了解自然美、社会美、艺术美、技术美、创造美等领域的主要内容和指导意义</p> <p>能力目标:</p> <p>能够运用美的观念和基本方法感知生活美学、鉴赏艺术经典、探寻职业之美</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 认识美: 中西方对美的本质内涵探讨 2. 发现美: 发现自然美与社会美 3. 欣赏美: 鉴赏艺术美、技术美与湖湘美学 4. 创造美: 联系专业, 通过实践创造职业中的美 	<p>将立德树人贯穿课程始终, 坚持以美育人、以美化人、以美培元。根据教育部文件要求, 规划 8 大模块, 涵盖艺术理论、音乐、美术、戏剧、戏曲、影视、书法、舞蹈; 课程以艺术理论与作品鉴赏为主线, 以知识点为基本单元, 通过“自助餐式”的学习方式, 根据不同的兴趣与基础, 自主选择学习内容、学习顺序和学习深度, 满足个性化需求; 让学生在有限的学分内最大程度拓展知识广度。</p>	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>Q6</p> <p>K10</p> <p>A12</p>
18	大学语文	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具有一定的文学审美和人文素养。 2. 继承和弘扬中华优秀传统文化, 具备高尚的道德情操。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握古代文学、现代文学和当代文学相关知识。 2. 掌握必备的中华优秀传统文化知识。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具备一定文学鉴赏能力和理解能力。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 儒家经典; 2. 诸子百家; 3. 古代文学; 4. 现代文学; 5. 当代文学; 6. 语文应用。 	<p>课程应以学生为中心, 立德树人为根本将课程思政融入主题教学中, 实施全过程育人。</p> <p>教学实施运用视频、音频、动画、微课、学习 APP 等多种信息化教学资源 and 手段, 在“文学概述+文学品读+文化探究”的教学模式中, 采用课堂讲授、实践教学、自主学习等。</p> <p>教学考核评价建议采用平时表现(30%)、过程考核(30%)、期末考核(40%)相结合的综合评价方式。</p>	<p>Q1</p> <p>Q6</p> <p>K8</p> <p>A3</p> <p>A8</p>

		2.具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。			
19	高等数学	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.具备一定的数学文化素养、数学应用与创新意识。 2.培养运动变化、对立与统一、一般与特殊的辩证唯物主义思维,能用科学的观点、理性的思维来正确认识问题、分析问题和解决问题。 3.具备严谨细致的科学态度和不怕困难、勇于探索、独立思考和团结协作的科学精神。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.了解一元微积分的基本概念。 2.掌握一元微积分的基本理论和基本运算。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.具有一定的逻辑思维、抽象思维、运算能力及空间想象能力; 2.能综合运用数学知识分析和解决专业及生活中的相关问题; 3.能利用所学数学知识进行后续可持续发展的学习。 	<p>课程内容为高等数学的基础模块一元微积分学,包括以下内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.函数、极限与连续; 2.导数与微分; 3.导数的应用; 4.不定积分; 5.定积分及其应用。 	<p>本课程是一门公共平台课,为学生学习后续专业课程提供必需的数学知识、数学思维方法和基本运算技能,为学生的可持续发展打下必要的数学基础。</p> <p>教学实施建议结合信息化教学平台和信息化教学手段,采用理实一体的项目化教学法,以解决学生日常接触或专业涉及的实际问题为切入点,采取任务驱动式,将案例教学、启发式教学、分组讨论式教学、讲练结合等方法相结合组织课堂教学。教学过程需融入课程思政元素,将立德树人贯穿课程始终。</p> <p>教学考核评价 A 级班建议采用过程性评价 30% (作业+出勤+学习表现)、阶段性评价 20% (期中测试或课堂小测验)和终结性评价 50% (期末考试)相结合的综合评价方式; B 级班建议采用过程性评价 40% (作业+出勤+学习表现)、阶段性评价 20% (期中测试或课堂小测验)和终结性评价 40% (期末考试)相结合的综合评价方式。</p>	Q3 Q4 Q6 K1 K3 A1 A5 A7 A9
20	中华优秀传统文化	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.培养学生对优秀传统文化的崇敬之情,增强文化自信; 2.提高文化品位,不断丰富自身精神世界。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.了解中国传统文化的历史地位及其发展进程; 2.了解中国传统文化的主要特点、基本精神和核心理念。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.能吸收传统文化的智慧,感悟传统文化的精神内涵; 2.能从文化的视野分析当代社会的种种现象。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.中国传统文化的世界历史地位 2.中国传统文化的历史发展进程 3.中国传统文化的主要特点 4.中国共产党人论中国传统文化 5.中华优秀传统文化的基本精神 6.中华优秀传统文化的核心理念 	<ol style="list-style-type: none"> 1.立德树人贯穿课程始终。 2.使用在线开放课程组织教学。 3.采用过程考核形式进行考核。 	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6 K1 A1
21	职业素养	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.树立正确的职业理想和职业价值观; 2.培养行业、职业认同感; 3.具有良好的职业态度、敬业精神和职业道德; 4.具有主动地把个人发展与国家需要、行业发展相结合的意识。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.理解并掌握职业素养包含的内容及基本框架和意义; 2.理解职业化精神的重要性及内涵; 3.了解和掌握职业行为规范要求; 4.掌握职场情境下常见问题的解决 	<ol style="list-style-type: none"> 1.职业素养概述 2.职业道德与核心素养 3.职业行为规范与要求 4.职场常见问题及处理 5.职场自我管理 	<ol style="list-style-type: none"> 1.教学过程须融入课程思政,将立德树人贯穿课程始终。 2.教学方法建议采用项目教学法、案例教学法。运用“教学互动,学生参与”的方法,通过情景教学法组织课堂教学活动,通过职场情境下的典型问题设计教学案例。 3.教学考核评价采用结果评价(50%)和过程评价(50%)相结合的综合评价方式。 	Q3 Q4 K3 K9 A1 A2 A5

		方法和技巧。 能力目标： 1. 能够认同和内化工作岗位的职业要求并不断提升； 2. 能够初步利用职业化的思维来分析、解决职场情境下的典型问题； 3. 能主动适应并逐步完成学生到职业人的角色转化。			
--	--	---	--	--	--

2.专业群平台课

专业群平台课设置 7 门，各门课程的课程目标、主要内容和教学要求如表 5 所示。

表 5 专业群平台课

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑培养规格
1	建筑工程制图	<p>素质目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具备认真、严谨、精益求精的敬业能力； 2. 具备团结协作能力、创新能力和专业表达能力； 3. 具备独立分析与解决具体问题的综合素质能力。 <p>知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 熟悉相关建筑制图标准和规定； 2. 掌握投影的基本知识，识读点、线、面、基本体及组合体三面投影图的方法； 3. 掌握识读剖面图、断面图的基本方法； 4. 掌握轴测图的形成和特点，轴测投影的分类； 5. 掌握建筑施工图的图示内容和图示方法。 <p>能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 会根据正投影原理和国家制图标准完成简单建筑图样的绘制； 2. 能运用投影规律，识读并绘制形体的三面投影图和轴测图； 3. 能对形体进行分析，准确识读并绘制剖面图、断面图及轴测图； 4. 能准确识读建筑设计说明及其他文件； 5. 能识读小型工程建筑平面图、立面图、剖面图的主要技术信息（平面及空间布局、主要空间控制尺寸、水平及竖向定位）。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 建筑制图标准应用； 2. 投影法的基本知识以及点、线、面、基本体和组合体的投影； 3. 识读和绘制剖面图、断面图； 4. 轴测图的基本原理以及轴测图画法； 5. 识读小型建筑工程图样的主要技术信息。 	<p>本课程是专业群平台课，为建筑专业后续专业课储备知识，同时也是 1+X 课证融通建筑工程识图技能初级考核的必修基础课，教师应根据学情，专业背景选择相应的教学内容、案例和教学情景，同时注意与 1+X 课证融通建筑工程识图高级考核内容的衔接。</p> <p>教学方法：教学主要采用“任务”驱动式教学，结合案例，将画法几何基本理论、工程图样的识读技能等融入每一个单元任务中，以达到理实一体化，学做一体化。并将课程思政立德树人贯穿于整个专业教学过程中。</p> <p>考核评价：建立合理、科学的评价体系，从学习过程、学习成果、学习态度三个方面进行教学过程评价；期末考评采用期末成绩 50%，平时成绩 50%相结合的综合评价方式。</p>	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6 Q7 Q8 K7 KJ2 KJ3 A1 A2 A4 A5 A7 A9 AJ1 AJ2
2	建筑材料	<p>素质目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 树立作为工程技术和管理人员应有的社会主义职业道德和敬业精神； 2. 培养学生适应社会的工程素养与团队合作意识，勇于挑起责任承担任务； 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 材料的基本性质； 2. 气硬性无机胶凝材料； 3. 水泥； 4. 普通混凝土； 5. 建筑砂浆； 	<p>本课程是专业群平台课，为各专业后续技术技能训练提供材料学支撑，教师应根据学情、专业背景选择相应的教学内容、案例和教</p>	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6

		<p>3. 挖掘学生的学习潜能与创新潜质,让规范性、严谨性、科学性、完整性及通用性相融合,应用于材料的学习研究。</p> <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握建筑材料的组成、结构,技术要求,技术性质; 2. 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; 3. 熟悉有关的国家标准或行业标准中对材料的技术要求;根据工程要求能够合理、经济地选用材料; 4. 了解材料使用、保管要点;掌握混凝土配合比设计等; 5. 熟悉常用建筑材料质量检测方法; 6. 了解新型建筑材料,并对新型建筑材料要具备认识和鉴别能力。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 通过本课程的学习,能根据工程特点和所处环境情况,正确、合理的选择和使用常用建筑材料; 2. 对常用建筑材料具备取样送样的能力; 3. 具有依据相应技术质量标准,对常用建筑材料进行检测、验收的能力; 4. 具有对新材料进行再学习的能力。 	<p>6. 墙体材料;</p> <p>7. 建筑钢材;</p> <p>8. 建筑功能材料。</p>	<p>学情景,同时注意同后续专业课程内容的衔接。</p> <p>本课程采用“理论教学+课堂互动+专业知识案例应用分析+实验操作实训”的教学模式。</p> <p>教学考核评价建议采用期末考试(40%)、平时成绩(60%)相结合的综合评价方式。</p>	<p>Q7</p> <p>Q8</p> <p>K1</p> <p>K3</p> <p>KJ1</p> <p>KJ2</p> <p>A1</p> <p>A2</p> <p>A4</p> <p>A5</p> <p>A7</p> <p>A9</p>
3	土木工程概论	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具备严谨的工作态度和一丝不苟的工作作风; 2. 培养学生树立正确的“敬”(不以规矩,不能成方圆)、“畏”(理解“土木人”的责任与使命,强化社会责任感)、“挫”(坚韧不拔,在挫折中成长)的个人操守和职业操守。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解土木工程的发展简史和发展趋势;了解土木工程材料的发展; 2. 理解各种建筑工程特点; 3. 理解各种交通工程特点; 4. 理解各种水利工程特点。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能区分土木工程所涉及的工程范围; 2. 能分析土木工程的基本结构形式和工程结构特点,能对各种工程结构形式进行分类; 3. 能大致了解建筑、公路、铁路、桥梁、隧道、水利等工程类型的构造要求及构造做法。 	<p>模块一 土木工程背景知识; 模块二 土木工程材料的发展;</p> <p>模块三 建筑工程概述;</p> <p>模块四 交通工程概述;</p> <p>模块五 水利工程概述。</p>	<p>本课程是专业群平台课,其任务是引导学生适应大学生活,遵循学习规律,掌握学习方法,建立热爱土木工程的感情和对土木工程事业的责任心,为今后积极主动地学好课程,培养主动学习的能力打下思想基础。</p> <p>教学方法:包括讲授法、现场演示法、讨论法、练习法、案例分析法等,并将课程思政立德树人贯穿于整个专业教学过程中。</p> <p>考核评价:采用期末考试(50%)、平时成绩(50%)相结合的综合评价方式。</p>	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>Q4</p> <p>Q5</p> <p>Q6</p> <p>Q7</p> <p>Q8</p> <p>K1</p> <p>K4</p> <p>K7</p> <p>K8</p> <p>KJ1</p> <p>KJ2</p> <p>KJ3</p> <p>A1</p> <p>A2</p> <p>A4</p> <p>A5</p> <p>A7</p> <p>A9</p> <p>AJ1</p>
4	建筑构造与识图	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 坚决拥护中国共产党的领导,培养学生具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感; 2. 勇于奋斗、乐观向上,具有自我管理能力和较强的集体意识和团队合作精神,培养较高的职业素质。 	<p>项目一 绪论;</p> <p>项目二 建筑施工图识图的基本知识;</p> <p>项目三 地基与地下室;</p> <p>项目四 墙体;</p> <p>项目五 楼板层与地坪层;</p> <p>项目六 屋顶;</p>	<p>本课程是专业群平台课,是建筑工程技术专业的一门专业核心课程。是全国高职院校建筑工程相关专业的1+X证书(建筑工程识图证书)考试的核心内容。</p> <p>教学方法:(1)“立体</p>	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>Q4</p> <p>Q5</p> <p>Q6</p> <p>Q7</p> <p>Q8</p>

		<p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握建筑物的分类与分级; 2. 掌握建筑物各组成部分的构造特点和识图; 3. 掌握建筑施工图构件及配件图例、建筑施工图的识图方法、步骤、技巧。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能够识读中小型建筑施工图; 2. 能够抄绘简单的建筑图样。 	<p>项目七 楼梯与电梯;</p> <p>项目八 门窗;</p> <p>项目九 变形缝;</p> <p>项目十 装饰构造;</p> <p>项目十一 建筑施工图识图。</p>	<p>化”教学法;(2)项目任务驱动教学法;(3)现场体验式教学法,并将课程思政立德树人贯穿于整个专业教学过程中。</p> <p>考核评价:期评总成绩由课堂平时成绩、阶段性考核和最终考核三个部分组成,各占总成绩的30%、30%、40%。</p>	<p>KJ3</p> <p>A1</p> <p>A2</p> <p>A5</p> <p>A7</p> <p>A9</p> <p>AJ1</p>
5	建设工程法规	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养学生良好的职业道德素养、严谨的工作态度和一丝不苟的工作作风; 2. 具有团结协作精神;具有创新能力以及专业表达能力; 3. 具有独立分析与解决具体问题的综合素质能力。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握建设工程法律关系、法律渊源的基础知识。 2. 掌握建筑法关于施工许可、工程发承包的主要内容; 3. 掌握招标投标法关于招标、投标、开标、评标和中标的主要规定。 4. 掌握安全生产法、工程质量管理条例、合同法、工程纠纷解决的主要内容。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能在从业中建立健全的法律意识并维护自身的权益; 2. 能较熟练地应用法律程序进行工程建设活动; 3. 能分析判断工程建设中的违法行为与相应法律责任。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 建设工程法律入门基础知识; 2. 建设工程许可制度; 3. 建设工程招标投标法律制度; 4. 建设工程合同法律制度; 5. 建设工程质量管理体系; 6. 建设工程安全生产管理制度; 7. 建设工程环境保护与施工节约能源制度; 8. 建设工程纠纷解决的法律途径。 	<p>本课程是专业群平台课。通过学习,使学生对涉及的建设法规有所了解和掌握,培养学生分析、研究和解决建筑工程纠纷的能力。</p> <p>教学方法:课程教学过程中采用讲授法、讨论法、案例教学法、习题辅导法等多种教学方法。</p> <p>考核评价:采用期末考试(40%)、平时成绩(40%)、案例实训(20%)相结合的综合评价方式。</p>	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>Q4</p> <p>Q5</p> <p>Q6</p> <p>Q7</p> <p>Q8</p> <p>K1</p> <p>K3</p> <p>K4</p> <p>K7</p> <p>K8</p> <p>K9</p> <p>A1</p> <p>A2</p> <p>A4</p> <p>A5</p> <p>A7</p> <p>A9</p>
6	建筑信息模型(BIM)	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具备工匠精神; 2. 具有合作精神和协调管理能力,善于沟通、乐于助人,具有良好的心理素质; 3. 激发学生的社会责任感,帮助学生初步形成正确的职业观,具备敬业精神,专注、创新等大国工匠的素养。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握 BIM 技术可视化与虚拟施工功能,理解并掌握建设全阶段各部门基于可视化平台协同工作的原理模型; 2. 了解 BIM 在建筑全生命周期的应用,掌握建筑模型的创建方法,以及各专业间的协同。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能使用 BIM 技术进行简单建筑类型的平、立、剖面建模设计,并将建模技能运用到实际设计中; 2. 会使用 BIM 技术建筑构件构造设计的方法,主要建筑构件(基础、墙体、楼地层、屋顶、楼梯、门窗)的构造设计方案,能进行简单的构造设计,通过 	<p>项目一: 建筑 Revit 简介;</p> <p>项目二: 建筑模型实施流程;</p> <p>项目三: 结构建模;</p> <p>项目四: 建模模型表达;</p> <p>项目五: 族与体量。</p>	<p>本课程是专业群平台课,为各专业后续技术技能训练提供统计学工具,教师应根据学情、专业背景选择相应的教学内容、案例和教学情景。</p> <p>教学方法建议采用项目教学法、案例教学法。项目选取新农村建设项目;教学情景选取建筑设计日常工作情景;应以标高、轴网、墙、楼板、屋面、楼梯扶手、结构等典型工作任务设计教学案例。并将课程思政立德树人贯穿于整个专业教学过程中。</p> <p>考核评价:采用期末考试(50%)、平时成绩(50%)相结合的综合评价方式。</p>	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>Q4</p> <p>Q5</p> <p>Q6</p> <p>Q7</p> <p>Q8</p> <p>K1</p> <p>K3</p> <p>KJ2</p> <p>KJ3</p> <p>KJ4</p> <p>KJ5</p> <p>KJ6</p> <p>KJ9</p> <p>KJ10</p> <p>A1</p> <p>A2</p> <p>A5</p> <p>A7</p> <p>A9</p> <p>AJ1</p> <p>AJ2</p>

		房屋建筑学课程设计的进一步训练加强建筑方案设计和建筑构造设计实操技能的培养。			AJ9
7	建筑施工组织	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养学生树立严谨务实、统筹兼顾的大局观,学会处理复杂问题的综合协调能力; 2. 训练吃苦耐劳、一丝不苟的严谨工作作风,具有从事与有关工作的责任感、良好的职业道德和敬业精神; 3. 具有拓展知识,具有终身教育的基本能力; <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 熟悉建筑施工组织内容与组成; 2. 了解横道图计划的概念与横道图绘制的方法; 3. 了解网络计划的概念、绘制及参数计算; 4. 掌握单位工程施工组织设计的编制方法。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能编制进度计划图; 2. 能编制施工技术方方案; 3. 能绘制施工平面图的能力; 4. 能以团队工作方式完成单位工程施工组织设计实际工作任务。 	<p>0 绪论</p> <p>模块一 建筑施工准备</p> <p>模块二 单位工程施工组织设计编制</p> <p>模块三 施工组织总设计编制</p> <p>模块四 建筑工程施工组织实施;</p> <p>模块五 BIM5D 软件;</p> <p>模块六 单位工程施工组织设计综合实训。</p>	<p>本课程是专业群平台课,为各专业技术技能训练提供基本能力。</p> <p>教学方法:项目教学法、任务驱动法、启发式教学、视频教学法、案例教学法。项目及案例选取贴近实际工程,教学情景选用单位工程施工组织设计编制与实施等工作情景;教学内容对接“1+X”职业技能等级的要求。</p> <p>教学考核评价建议采用期末考试(50%)、平时成绩(20%)、课程设计(30%)相结合的综合评价方式。</p>	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>Q4</p> <p>Q5</p> <p>Q6</p> <p>Q7</p> <p>Q8</p> <p>K 6</p> <p>K 7</p> <p>K 0</p> <p>K J6</p> <p>K J11</p> <p>K J12</p> <p>A1</p> <p>A2</p> <p>A5</p> <p>A7</p> <p>A9</p> <p>A11</p> <p>AJ1</p> <p>AJ8</p>

3.专业方向课

专业方向课设置 14 门,其中专业核心课 8 门。各门课程的课程目标、主要内容和教学要求如表 6 所示。

表 6 专业方向课

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑培养规格
1	建筑工程造价编制*	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养学生在造价编制工作过程的独立思考、吃苦耐劳、一丝不苟的造价精神; 2. 培养学生公平公正、严谨无私的造价作风; 3. 培养业务精良,善于沟通的专业能力; 4. 培养学生服务公司、敬业爱岗、互助和谐、胸怀宽阔的高尚情操。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 认识建筑工程造价的成本控制在建筑业的重要作用; 2. 了解建筑工程的基本构成,计价特点,计价原则和依据; 3. 掌握建筑工程定额编制的基本方法,并能熟练使用; 4. 掌握建筑工程工程量清单编制的基本方法,能计算小型框架结构、砖混结构房屋各分部分项工程量,并编制清单; 5. 掌握建筑工程工程量清单计价的基本思路,能 	<p>模块一 建筑工程计量与计价基本知识;</p> <p>模块二 工程量清单计价方法;</p> <p>模块三 建筑工程工程量清单编制与计价;</p> <p>模块四 措施项目工程量清单编制与计价;</p> <p>模块五 装饰装修工程工程量清单编制与计价;</p> <p>模块六 课程设计:小平房工程工程量清单编制与计价。</p>	<p>本课程是专业核心课,主要是使学生具备建筑工程建设各阶段进行建筑及装饰工程预算编制、审核和控制的专业核心能力,熟悉清单与定额的使用,同时通过强化 BIM 计价软件训练、毕业设计、校外岗位实习,培养学生较强的造价动手能力,为走上工作岗位打下良好的基础。</p> <p>教学方法:项目教学、案例教学、多媒体教学、学习通网上教学、实践教学多种教学方法相结合。</p> <p>考核评价:过程考核+结果考核,平时作业(30%)+</p>	<p>Q 1</p> <p>Q 2</p> <p>Q 3</p> <p>Q 4</p> <p>Q 5</p> <p>Q 6</p> <p>Q 7</p> <p>Q 8</p> <p>K 1</p> <p>K 3</p> <p>K 9</p> <p>K J 1</p> <p>K J 2</p> <p>K J 3</p> <p>K J 5</p> <p>K J 6</p> <p>K J 8</p> <p>K J 9</p>

		<p>对已编制好的工程量清单进行计价；</p> <p>6. 掌握工程量清单编制与计价的审核程序，能进行工程造价的编制与审核。</p> <p>能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能够识别建筑工程施工平面图、立面图、剖面图及结构图； 2. 能够熟练准确的查阅并使用建筑工程定额； 3. 能够计算建筑工程各分部分项工程量； 4. 能够熟练应用现行计价办法及相关文件； 5. 能够编制并审核预算文件； 6. 具备工程造价过程的预测、控制、评价和调控能力。 		<p>课程设计(30%) + 笔试(40%)相结合的综合评价方式</p>	<p>K J 11 K J 12 K J 14 K J 15 A 1 A 2 A 5 A 7 A 9 A J 1 A J 2 A J 4 A J 5 A J 6 A J 7 A J 8 A J 9</p>
2	钢筋算量*	<p>素质目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 在教学过程中围绕社会主义核心价值观，结合各种建筑工程钢筋算量进行案例教学，选用典型案例激起学生学习兴趣，寻找学习的乐趣，使学生从被动学习变为主动学习。 2. 培养和建立学生的竞争意识，勇于奋斗、乐观向上，有较强的集体意识和团队合作精神，具备社会责任感和参与意识。 <p>知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解钢筋算量在建筑业成本控制中的重要作用； 2. 了解本课程的特点及与其他课程的关系； 3. 熟悉建筑结构施工图平面整体表示方法制图规则知识； 4. 熟悉平面整体表示方法制图规则的标准构造详图知识； 5. 掌握上述方法在建筑工程结构设计图中的应用知识； 6. 掌握现浇混凝土框架柱及梁的识图与算量知识； 7. 掌握基础、梁、柱、板、剪力墙的钢筋算量知识。 <p>能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能够熟练、准确的识读建筑工程混凝土结构钢筋平法施工图； 2. 能够熟练、准确的查阅并使用 G101 平法标准图集； 3. 能够计算钢筋工程量； 4. 能够审核钢筋工程量； 5. 能够以团队工作方式完成钢筋算量的工作任务； 6. 具有钢筋算量的预测、控制、评价和调控能力。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 建筑工程基础构件钢筋工程量的计算； 独立基础、条形基础、筏形基础钢筋工程量计算； 2. 建筑工程主体构件钢筋工程量的计算； 柱、梁、板、剪力墙构件钢筋工程量计算； 3. 综合任务； <p>课程设计：模拟钢筋工程量计算工作过程，完成一套建筑工程钢筋工程量的手工计算与审核。</p>	<p>本课程是专业方向课，其功能在于使学生具备对建筑工程建设各阶段进行钢筋算量及工程造价钢筋预算编制、审核和控制的专业核心能力，同时通过强化 BIM 造价软件训练、BIM 生产性技能实训及在校外岗位实习，培养学生的动手能力，为走上工作岗位打下良好的基础。</p> <p>教学方法：项目教学、案例教学、多媒体教学、互联网教学、实践教学多种教学方法相结合。教学过程须融入课程思政，将立德树人贯穿课程始终。</p> <p>考核评价：过程考核+结果考核，平时作业(30%)+课程设计(20%) + 笔试(50%)相结合的综合评价方式。</p>	<p>Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6 Q7 Q8 K 4 K J 12 A 1 A 4 A 7 A 9 A J 4 A J 5</p>
3	安装工程造价编制*	<p>素质目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 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； 2. 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； 3. 培养学生在造价编制工作过程的独立思考、吃 	<p>模块一 安装造价基础知识；</p> <p>模块二 安装工程计量(包含电气、给排水、通风空调三个专业)；</p> <p>模块三 安装工程计价(包括“现行清单、现行地区定额和计价文件”讲述与</p>	<p>本课程是专业核心课。学生在掌握安装工程设计图的识读和绘制、建筑设备、安装工程施工工艺等基本知识后，能独立完成安装工程造价的合理编制和成本的有效控制。</p> <p>教学方法：案例教学+任</p>	<p>Q1 Q3 Q4 Q5 Q6</p>

		<p>苦耐劳、一丝不苟的造价工作作风。</p> <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 认识安装工程造价的成本控制在建筑业中的重要作用; 2. 能熟练使用定额; 3. 掌握安装工程的工程量计算规则、计算内容、计算方法和步骤; 4. 掌握安装工程工程量清单编制与计价方法; <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能够熟练识读安装施工图; 2. 能够熟练运用安装工程预算定额, 计算各分部分项工程量, 编制工程量清单并计价; 3. 能够熟练应用现行计价办法及相关文件取费; 4. 能够熟练操作安装工程计价软件; 5. 能够以团队工作方式完成工程造价工作任务。 	<p>计价文件编制);</p> <p>模块四 安装工程计价软件操作;</p> <p>模块五 课程设计(模拟安装工程计价工作过程, 完成一套办公楼水电暖安装工程招标控制价的编制)。</p>	<p>务驱动+课程设计的教学方式, 实施“教学做”合一的教学方法。</p> <p>考核评价: 建议采用期末考试(50%)、平时成绩(30%)、课程设计(20%)相结合的综合评价方式。</p>	<p>Q7</p> <p>Q8</p> <p>K 4</p> <p>K 6</p> <p>K 7</p> <p>A1</p> <p>A4</p> <p>A5</p> <p>A7</p> <p>A9</p> <p>K J3</p> <p>K J8</p> <p>K J9</p> <p>K J10</p> <p>K J11</p> <p>K J12</p>
4	BIM 造价软件实训*	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养学生严谨、细致、认真的工作作风; 2. 培养学生与人相处、沟通的团队协作精神。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 熟悉湖南省建筑装饰装修工程消耗量标准及湖南省建设工程计价办法; 2. 熟悉建设工程工程量清单计价规范和房屋建筑与装饰工程工程量计算规范; 3. 掌握算量软件、计价软件的应用方法以及特殊构件的处理方法。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能较为熟练地按照工程图纸应用算量软件建立三维模型; 2. 能应用软件提供的功能挂接图形各构件的清单及定额做法; 3. 能用所学知识, 依据清单、定额的工程量计算规则分析统计工程项目的工程量, 编制工程量清单计价文件。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 首层工程量计算; 2. 一号办公楼实例; 3. 楼梯工程量计算; 4. 装修工程量计算; 5. 编制招标控制价。 	<p>本课程是专业方向课, 教学目标是让学生具备应用软件计算工程量和编制造价文件的能力, 掌握正确的算量流程和组价流程, 塑造良好的职业道德和综合素质, 为毕业设计 with 岗位实习打下扎实的基础。</p> <p>教学方法: 项目驱动式教学法, 教学过程入课程思政, 将立德树人贯穿课程始终。</p> <p>考核评价: 平时成绩20%、大型作业 30%、上机考核 50%三方面相结合的评价方式。</p>	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>Q5</p> <p>Q6</p> <p>Q7</p> <p>Q8</p> <p>A1</p> <p>A4</p> <p>A9</p> <p>A11</p> <p>AJ1</p> <p>AJ2</p> <p>AJ4</p> <p>AJ5</p> <p>AJ7</p> <p>AJ9</p> <p>KJ4</p> <p>KJ10</p>
5	工程造价案例分析*	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 激发学生兴趣, 培养学生在造价编制工作过程的独立思考、吃苦耐劳、一丝不苟的造价工作作风, 2. 培养学生自主学习与独立思考能力, 3. 培养认真刻苦, 严谨细致的学习态度和公平公正、廉洁自律的造价工匠精神。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 认识建筑工程造价的成本控制的重要性; 2. 了解建筑工程基本构成、计价特点、原则和依据; 3. 掌握建筑工程定额编制的基本方法, 并能熟练使用; 4. 掌握建筑工程工程量计算的基本方法, 能计算小型框架结构、砖混结构房屋各分部分项工程量; 5. 掌握工程量的计算、复核的基本程序; 6. 掌握工程招标控制价与投标报价文件的编制方法。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能够识别建筑工程施工平面图、立面图、剖面图及结构图; 2. 能够熟练准确的查阅并使用建筑工程定额; 计算建筑工程各分部分项工程量; 3. 能够熟练应用现行计价办法及相关文件进行建筑工程清单编制与计价; 	<p>教学分为二阶段进行:</p> <p>第一阶段: 湖南省技能考核实训;</p> <p>第二阶段: 采用一套完整的建筑工程施工图, 完成该工程的清单编制与计价。由学生自己动手, 通过查阅清单与定额及相关计价文件, 进行建筑工程量清单编制与计价。教师指导学生互相审核造价文件。</p>	<p>本课程是专业核心课, 教学目标是让学生具备招标控制价与投标报价文件编制的能力, 掌握正确的算量流程和组价流程, 塑造良好的职业道德和综合素质, 为毕业设计 with 岗位实习打下扎实的基础, 逐步让学生达到专业目标。</p> <p>教学方法: 项目驱动式教学法, 让学生掌握算量与计价软件的基本操作技能, 独立完成工程量计算和清单计价。</p> <p>考核评价: 平时成绩30%+大型作业 30%+考试 40%。</p>	<p>Q 1</p> <p>Q 2</p> <p>Q 3</p> <p>Q 4</p> <p>Q5</p> <p>Q6</p> <p>Q7</p> <p>Q8</p> <p>K 1</p> <p>K 3</p> <p>K 9</p> <p>K J 1</p> <p>K J 2</p> <p>K J 3</p> <p>K J 5</p> <p>K J 6</p> <p>K J 8</p> <p>K J 9</p> <p>K J 11</p> <p>K J 12</p> <p>K J 14</p> <p>K J 15</p> <p>A 1</p> <p>A 2</p>

		<p>4.能够审核预算文件;</p> <p>5.能够以团队工作方式完成工程造价工作任务;</p> <p>6.具备工程造价过程的预测、控制、评价和调控能力。</p>			<p>A5</p> <p>A7</p> <p>A9</p> <p>A J 1</p> <p>A J 2</p> <p>A J 4</p> <p>A J 5</p> <p>A J 6</p> <p>A J 7</p> <p>A J 8</p> <p>A J 9</p>
6	安装工程识图与施工*	<p>素质目标:</p> <p>1.具备吃苦耐劳、一丝不苟的造价工作作风;</p> <p>2.具有独立解决问题和与人协作的能力。</p> <p>知识目标:</p> <p>1.了解水源形式、水质标准及水量使用标准;</p> <p>2.熟悉建筑给排水工程的相关概念和图标,认识基本的管材、器材和卫生设备;</p> <p>3.熟悉建筑供暖、通风、热水与燃气的相关概念和图标,熟悉水暖施工图;</p> <p>4.熟悉电气计算、电气图标和电气施工图;</p> <p>5.掌握管道安装、电气施工技术;</p> <p>能力目标:</p> <p>1.能够掌握净水的方法步骤和各类调节构筑物;</p> <p>2.能够选择合适的污水处理方法和排水方式;</p> <p>3.能够识读建筑给排水施工图;</p> <p>4.能够识读建筑电气施工图;</p> <p>5.能够识读供暖、通风与空气调节、热水与燃气供应的施工图;</p> <p>6.能够进行基本的安装工程施工。</p>	<p>模块一 建筑给水排水工程</p> <p>【识图训练】建筑给水排水施工图</p> <p>模块二 建筑通风与空气调节工程(含识图训练)</p> <p>模块三 建筑电气与智能建筑</p> <p>【识图训练】建筑电气施工图</p> <p>模块四 课程设计(给排水、电气图纸识读)</p>	<p>本课程是专业核心课,主要是使学生具备建筑工程建设各阶段进行安装工程识图与施工的专业核心能力,培养学生较强的安装工程识图与施工基本能力,为走上工作岗位打下良好的基础。</p> <p>教学方法:案例+任务驱动的学习方式。</p> <p>教学评价:综合教学过程、作业、抽查和理论考试四方面进行评价。平时成绩(教学过程、作业、抽查)30%+课程设计30%+考试40%。</p>	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>Q4</p> <p>Q5</p> <p>Q6</p> <p>Q7</p> <p>Q8</p> <p>K 7</p> <p>K J1</p> <p>K J2</p> <p>K J3</p> <p>A1</p> <p>A7</p> <p>A9</p> <p>AJ1</p> <p>AJ3</p> <p>AJ5</p>
7	建筑与安装工程认识实习	<p>素质目标:</p> <p>1.让学生建立起初步的工程意识;</p> <p>2.激发学生对本专业后续课程的求知欲;</p> <p>3.增加学习和从事本专业的自信心和自豪感。</p> <p>知识目标:</p> <p>1.了解建筑工程的各项构造组成和特点,能够进行建筑图纸的识别;</p> <p>2.掌握建筑建筑结构与识图的重点内容,并能熟练使用图集的规范要求识别结构图。</p> <p>能力目标:</p> <p>1.能提高综合运用专业知识独立进行分析和解决实际问题的能力;</p> <p>2.掌握建筑工程制图的基本程序、方法和正确识读建筑施工图纸的能力;</p> <p>3.提高正确贯彻执行国家建设工程相关法律法规,正确应用现行规范、标准图集等的基本技能。</p>	<p>1.参观学习建筑实训楼施工现场场景;</p> <p>2.参观学习建筑实训楼二楼建筑构造、结构模型;</p> <p>3.参观学习公共建筑构造及结构;</p> <p>4.参观学习住宅楼建筑构造及结构;</p> <p>5.参观学习行政楼给排水管道设施;</p> <p>6.实习总结。</p>	<p>本课程是专业方向课。要求对建筑构造和结构相关知识有全面的感性认识,有利于课程“理实一体化”的开展,是培养学生的专业技能和实际工作能力的重要实践教学环节。</p> <p>教学方法:参观学习建筑场景,采用实践教学答疑和学生自主学习等。</p> <p>考核评价:实习日记30%+实习报告(总结)30%+纪律表现情况40%。</p>	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>Q4</p> <p>Q5</p> <p>Q6</p> <p>Q7</p> <p>Q8</p> <p>KJ1</p> <p>KJ2</p> <p>KJ3</p> <p>A1</p> <p>A2</p> <p>A5</p> <p>A9</p> <p>AJ1</p>
8	建筑工程测量	<p>素质目标:</p> <p>1.能灵活处理施工现场出现的各种特殊情况,具备施工现场协调能力;</p> <p>2.具有合作精神和协调管理能力,善于沟通,豁达、诚信、团结、乐于助人;具有良好的心理素质;</p> <p>3.具备优良的职业道德修养,能遵守职业道德规范。</p> <p>知识目标:</p> <p>1.了解测量的基础知识;</p> <p>2.掌握仪器基本构造及操作方法;</p> <p>3.熟练掌握高程测量方法、水平角度测量方法、</p>	<p>1.测量学的基本概念、任务与作用;</p> <p>2.地面上点位的确定方法;</p> <p>3.高程控制测量;</p> <p>4.平面控制测量;</p> <p>5.施工现场地面测量;</p> <p>6.建筑物定位与放样;</p> <p>7.测量新技术的应用。</p>	<p>通过建筑工程测量课程的学习,学生应达到建筑工程高级测量员的技术要求,掌握建筑工程施工过程中的全部测量工作及技术能力。能承担建筑工程、建筑钢结构、建筑设备测量员的职业岗位。</p> <p>教学方法:理论教学与实践教学相结合,测量仪器的操作使用,基本原理和方法以及测绘技术的讲</p>	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>Q4</p> <p>Q5</p> <p>Q6</p> <p>Q7</p> <p>Q8</p> <p>KJ2</p> <p>KJ3</p> <p>A1</p> <p>A2</p>

		<p>距离测量的方法；</p> <p>4. 熟练掌握高程测设方法、水平角度测设方法、距离测设的方法；</p> <p>5. 掌握民用建筑施工测量内容，熟悉工程施工测量实施步骤及方法。</p> <p>能力目标：</p> <p>1. 熟练掌握测量仪器操作技能；</p> <p>2. 能利用测量仪器进行高程测量，角度测量，距离测量；</p> <p>3. 能利用测量仪器进行高程测设，角度测设，距离测设；</p> <p>4. 能进行施工场地控制测量。</p>		<p>解应紧扣实验进行。并将课程思政立德树人贯穿于整个专业教学过程中。</p> <p>考核评价：期末考试（50%）、平时成绩（20%）、作业及测量项目成果（30%）综合评价。</p>	<p>A5</p> <p>A9</p> <p>AJ1</p>
9	测量综合实训	<p>素质目标：</p> <p>1. 具有自主学习新技能、具有责任心、能独立完成工作岗位任务；</p> <p>2. 具有团队意识，具有分析能力，善于创新和总结经验；</p> <p>3. 能灵活应对测量现场出现的各种特殊情况，具备处理测量现场出现的各种问题的能力。</p> <p>知识目标：</p> <p>1. 掌握测量仪器的用法；</p> <p>2. 掌握仪器基本构造及操作方法；</p> <p>3. 熟练掌握高程测量方法、水平角度测量方法、距离测量的方法；</p> <p>4. 熟练掌握导线的外业测量及内业计算；</p> <p>5. 掌握水准路线的外业测量及内业计算；</p> <p>6. 掌握施工放样的计算及操作。</p> <p>能力目标：</p> <p>1. 熟练掌握测量仪器操作技能；</p> <p>2. 能利用测量仪器进行高程测量，角度测量，距离测量；</p> <p>3. 能进行施工场地控制测量；</p> <p>4. 能根据具体工程制定相应的施工测量方案。</p>	<p>1. 测量数据计算；</p> <p>2. 使用常规测量仪器和传统方法进行小区控制测量；</p> <p>3. 使用全站仪施工测量放样和小区控制测量。</p>	<p>本课程是一门实践性课程，课程主要任务是进一步学习本专业所必需的建筑施工测量的方法，通过测量实训巩固和加深所学知识，提高实际动手操作能力，为今后从事建筑施工与管理工作奠定基础。</p> <p>教学方法：实践教学为主，结合国家工程测量规范，让学生实际参与控制、施工测量项目，自己测量，自己计算得出结果。</p> <p>考核评价：技能测试（50%）、平时成绩（测量项目数据+考勤）（50%）相结合的综合评价方式。</p>	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>Q4</p> <p>KJ2</p> <p>KJ3</p> <p>A1</p> <p>A2</p> <p>A5</p> <p>A9</p> <p>AJ1</p>
10	工程造价管理*	<p>素质目标：</p> <p>1. 具有勇于奋斗、乐观向上、自我管理的职业素养，有较强的集体意识和团队合作精神。</p> <p>2. 具有交流沟通、善于表达的能力。</p> <p>知识目标：</p> <p>1. 了解造价工程师职业资格管理、工程造价咨询企业管理等相关制度；</p> <p>2. 熟悉项目总投资与工程造价的概念、构成与计算方法；</p> <p>3. 熟悉计价依据的分类、作用；计价的基本原理与方法；</p> <p>4. 掌握项目决策、设计阶段投资估算、设计概算、施工图预算等造价文件的编制与审查的方法；</p> <p>5. 掌握招标投标阶段招标工程量清单、招标控制价、投标报价的编审方法；</p> <p>6. 掌握施工阶段施工成本管理、工程变更索赔、计量与支付、结算等造价管理的方法。</p> <p>能力目标：</p> <p>1. 能参与项目各阶段造价管理工作；</p> <p>2. 能进行独立思考、自主学习，具备自我认知与评价的能力；</p> <p>3. 能利用工程造价管理知识，进行成本分析与核算。</p>	<p>模块一：工程造价管理相关知识；</p> <p>模块二：项目各阶段造价管理方法。</p>	<p>本课程是专业拓展课。为学生具备造价工程师应掌握的知识体系，也为考取二级造价工程师职业资格证书打下坚实的基础。</p> <p>教学方法：</p> <p>（1）采用案例教学的方式，选择比较有代表性的工程案例，使学生熟悉工程造价全过程管理的理念与方法。</p> <p>（2）采用模拟工程造价管理的基本过程让学生站在不同参与方来设计和构想造价的管理过程。</p> <p>（3）采用多媒体教学与板书相结合的方式，所有案例要求老师都能自己先行计算答案，并能对学生在项目任务中出现的问题及时指导并纠正。</p> <p>考核评价：平时成绩（30%）+期末考试（70%）</p>	<p>Q1</p> <p>Q5</p> <p>Q7</p> <p>Q8</p> <p>K 3</p> <p>K 4</p> <p>K 7</p> <p>K J1</p> <p>K J 11</p> <p>K J15</p> <p>A1</p> <p>A5</p> <p>A9</p> <p>A11</p> <p>AJ1</p> <p>AJ9</p>

11	BIM生产性技能实训*	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 培养学生严谨、细致、认真的工作作风; 培养学生团结协作的团队精神。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 熟悉湖南省建筑装饰装修工程消耗量标准及湖南省建设工程计价办法; 熟悉建设工程工程量清单计价规范和房屋建筑与装饰工程工程量计算规范; 掌握土建计量平台软件、计价软件的模块特点以及特殊构件的处理方法。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 能较为熟练地按照工程图纸应用BIM土建计量平台软件,用CAD识别的方法建立三维模型; 能根据工作任务选择相应的软件模块; 能应用软件提供的功能关联图形各构件的清单及定额做法; 能用所学知识,根据清单、定额所规定的工程量计算规则,计算工程项目的做法工程量,编制工程量清单计价文件。 	<ol style="list-style-type: none"> 技能抽测训练; BIM模型建立; 土建工程量计算; 装修工程量计算; 编制招标控制价; 对实际项目BIM建模,各构件关联清单、定额做法,编制工程计价文件。 	<p>本课程是专业方向课,为建筑工程造价专业后续毕业设计、岗位实习提供技能支撑。</p> <p>教学方法:项目驱动式教学,“教学做”合一的教学方法。</p> <p>考核评价:综合教学过程(20%)+大型作业(30%)+上机考核(50%)。</p>	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6 Q7 K 7 K J10 K J11 K J12 A1 A4 A7 A9 AJ3 AJ4 AJ5 AJ6 AJ7 AJ9
12	装配式建筑概论	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 具有健康的体魄,健全的心理,能够和人友好相处、沟通、交流的素质; 具有良好的职业道德和敬业爱岗、踏实肯干、谦虚好学、团结合作的精神。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 了解装配式建筑及装配式混凝土结构的概念和分类等,了解装配式结构的适用范围;了解装配式设计施工图; 理解预制混凝土构件的连接方式,了解BIM技术在工程设计中的应用; 掌握装配式预制构件的制作,装配式混凝土结构的施工(准备工作、水平构件、竖向构件等),掌握装配式混凝土结构的质量验收。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 能掌握装配式建筑工程概念及常用构配件; 能了解国家发展装配式建筑政策及国内外应用现状; 能准确识读与正确理解装配式建筑工程施工图纸。 	<p>任务1 装配式建筑概述;</p> <p>任务2 装配式混凝土建筑结构体系与部品部件;</p> <p>任务3 装配式混凝土建筑连接构造;</p> <p>任务4 装配式混凝土建筑构件生产;</p> <p>任务5 装配式混凝土建筑施工技术;</p> <p>任务6 装配式混凝土建筑质量控制与验收。</p>	<p>本课程是专业方向课,根据建筑产业现代化装配式建筑企业人才需求,通过课程教学,为建筑产业现代化提供后备人才。</p> <p>教学方法:1.场景化教学。基本概念、基础知识以课堂讲授为主,通过例题讲解加深对原理的理解,结合案例分析进行应用能力的培养。2.采用案例教学的方式,选择比较有代表性的工程案例,与学生一起完成该工程案例的识读和施工工艺分析。</p> <p>考核评价:期末考试(50%)+平时成绩(50%)。</p>	Q 1 Q 2 Q 3 Q 4 Q 5 Q 6 Q 7 Q 8 K1 K3 K4 K7 KJ2 KJ3 KJ6 KJ10 A1 A2 A3 A4 A7 A9 AJ1 AJ9
13	毕业设计与答辩	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 具有质量意识、工匠精神、创新思维; 具备细心、严谨、公平公正的工程造价能力;有较强的集体意识和团队合作精神; 观察与分析能力;善于思考、举一反三的预测与应变能力; 具有终身学习专业知识的能力。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 认识建筑工程造价的成本控制的重要性; 掌握建筑工程清单与定额编制的基本方法; 掌握建筑工程工程量计算的基本方法,能计算框架结构、砖混结构房屋、框剪结构等各种类型建筑的各分部分项工程量; 掌握工程量的计算、复核的基本程序; 	<ol style="list-style-type: none"> 收集准备资料,图纸会审; 编写工程概况与说明; 建模,软件计算分部分项工程清单工程量; 编制分部分项工程工程量清单; 工程量清单计价; 预算文件审核; 毕业设计文件装订; 答辩。 	<p>本课程是一门必修的专业方向课。为检验造价专业专业综合能力的最后一道关卡。</p> <p>教学方法:项目驱动式。</p> <p>考核评价:</p> <ol style="list-style-type: none"> 参加答辩的毕业设计成绩评价:过程成绩(30%)+设计质量成绩(40%)+答辩成绩(30%); 不参加答辩的毕业设计成绩评价:过程成绩(40%)+设计质量成绩(60%)。 	Q 1 Q 2 Q 3 Q 4 Q 5 Q 6 Q 7 Q 8 K 1 K 3 K 9 K J 1

		<p>5. 掌握建筑工程造价清单计价方式。</p> <p>6. 熟悉国家建设工程相关法律法规、现行规范、标准图集。</p> <p>能力目标：</p> <p>1. 能综合运用所学的知识，进行分析并解决实际问题；</p> <p>2. 能灵活运用消耗量标准和清单规范，进行分部分项工程量的计算，综合单价分析；</p> <p>3. 能独立完成小型框架结构、砖混结构、框剪结构等各种类型建筑的工程量清单编制与计价；</p> <p>4. 能熟练操作工程造价算量与计价软件，利用软件完成毕业设计文件的编制与审核。</p>			<p>K J 2</p> <p>K J 3</p> <p>K J 5</p> <p>K J 6</p> <p>K J 8</p> <p>K J 9</p> <p>K J 11</p> <p>K J 12</p> <p>K J 14</p> <p>K J 15</p> <p>A 1</p> <p>A 2</p> <p>A 5</p> <p>A 7</p> <p>A 9</p> <p>A J 1</p> <p>A J 2</p> <p>A J 4</p> <p>A J 5</p> <p>A J 6</p> <p>A J 7</p> <p>A J 8</p> <p>A J 9</p>
14	岗位实习	<p>素质目标：</p> <p>1. 培养学生树立严谨务实、统筹兼顾的大局观，学会处理复杂问题的综合协调能力；</p> <p>2. 训练吃苦耐劳、一丝不苟的严谨工作作风，使其具备工程职业综合素质；</p> <p>3. 渗透诚实守信和对企业的忠诚度教育。</p> <p>知识目标：</p> <p>1. 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等知识；</p> <p>2. 熟悉建筑工程施工工艺与施工方法、工程资料的收集、整理、归档、使用知识；</p> <p>3. 掌握 BIM 建模知识，熟悉基于 BIM 确定工程造价知识；</p> <p>4. 掌握工程招投标与合同管理的基本知识；</p> <p>5. 掌握建筑工程概预算、工程量清单、工程量清单计价、工程结算编制方法知识。</p> <p>能力目标：</p> <p>1. 能够熟练应用清单计价文件与计价办法，通过团队合作，编制完整的工程造价文件；</p> <p>2. 能够审核工程造价文件，具备工程造价过程的预测、控制、评价和调控能力；</p> <p>3. 能够运用 BIM 软件进行工程造价管理；</p> <p>4. 能够处理工程变更、价格调整等引起的工程造价变化。</p> <p>5. 能进行建筑工程成本分析与核算，帮助项目解决工程造价方面的实际问题。</p>	<p>1. 学习现场工程管理人员的优秀品质和职业道德；</p> <p>2. 熟悉施工现场工程造价管理人员、技术管理人员的有关工作，能在他们的帮助指导下编制工程预(决)算和施工方案；</p> <p>3. 增加对建筑施工和工程造价材料的感性认识，拓宽知识面；</p> <p>4. 学习和了解有关建筑施工的新工艺、新技术、新设备；加强对当前计价文件及使用的消耗量标准的理解与应用；</p>	<p>岗位实习属于专业方向课，是实现高等职业教育人才培养目标，完成实践教学计划的重要教学环节。</p> <p>教学方法：采用老师指导，学生现场实践的教学方法。指导教师分为校内指导老师与校外（企业）指导老师。</p> <p>考核评价：成绩评定方式采用等级制，分为：优秀、良好、及格、不及格四个等级。成绩由平时表现（占10%）、上交资料情况（60%）和指导老师沟通情况（30%）三部分组成。</p>	<p>Q 1</p> <p>Q 2</p> <p>Q 3</p> <p>Q 4</p> <p>Q 5</p> <p>Q 6</p> <p>Q 7</p> <p>Q 8</p> <p>K 1</p> <p>K 3</p> <p>K 9</p> <p>K J 1</p> <p>K J 2</p> <p>K J 3</p> <p>K J 5</p> <p>K J 6</p> <p>K J 8</p> <p>K J 9</p> <p>K J 11</p> <p>K J 12</p> <p>K J 14</p> <p>K J 15</p> <p>A 1</p> <p>A 2</p> <p>A 5</p> <p>A 7</p> <p>A 9</p> <p>A J 1</p> <p>A J 2</p> <p>A J 4</p> <p>A J 5</p> <p>A J 6</p> <p>A J 7</p>

					A J 8 A J 9
--	--	--	--	--	----------------

(课程名称带 * 的课程为本专业核心课)

4.专业拓展课

专业拓展课设置 10 门，各门课程的课程目标、主要内容和教学要求如表 7 所示。

表 7 专业拓展课

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑培养规格
1	建筑 CAD	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养学生独立思考、吃苦耐劳、一丝不苟的工作作风; 2. 通过对国家技术规范标准的认识与领会, 养成基本的职业素养。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握 CAD 绘图软件的基本命令和绘图技巧; 2. 掌握绘制三面投影图和轴测图的方法; 3. 掌握小型建筑工程图样的绘制步骤。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能够完成建筑施工图的绘图环境设置; 2. 能够应用 CAD 绘图软件绘制点、线、面、基本形体以及组合体的三面投影图; 3. 能按照给出图形应用 CAD 绘图软件绘制基本形体或组合体的轴测图; 4. 依据制图标准, 根据任务要求, 能运用 CAD 绘图软件抄绘小型工程建筑平面图、立面图、剖面图; 5. 能够对绘图设备与打印样式进行设置, 并完成虚拟打印输出。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. CAD 绘图软件的基本操作; 2. 绘制组合体的三面投影图和轴测图; 3. 抄绘小型工程建筑平面图; 4. 抄绘小型工程建筑立面图; 5. 抄绘小型工程建筑剖面图; 6. 图纸布局与打印输出。 	<p>本课程是专业拓展课, 为后续专业课的识图与绘图提供辅助工具, 同时也是 1+X 课证融通建筑工程识图技能考核的必修基础课, 教师应根据学情, 专业背景选择相应的教学内容、案例和教学情景。</p> <p>教学方法: 讲授法和绘图实践操练法并结合各种建筑模型、建筑施工图案例组织教学。</p> <p>教学评价: 平时成绩 (20) + 课程任务 (40%) + 操作考试 (40%)。</p>	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6 Q7 Q8 A1 A2 A4 A5 A9 A11 K J1 K J3 A J1 A J2
2	工程经济分析	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养学生遵纪守法意识; 2. 训练吃苦耐劳、一丝不苟的工作作风, 使其具备良好的与人相处、与人沟通的综合素质; 3. 诚实守信和忠诚企业; <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握资金时间价值的计算公式; 2. 熟悉现金流量图的含义; 3. 掌握静态分析、动态分析的评价指标及相应的计算公式; 4. 盈亏平衡分析、敏感性分析、风险分析的概述及计算公式。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具有计算建设项目资金时间价值 (利息) 的能力; 2. 具有静态、动态、不确定性分析项目可行性的能力; 3. 能以团队工作方式完成工程可行性分 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 资金时间价值与资金等值换算; 2. 工程项目方案的经济评价。 	<p>本课程是专业拓展课。课程阐述了建筑工程经济中常用的分析方法, 通过本课程的教学使学生了解工程技术与经济效果之间的关系, 熟悉工程技术方案优选的基本过程, 全面掌握工程经济的基本原理和方法, 具备进行工程经济分析的基本能力。</p> <p>教学方法: 采用“理论教学+课堂互动+探究拓展”的教学模式, 方法有课堂讲授、实践教学、网络教学、自主学习等。</p> <p>考核评价期末考试 (50%) + 平时成绩 (50%)。</p>	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6 Q7 Q8 K1 K3 K4 K J5 K J8 K J9 K J11 K J12 K J14 K J15 A1

		析的实际工作任务。			A2 A3 A4 AJ3 AJ4 AJ8
3	招投标与合同管理	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 树立法律意识, 具有团队意识和协作精神; 2. 训练吃苦耐劳、一丝不苟的严谨工作作风, 具有从事与有关工作的责任感、良好的职业道德和敬业精神; 3. 诚实守信和忠诚企业, 从而树立正确的职业观、人生观, 践行社会主义核心价值观。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解建设标准、规范和相关规程及《招标投标法》及其他相关法律; 2. 熟悉建筑工程招标、投标工作及招标、投标程序; 3. 熟悉建筑工程合同组成及合同管理要求; 4. 熟悉施工索赔内容。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具有编制工程招标文件, 组织工程招标的能力; 2. 具有编制工程投标文件, 参加工程投标的能力; 3. 能策划、签订和管理施工合同, 具有合同管理的能力、能处理工程索赔事件, 具有索赔管理的能力; 4. 能以团队工作方式完成工程招投标实际工作任务。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 工程招投标概述; 2. 企业诚信管理、招标策划、资格审查; 3. 工程招标; 4. 工程投标; 5. 开标评标定标; 6. 合同管理与索赔等的基本理论和相关法律和实践知识。 	<p>本课程是专业方向课, 为工程造价从专业技术技能训练提供专业保障, 教师应根据学情、专业背景选择相应的教学内容、案例和教学情景, 同时注意与施工技术、施工组织及造价编制、案例分析、BIM 软件算量等课程内容的衔接。</p> <p>教学方法: 项目教学法、任务驱动法、启发式教学、视频教学法、案例教学法、角色扮演法。</p> <p>考核评价: 期末考试 (50%) + 平时成绩 (20%) + 课程设计 (30%)</p>	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6 Q7 Q8 K 3 K 4 K 7 K J6 K J7 K J15 A1 A2 A5 A7 A9 A11 AJ5 AJ6 AJ8
4	建筑施工技术	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具备严谨务实、统筹兼顾的大局观, 处理复杂问题的综合协调素养; 2. 具备吃苦耐劳、一丝不苟的严谨工作作风, 与人相处、与人沟通的综合素质; 3. 具备诚实守信和对企业忠诚的意识。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 知道房屋建筑工程各分部分项工程的主要工作内容, 掌握独立进行房屋建筑施工的方法; 2. 熟悉一般房屋建筑结构的构造形式, 知道不同结构类型的各种施工技术; 3. 熟悉一般房屋建筑的形式, 知道不同建筑类型的各种施工方法; 掌握房屋建筑上部结构常用的施工技术。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能够进行房屋建筑工程各分部分项工程的施工; 2. 能进行房屋建筑工程各分部分项工程的计量与验收; 3. 能处理建筑工程施工事故; 4. 能根据施工图纸和施工实际条件, 编写一般建筑工程施工技术交底; 5. 能对施工方案进行分析技术经济评 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 土方工程施工技术; 2. 地基与基础施工技术; 3. 砌筑工程技术; 4. 钢筋混凝土结构工程施工技术; 5. 预应力钢筋混凝土工程施工技术; 6. 结构安装工程施工技术; 7. 防水工程施工技术; 8. 装饰工程施工技术; 9. 墙体保温工程施工技术; 10. 冬期与雨期施工技术; 11. 绿色施工技术。 	<p>本课程是专业拓展课, 目标是让学生掌握房屋建筑工程及一般土木工程施工规范及各类工程的基本原理、各类工程工艺过程和基本施工方法, 具备独立从事施工现场技术管理、施工管理的能力。</p> <p>教学方法: 采用项目驱动教学法、案例教学法, 教学中均采用实际工程项目为案例进行理论教学, 增加工地现场施工视频教学, 进行“理实一体”化教学, 鼓励学生在“学(理论)中做(施工方案)”, 在“做”中进一步“学”, 真正实现知识对接职业能力、岗位需求。</p> <p>考核评价: 期末考试 (60%) + 平时成绩 (40%)</p>	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6 Q7 Q8 k1 k4 k6 k7 KJ1 KJ2 KJ3 KJ6 KJ14 A1 A2 A2 A4 A5 AJ1 AJ2 AJ5 AJ9

		价。			
5	建筑结构分析	<p>素质目标</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养正确、熟练运用结构设计规范、手册、各种标准图集及参考书的能力； 2. 能在工程施工中正确的理解结构设计意图； 3. 通过实际结构构件讲解，初步建立结构设计、施工、经济全面协调统一的思想，建立工程师的责任意识。 <p>知识目标</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握建筑结构各种基本构件中的计算理论、应用条件及构造细则； 2. 识别钢筋混凝土单向板肋形结构以及钢筋混凝土梁板结构、楼梯、雨蓬、基础等结构施工图。 <p>能力目标</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具备判断钢筋混凝土结构、砌体结构、高层建筑、钢结构等结构构件的安全性和稳定性的能力； 2. 能在工程施工中正确的理解结构设计的意图； 3. 能正确应用现行规范、标准图集等识别钢筋混凝土梁、板、柱、剪力墙、楼梯、基础等结构构件的结构施工图。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 静力学基础知识； 2. 结构设计方法与荷载； 3. 钢筋混凝土结构基本构件； 4. 钢筋混凝土楼（屋）盖及楼梯； 5. 钢筋混凝土多层与高层结构； 6. 建筑基础基本知识； 7. 建筑结构施工图识别。 	<p>本课程是专业拓展课，通过本课程学习，使学生获得较宽而且扎实的结构设计的基本知识、基本原理和基本设计方法，能运用结构的设计原理及结构的特点进行基本构件的基本特性的判断，并满足工程实际所需的构造要求；培养学生的工程意识，使其具备结构施工图的识读能力及分析工程结构实际问题的能力。</p> <p>教学方法：在“案例教学+项目驱动+课堂互动”的教学模式中，采用课堂讲授、实践教学、网络教学和答疑、学生自主学习等。</p> <p>考核评价：期末考试（60%）+平时成绩（40%）。</p>	<p>Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6 Q7 Q8 k1 k4 k6 k7 KJ1 KJ2 KJ3 KJ6 KJ14 A1 A2 A2 A4 A5 AJ1 AJ2 AJ5 AJ9</p>
6	市政工程概论	<p>素质目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 树立作为工程技术和管理人员应有的职业道德、敬业精神； 2. 具有团队合作意识； 3. 具备敬业、精神，专注、创新等大国工匠的素养。 <p>知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握城市市政工程的基本概念； 2. 掌握市政相关法规标准及规范； 3. 掌握轨道工程涵盖的范围和设计标准。 <p>能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具有识读路线平、纵、横设计图纸的能力； 2. 能区分市政工程所涉及的工程范围； 3. 具有识读路基路面、桥梁设计图纸的能力； 4. 能分析市政工程的基本结构形式和工程结构特点，能对各种工程结构形式进行分类。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 城市道路的性质、作用与组成； 2. 城市道路构造与识图； 3. 桥梁的作用、组成与分类； 4. 桥梁构造与识图； 5. 排水系统的作用、体制和组成； 6. 城市轨道交通的特点与分类； 7. 城市轨道交通构造。 	<p>本课程是专业拓展课，以路面工程、桥梁工程、排水工程、城市轨道交通的学习为基础。突出实用性与可操作性，培养学生的综合职业技能，满足学生职业生涯发展的需要。在教学过程须融入课程思政，将立德树人贯穿课程始终。</p> <p>教学方法：课堂讲授、实践教学、网络教学、自主学习相结合的方式。</p> <p>考核评价：期末考试（50%）+平时成绩（50%）。</p>	<p>Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6 Q7 Q8 K1 K4 KJ2 KJ4 KJ15 A1 A2 A3 A4 A9 AJ1 AJ2 AJ4 AJ9</p>
7	古今建筑欣赏	<p>素质目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养学生对中国传统建筑的热爱之情，提升爱国情怀； 2. 培养学生对建筑的审美能力和鉴赏能力； <p>知识目标：</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 中国古代建筑的特征； 2. 中国古代建筑发展概况； 3. 城市建设与宫殿； 4. 住宅与园林建筑； 5. 礼制建筑与宗教建筑； 6. 中国近、现代建筑； 	<p>本课程是专业拓展课，教师应根据学情、专业背景选择相应的教学内容、案例和教学情景。</p> <p>教学方法：采用项目教学法、案例教学法，运用多样化教学手段，信息化教学技术进行教学。</p>	<p>Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6</p>

		<p>1. 熟悉中国传统建筑的特征及其代表建筑类型，明确中国传统建筑在世界建筑中的地位；</p> <p>2. 了解中国近现代建筑发展的现状；</p> <p>3. 了解外国建筑的发展和建筑特征。</p> <p>能力目标：</p> <p>1. 能掌握中国城市建设、宫殿、礼制建筑、民居建筑、园林、宗教建筑的主要类型；</p> <p>2. 能区分中国建筑与西方建筑两个不同的体系的特点；</p> <p>3. 提升对古建筑的保护能力和对建筑的审美能力和鉴赏能力。</p>	<p>7. 国外古建筑和欧洲中世纪建筑；</p> <p>8. 意大利文艺复兴建筑与法国古典主义建筑；</p> <p>9. 国外近、现代建筑发展概况。</p>	<p>考核评价：期末考试（40%）+平时成绩（60%）。</p>	<p>Q7</p> <p>Q8</p> <p>K1</p> <p>K4</p> <p>K7</p> <p>K8</p> <p>KJ1</p> <p>KJ2</p> <p>KJ3</p> <p>A1</p> <p>A2</p> <p>A4</p> <p>A5</p> <p>A7</p> <p>A9</p> <p>AJ1</p>
8	监理工程概论	<p>素质目标：</p> <p>1. 培养学生高尚的职业道德情操，在工作中要坚持原则、忠于职守、作风正派、秉公办事，要以数据说话；</p> <p>2. 培养学生具有良好团队协作精神；</p> <p>3. 交际沟通能力培养，使学生具有较强的口头和书面表达能力；</p> <p>知识目标：</p> <p>1. 了解工程监理制度。</p> <p>2. 了解工程监理机构设置。</p> <p>3. 掌握监理工程师的职业道德。</p> <p>4. 熟悉建设工程监理规划的内容和编制要求。</p> <p>5. 掌握建设工程施工阶段监理的方法、程序及其合同管理和资料管理。</p> <p>6. 了解设备采购和制造监理的含义、程序。</p> <p>能力目标：</p> <p>1. 能协助监理工程师进行建设工程监理工作。</p> <p>2. 运用已学的专业知识与技能进行施工阶段工程造价控制。</p>	<p>1. 工程监理制度；</p> <p>2. 工程监理机构设置；</p> <p>3. 监理工程师的职业道德；</p> <p>4. 建设工程监理规划的内容和编制要求；</p> <p>5. 建设工程施工阶段监理的方法、程序、合同管理和资料管理；</p> <p>6. 设备采购和制造监理的含义、程序。</p>	<p>本课程是一门专业拓展课。通过本课程的学习，使学生基本了解和掌握我国建设工程施工阶段监理的基础理论和基本技能，具备将建筑工程造价和工程监理专业技能系统、有机地结合与运用的能力，增强学生适应岗位变化和自我发展的能力。</p> <p>教学方法：采用案例教学、情景教学、现场观摩等教学方法。</p> <p>考核评价：采用期末考试（50%）、平时成绩（20%）、课程设计（30%）相结合的综合评价方式。</p>	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>Q4</p> <p>Q5</p> <p>Q6</p> <p>Q7</p> <p>Q8</p> <p>K1</p> <p>K4</p> <p>KJ2</p> <p>KJ4</p> <p>KJ15</p> <p>A1</p> <p>A2</p> <p>A3</p> <p>A4</p> <p>A9</p> <p>AJ1</p> <p>AJ2</p> <p>AJ4</p>
9	施工图实训与BIM建模	<p>素质目标：</p> <p>1. 训练吃苦耐劳、一丝不苟的严谨工作作风；</p> <p>2. 通过对国家技术规范标准的认识与领会，养成基本的职业素养。</p> <p>知识目标：</p> <p>1. 掌握建筑施工图的识读和绘制方法；</p> <p>2. 掌握建筑结构制图标准和结构施工图的识读；</p> <p>3. 掌握应用 CAD 绘图软件绘制结构施工图的方法。</p> <p>能力目标：</p> <p>1. 能完成建筑专业图的识图和绘图任务；</p> <p>2. 能够结合建筑施工图，准确识读中型工程施工图（不含人防设计）；</p> <p>3. 能按任务要求，应用 CAD 绘图软件绘制中型建筑工程（不含人防设计）施工</p>	<p>1. 掌握建筑投影规则和建筑制图规范，并使用 CAD 软件准确表达；</p> <p>2. 完成小型建筑工程图样的识读和绘制任务；</p> <p>3. 识读中型工程施工图（不含人防设计）的结构设计总说明；</p> <p>4. 按任务要求，绘制中型建筑工程（不含人防设计）的基础施工图、柱（墙）施工图、梁施工图、板施工图、结构详图中的指定内容。</p>	<p>本课程是专业拓展课，是一门实践性很强，与现行的规范、规程等密切相关的专业课。通过本课程的学习，使学生结合已掌握的建筑制图和构造知识，结构平法识图知识，CAD 绘图软件的应用，从构件的识读到整个施工图的识读与绘制。</p> <p>教学方法：项目教学法、案例教学法。</p> <p>考核评价：平时表现（50%）+ 笔记（50%）。</p>	<p>Q1</p> <p>Q3</p> <p>Q4</p> <p>Q5</p> <p>Q6</p> <p>Q7</p> <p>Q8</p> <p>K 4</p> <p>K 6</p> <p>K 7</p> <p>A1</p> <p>A4</p> <p>A5</p> <p>A7</p> <p>A9</p> <p>KJ3</p> <p>KJ4</p> <p>KJ12</p>

		图指定内容; 4.能够结合相应的 BIM 模型,实现平面图纸与模型的对应识读。			
10	建筑资料收集与整理	<p>素质目标:</p> <p>1.具备不断获取新的技能与知识、将学习得到的技能知识在各种学习和工作实际场合迁移和应用的思维;</p> <p>2.养成科学的工作模式,工作有思想性、建设性、整体性。</p> <p>知识目标:</p> <p>1.掌握建筑工程资料的基本概念与质量要求;</p> <p>2.熟悉建筑工程各阶段资料的编制与收集;</p> <p>3.掌握建筑工程资料的归档管理。</p> <p>能力目标:</p> <p>1.能够编制建筑工程技术资料;</p> <p>2.能较完整的收集各个阶段的资料;</p> <p>3.能对资料进行立卷归档备案工作;</p> <p>4.具有应用现代化信息技术编制的能力。</p>	<p>模块一:工程前期准备阶段资料的编制与管理;</p> <p>模块二:建筑工程监理资料的编制与管理;</p> <p>模块三:建筑工程施工资料的编制与管理;</p> <p>模块四:建筑工程竣工验收及备案;</p> <p>模块五:建设工程技术资料归档管理;</p> <p>模块六:建筑工程资料管理信息化;</p> <p>模块七:建筑工程资料管理软件及应用。</p>	<p>本课程是专业拓展课,是立足于建筑业现场管理岗位群通用能力的基础上,对资料员岗位职业能力进行训练。</p> <p>教学方法:项目教学法、案例教学法。</p> <p>考核评价:期末考试(50%)+平时成绩(30%)+课程设计(20%)。</p>	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>Q4</p> <p>Q5</p> <p>Q6</p> <p>Q7</p> <p>Q8</p> <p>K1</p> <p>K3</p> <p>K4</p> <p>KJ1</p> <p>KJ2</p> <p>KJ7</p> <p>KJ9</p> <p>A1</p> <p>A2</p> <p>A3</p> <p>A5</p> <p>A11</p> <p>AJ1</p> <p>AJ2</p>

七、教学进程总体安排

(一) 教学进程安排

表 8 工程造价专业学分制教学进程表

课程类别	课程性质	序号	课程名称	课程编码	总学时	学时分配		学分	考核		开课学期							
						理论学时	实践学时		考试学期	考查学期	第一学年		第二学年		第三学年			
											1	2	3	4	5	6		
公共基础课	公共平台课	必修课	1	思想道德与法治	A1040001	48	40	8	3	1	▲							
			2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	A1040002	32	28	4	2	2		▲						
			3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	A1040074	48	40	8	3	3			▲					
			4	形势与政策	A1040003	50	40	10	1	1-5	▲	▲	▲	▲	▲			
			5	劳动教育	A1090012	76	16	60	4	1,3,5	1W		1W			1W		
			6	军事理论	A1090020	36	20	16	2	1	▲							
			7	入学教育与军事技能	A1090004	112	0	112	2	1	2W							
			8	大学生心理健康教育	A1040005	32	22	10	2	1	▲							
			9	信息技术	A1090021	48	22	26	3	2		▲						
			10	实用英语(一)	A1040025	56	46	10	3.5	1	▲							
			11	实用英语(二)	A1040030	72	62	10	4.5	2		▲						
			12	体育(一)	A1090022	26	4	22	1.5	1	▲							
			13	体育(二)	A1090023	28	4	24	1.5	2		▲						
			14	体育(三)	A1090024	26	4	22	1.5	3			▲					
			15	体育(四)	A1090025	28	4	24	1.5	4					▲			

		16	安全教育	A1090013	16	16	0	1		1	▲							
		小计			734	368	366	37										
	选修课 (限定选修课)	1	中国共产党历史	A1090033	18	14	4	1		3			▲					
		2	就业教育与指导	A1040004	16	8	8	1		4				▲				
		3	职业生涯规划	A1080018	16	8	8	1		1	▲							
		4	创新创业教育	A1350002	32	16	16	2		2		▲						
		5	美育	A1090034	16	16	0	1		2		▲						
		6	大学语文	A1090001	16	16	0	1										
		7	高等数学	A1040028	60	34	26	3.5	1		▲							
		8	中华优秀传统文化	A1090035	16	16	0	1		2		▲						
		9	职业素养	A1090037	16	16	0	1		4				▲				
		小计			206	144	62	12.5										
	选修课 (任选3门)	1	马克思主义理论类	-	18	18	0	1										
		2	美育类	-	18	18	0	1										
		3	节能减排、绿色环保类	-	18	18	0	1										
		4	人文素养类	-	18	18	0	1										
		5	科技素养类	-	18	18	0	1										
		小计			54	54	0	3										
专业 (技能)课	专业群平台课	1	建筑工程制图	A2310035	48	20	28	3	1		▲							
		2	土木工程概论	A2050096	20	20	0	1		1	▲							
		3	建筑材料	A2010007	32	12	20	2		1	▲							
		4	建设工程法规	A4050009	20	10	10	1		2		▲						
		5	建筑构造与识图	A2310008	60	20	40	3.5	2			▲						
		6	建筑信息模型BIM	A3204015	32	10	22	2		3			▲					
		7	建筑施工组织	A3010039	52	20	32	3	4					▲				
		小计			264	112	152	15.5										
	专业方向课	必修课	1	建筑与安装工程认识实习	A2050110	10		10	1		2		▲					
			2	建筑工程测量	A2010017	48	20	28	3	2			▲					
			3	安装工程识图与施工	A3310044	40	26	14	3		3			▲				
			4	测量综合实训	A3010009	20		20	1.5		3			1周				
			5	建筑工程造价编制	A3050011	108	40	68	7	4					▲			
			6	钢筋算量	A3310046	60	20	40	4	4					▲			
			7	安装工程造价编制	A3050050	52	22	30	4	4					▲			
			8	BIM造价软件实训	A3204002	68	30	38	5		4				▲			
			9	工程造价管理	A3310054	60	30	30	4	3				▲				
			10	工程造价案例分析	A3310053	64	20	44	5	5						▲		
			11	BIM生产性技能实训	A3204003	64	20	44	4.5		5					▲		
			12	装配式建筑概论	A3304002	32	12	20	2		5					▲		
			13	毕业设计答辩	A3080001	80		80	4		5						2周	2周
			14	岗位实习	A3204014	480		480	24		6						6周	18周
	小计			1186	240	946	72											
	专	选修课	第	建筑CAD	A3204018	48	18	30	3		2		▲					

业 拓 展 课 (限 选 一 组)	(限定选修课)	一 组	工程经济分析	A2050005	32	16	16	2		2		▲				
			招投标与合同管理	A3050015	56	26	30	3.5	5						▲	
			建筑施工技术	A3310056	52	20	32	3.5	3				▲			
			建筑结构分析	A2050037	48	20	28	3		3			▲			
	第 二 组	市政工程概论	A4310007	48	18	30	2		2		▲					
		古今建筑欣赏	A4310029	32	16	16	2		2			▲				
		施工图综合实训与BIM建模	A3204007	56	26	30	3	5						▲		
		监理工程概论	A4310014	52	20	32	3	3				▲				
		建筑资料收集与整理	A2050054	48	20	28	3		3			▲				
	小计				236	100	136	15								
	总 计	合计				2680	1018	1662	155							
周学时数									26	21	19	21	21			
学期课程门数									12	11	8	8	5			
学期考试门数									3	3	2	4	2			
学期考查门数									9	8	6	4	3			

说明：

(1) 本专业实施德育学分认定，共计 5 个学分；主要从思想政治素质、法纪观念、道德修养、学风素养、劳动素养、文明修养、社会责任感和社会参与意识、日常行为表现等方面进行考核认定。具体学分认定工作由学生工作部统筹管理。

(2) 劳动教育理论教学以课堂教学形式实施，进行劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育，共计 16 课时；实践课时在课外安排，设劳动周 3 周。

(3) 专业拓展课为限定选修课，包含 2 组平行的课程模块，各组表明专业不同的拓展方向，学生选修其中一组课程。

(二) 学时、学分及教学周分配

专业学时学分配表见表 9；专业教学周数分配表见表 10。

表 9 工程造价专业学时学分配表

课程类型	课程类别	课程性质	总课时	理论课时	实践课时	占总学时 比率	总学分	占总学分 比例
------	------	------	-----	------	------	------------	-----	------------

公共基础课	公共平台课	必修课	734	368	366	27.39%	37	23.87%
		公共选修课	260	198	62	9.70%	15.5	10.00%
专业 (技能)课	专业群平台课	必修课	264	112	152	9.85%	15.5	10.00%
	专业方向课	必修课	1186	240	946	44.25%	72	46.45%
	专业拓展课	专业选修课	236	100	136	8.81%	15	9.68%
合计			2680	1018	1662	100	155	100
公共基础课课时占总课时比例					37.09%			
选修课课时占总课时比例					18.51%			
实践教学学时占总课时比例					62.01%			

表 10 工程造价专业教学周数分配表

学年	学期	军训及入学教育	理论教学	劳动教育	校内实习	岗位实习	本学期总教学周数	备注
一	1	2	17	1			20	
	2		20				20	
二	3		19	1			20	
	4		20				20	
三	5		11	1	2	6	20	含 2 周毕业设计
	6				2	18	20	含 2 周毕业设计答辩
总计		2	87	3	4	24	120	

注：第 6 学期岗位实习含第三学年寒假。

八、实施保障

(一) 师资队伍

1. 专兼职教师的数量、结构要求

为满足本专业人才培养需要，专任教师不少于 18 名，兼职教师不少于 2 名，学生数与本专业专任教师数比例不高于 25 :1，双师素质教师占专业教师比例不低于 70%，专任教师队伍结构见表 11 所示。

表 11 专任教师队伍结构一览表

队伍结构		比例
职称结构	教授	5%
	副教授	45%
	讲师	45%
	助教	5%
学位结构	博士	0%
	硕士	65%
	本科	35%
年龄结构	35岁以下	20%
	36-45岁	60%
	46岁以上	20%

2. 专兼职教师素质要求及建设举措

专兼职教师素质要求及建设举措见表 12 所示。

表 12 专兼职教师素质要求及建设举措

序号	类别	数量	素质要求	建设措施
1	专业带头人	1	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行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本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。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 加强思想道德教育； 2. 加强专业带头人教师队伍的培训工作； 3. 走产、学、研相结合的教学道路，以提高学术水平； 4. 建立特聘教授制度； 5. 制定扶植政策，创造良好条件。
2	骨干教师	17	骨干教师应工作 5 年以上（含 5 年），具有工程造价等相关专业研究生学历和中级以上职称；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能够承担教学任务和科研课题研究，能够参加各类竞赛或指导学生参加各类竞赛；有每 5 年累计不少于 12 个月的企业实践经历。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 建立骨干教师培养、选拔机制； 2. 加强师德师风建设； 3. 加强培训力度； 4. 结对带徒，促进成长； 5. 完善骨干教师管理和考核机制； 6. 鼓励骨干教师参加高一层次学历进修。
3	专任教师	19	专任教师应具有高校教师资格；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有工程造价等相关专业本科及以上学历；具有扎实的本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；有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 强化师德师风教育，提升教师职业道德素养； 2. 大力开展教师培训，提升教师教学能力； 3. 实施各类人才工程，建设高层次人才工程； 4. 挖掘学院内部优势，重视青年教师培养任务； 5. 加强教师过程管理，提升专任教师教学质量。

序号	类别	数量	素质要求	建设措施
4	兼职教师	2	兼职教师主要从本专业相关的行业企业聘任,具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神,具有扎实的建筑工程造价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,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。	1. 与行业主管部门建立良好的合作关系,充分挖掘高水平的兼职教师; 2. 聘请兄弟院校具有影响力兼具企业实践经验的专家学者担任兼职教师; 3. 挖掘优秀行业企业专家担任兼职教师,实施人才共育、师资队伍建设和; 4. 建立并优化兼职教师资源库,形成结构合理、稳定长效的兼职教师队伍; 5. 加强兼职教师过程管理,提升兼职教师教学质量。

(二) 教学设施

教学设施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所需的教材、图书文献及数字教学资源等。

1. 专业教室基本条件

专业教室一般配备黑(白)板、多媒体计算机、投影设备、音响设备,互联网接入或 Wi-Fi 环境,并实施网络安全防护措施;桌椅可移动,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

表 13 校内专业实训室配置意见

实训教学类别	实训场所名称	面积、设备台套数	主要实训项目	对应的主要课程
专业基础技能实训	实训基地情景实训室	200 平方,一套建筑情景模型,70 个工位	建筑构造识图、钢筋绑扎实训	《建筑构造与识图》 《钢筋算量》 《建筑施工组织》 《建筑施工技术》
	建筑材料实验室	350 平方,整套建筑材料试验设,100 个工位	水泥实验、砌筑砂浆性能实验、沙子实验、混凝土拌合实验等	《建筑材料》
	测量实训室	300 平方,100 台光学正像经纬仪、80 台微倾式水准仪、80 台自动安平水准仪、30 台全站仪、5 台 GPS,100 个工位	控制测量、导线测量	《建筑工程测量》 《工程测量综合实训》
	建筑设备	130 平方,强弱电系统、供暖系统、倒闸系统、消防系统、管材系统、通风系统,70 个工位	管道设备认知实训	《安装工程识图与施工》 《建筑与安装工程认识实习》
专业核心技能实训	BIM 培训机房(一)	120 平方,100 个机位	通过 BIM 土建计量平台完成一个完整工程的工程量计算,再通过云计价平台进行建筑、装饰工程造价文件编制。	《BIM 造价软件实训》 《BIM 生产性技能实训》 《工程造价案例分析》 《建筑工程造价编制》 《钢筋算量》 《毕业设计答辩》
	BIM 培训机房(二)	120 平方,100 个机位	通过 BIM 安装计量平台完成一个完整工程的工程量计算,再通过云计价平台进行安装工程造价文件编制。	《安装工程造价编制》 《毕业设计答辩》

3. 校外实训基地基本要求

校外实训基地基本要求为：具有稳定的校外实训基地；能够开展工程项目技术管理、招投标与合同管理、建筑经济管理、评估与咨询等方面的实训活动，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。

表 14 校外实训基地配置与要求

序号	实训基地名称	合作企业名称	实训活动内容	容量（人）
1	湖南东方建设股份公司教学实训基地	湖南东方建设股份公司	公路及建筑工程施工、测量、实验、制图、计量、内业资料、招投标、监理	50
2	清华斯维尔软件公司实训基地	清华斯维尔软件公司	造价软件应用、推广	20
3	湖南金兴工程造价咨询有限责任公司事务所实训基地	湖南金兴工程造价咨询有限责任公司事务所	公路计量、内业资料、招投标、监理	10
4	湖南大胜建筑有限公司实训基地	湖南大胜建筑有限公司	公路及建筑工程施工、测量、实验、制图、计量、内业资料、招投标、监理	10
5	湖南能达会计事务所实训基地	湖南能达会计事务所	建筑工程测量、制图、计量、内业资料、招投标	15
6	湖南天翔工程造价咨询有限公司实训基地	湖南天翔工程造价咨询有限公司	造价员、资料员、招投标	20
7	湖南精算信息技术有限公司实训基地	湖南精算信息技术有限公司	预算、投标、软件推广	20

4. 学生实习基地基本要求

学生实习基地基本要求为：具有稳定的校外实习基地；能提供工程项目技术管理、招投标与合同管理、工程预结算、建筑工程造价编制、评估与咨询等相关实习岗位，能涵盖当前相关产业发展的主流技术，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。

表 15 学生实习基地配置与要求

序号	实训基地名称	合作企业名称	实习岗位	容量（人）
1	湖南省建设工程质量检测中心实训基地	湖南省建设工程质量检测中心	施工、检测、预算	50
2	清华斯维尔软件公司实训基地	清华斯维尔软件公司	造价软件应用、推广	20
3	湖南金兴工程造价咨询有限责任公司事务所实训基地	湖南金兴工程造价咨询有限责任公司事务所	工程造价咨询、审核、项目成本核算、内业资料、招投标、监理	10
4	湖南高岭建设集团股份有限公司实习基本	湖南高岭建设集团股份有限公司	建筑工程施工、测量、实验、制图、计量、内业资料、招投标、监理	10
5	湖南众智咨询有限公司实训基地	湖南众智咨询有限公司	建筑工程施工、测量、实验、制图、计量、内业资料、招投标、审计	20
6	中国建筑第五工程局第一建筑安装公司实训基地	中国建筑第五工程局第一建筑安装公司	建筑工程计量、内业资料、招投标	20

序号	实训基地名称	合作企业名称	实习岗位	容量(人)
7	湖南鸿泽项目咨询有限公司	湖南鸿泽项目咨询有限公司	预算、投标、软件推广	20

5. 支持信息化教学方面的基本要求

支持信息化教学方面的基本要求为：具有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

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所需的教材、图书文献及数字教学资源等。

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。教材选用由学校教材选用委员会负责，学校教材选用委员会由已公示的专业教师、行业企业专家、教科研人员、教学管理人员等组成，按照《湖南交通职业技术学院教材管理办法》中规定的程序选用教材。教材选用应结合区域和学院实际，切实服务人才培养。遵循以下要求：必须使用国家统编的思想政治理论课教材、马克思主义理论研究和建设工程重点教材。专业核心课程和公共基础课程教材原则上从国家和省级教育行政部门发布的规划教材目录中选用。国家和省级规划目录中没有的教材，可在职业院校教材信息库选用，选用时应充分保证优秀教材进行学院。每个专业每学期所使用的校内人员编写的教材品目总量不能超过该专业该学期使用教材品目总量的50%。教材必须紧跟时代和行业，对接产业发展，同一本教材连续使用时长不能超过三年。不得以岗位培训教材取代专业课程教材。选用的教材必须是通过审核的版本，擅自更改内容的教材不得选用，未按照规定程序取得审核认定意见的教材不得选用。不得选用盗版、盗印教材。选用境外教材的，按照国家有关政策执行。

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：建筑工程造价专业政策法规，行业标准、技术规范以及相关专业技术手册，国家工程量清单计价计算规范，劳动定额、最新的湖南省消耗量标准、工程造价专业领域的造价信息资料，专业学术期刊等。

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，应种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，能满足教学要求。

表 16 数字教学资源配置要求

音视频素材 (G)	教学课件 (个)	数字化教学案例 (个)	虚拟仿真软件 (个)	数字教材 (本)
200	20	80	5	8

(四) 教学方法

1. 教学设计落实每一堂课的教学资源要求，以适应学生认知和能力结构特点，尽可能为学生全面发展和终身发展奠定基础；
2. 生为主体，关注学生的情感，激发学生自主学习的积极性；
3. 能实施项目驱动教学，实施“教学做”合一的教学方法；
4. 对学生学习策略和学习方法进行指导；
5. 选择多媒体教学，指导学生合理进行清单和定额的识图与使用；
6. 利用建筑市场占有率高的建筑软件，进行 BIM 工程量清单编制与计价操作教学。

(五) 学习评价

建立多元评价机制，对学生学习效果实施自我评价、教师评价、用人单位评价和第三方评价相结合，及时诊断分析、发现问题、查摆原因、提出整改措施，不断改进提高，形成教学质量改进螺旋。建立评价主体多元化（教师、学生、家长、用人单位）、评价内容综合化（专业知识、操作技能、职业素养）、评价方法多样化（项目完成、操作、社会实践、志愿者、理论考核）的评价体系。

- 1.过程性：从平时课堂检测、课后相关任务（作业、小论述、团体活动讨论）、实验实训操作水平、实践技能、理论测试等过程加以考核。
- 2.综合性：考核学生的专业知识、专业技能、职业素质，结合学生的职业素养（职业道德、人文素质、职业意识、职业态度）与专业评价综合考核。
- 3.行业评价：用人单位、实习单位对学生的职业胜任、职业发展、综合素质、专业知识和技能的评价。

(六) 质量管理

1. 建立学校、二级院系专业建设和教学质量诊断与改进机制，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. 进一步完善教学管理机制，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. 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. 开展核心专业课程教学方法和评价方式改革，制定与人才培养方案配套的技能抽查标准和毕业设计标准，确保人才培养质量。

5. 专业教研室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。建立对《专业人才培养方案》、《课程标准》实施情况的诊改机制。三年为一个诊改周期，每学年对《专业人才培养方案》实施一轮诊改，每一个教学循环对《课程标准》（含实践性环节教学标准）实施一轮诊改，形成各《专业人才培养方案》与《课程标准》质量改进螺旋。

九、毕业要求

学生综合素质评价结果须达到合格及以上等级，并满足以下条件：

1. 德育学分要求

学生在校期间须修满 5 个德育学分。

2. 课程学时学分要求

须修满总计 2680 学时、155 学分课程，完成规定的全部教学活动。

3. 资格证书要求

本专业毕业生实行学历证书与职业资格证书“1+X”证书制。建议取得以下任一建筑行业从业资格证书：施工员、资料员、质量员、安全员、预算员、BIM 应用技能等级证书等。

在校期间，鼓励本专业学生取得：

（1）普通话水平等级证书；

（2）工程 CAD 中级等级证书或测量工中（高）级等级证书。

4. 素质、知识和能力要求

须达到本培养方案第 5 部分“培养目标与培养规格”中的规定的素质、知识和能力要求。

十、附录

《湖南交通职业技术学院教学计划变更申报审批表》

《职业资格证书转换学分、课程表》

湖南交通职业技术学院教学计划变更申报审批表

学年度第 学期

院（部） 名称	建筑工程学院	变更的专业、年级	无
原计划课程名称、 学时、学时分配及 学期安排			
变更原因 及内容			
参与讨论 人员签名			
教学部门 意见	教研室主任签名：_____ <div style="text-align: right;">(盖章)</div> 院（部）教学领导签名：_____ <div style="text-align: right;">年 月 日</div>		
教务处 意见	 <div style="text-align: right;">(盖章)</div> <div style="text-align: right;">年 月 日</div>		
执行情况			

备注：1. 凡变更教学计划（包括课程名称、学时数、授课学期的变更等）必须由教研室提出申请并填写此表，经院、部主管教学工作的领导签署意见，教务处审批后方可执行变更计划。本表一式二份，办完审批手续后教务处、教学部门各存一份备查。

2. “变更原因及内容”一栏如不够写可另附页。

3. “学时分配”指讲授、实验和实习实训的学时分配情况。

职业资格证书转换学分、课程表

序号	职业资格证书名称	证书等级及可转换学分		职业资格证书可置换的专业必修课程 安装工程 造价编制	备注
		等级	可转换学分		
	1+X 建筑信息模型职业技能等级证书	初级	1.5	建筑工程造价编制、钢筋算量、BIM 造价软件实训、工程造价管理、工程造价案例分析、BIM 生产性技能实训	
		中级	3.5		
		高级	5		
	1+X 数字化造价应用职业技能等级证书	初级	1.5	建筑工程造价编制、钢筋算量、BIM 造价软件实训、工程造价管理、工程造价案例分析、BIM 生产性技能实训	
		中级	3.5		
		高级	5		

工程造价 专业课证融通一览表

（“1+X”试点专业用）

证书类别	证书名称	等级	颁证单位	融通课程
通用证书	高等学校英语应用能力考试证书	—	高等学校英语应用能力考试委员会	大学英语、行业英语
	全国计算机等级考试一级证	—	国家人力资源和社会保障部	信息技术与素养
	普通话水平测试等级证书	—	湖南省语言工作委员会	大学语文、演讲与口才
“1+X”职业技能等级证书	“1+X”建筑信息模型(BIM)职业技能等级证书	初级	廊坊市中科建筑产业化创新中心 研究中心	建筑工程造价编制、钢筋算量、BIM 造价软件实训、工程造价管理、工程造价案例分析、BIM 生产性技能实训
	“1+X”建筑信息模型(BIM)职业技能等级证书	中级	廊坊市中科建筑产业化创新中心 研究中心	建筑工程造价编制、钢筋算量、BIM 造价软件实训、工程造价管理、工程造价案例分析、BIM 生产性技能实训
	“1+X”建筑信息模型(BIM)职业技能等级证书	高级	廊坊市中科建筑产业化创新中心 研究中心	建筑工程造价编制、钢筋算量、BIM 造价软件实训、工程造价管理、工程造价案例分析、BIM 生产性技能实训

