

泰州市中等职业学校 实施性教学计划审批表

专业名称 建筑工程造价

专业代码 640501

学 制 三年

招生对象 初中毕业生

学校（盖章） 江苏省泰兴中等专业学校

填报日期 二〇二二年八月

江苏省泰兴中等专业学校

2022 级建筑工程造价专业实施性人才培养方案

一、专业（专业代码）与专门化方向

专业：建筑工程造价（代码：640501）

专业（技能）方向：建筑计量与计价

二、入学要求与基本学制

初中毕业生或具有同等学历者，基本学制 3 年。

三、培养目标

本专业主要面向建筑类企业，培养德、智、体、美全面发展，具有良好的文化修养和职业道德，掌握工程造价专业的基本理论和专业知识，具有较强的操作技能，具备工程造价专业的综合职业能力，能在工程咨询、施工、房地产开发企业、中介机构等单位，从事建筑工程预决算、工程招投标及内业资料管理等工作，适应工程造价行业第一线工作的高素质劳动者和中等技术技能型人才。

四、职业（岗位）面向、职业资格及继续学习专业

专门化方向	职业（岗位）	职业资格要求	继续学习专业	
建筑计量与计价	工程造价工程技术人员 (2-02-30-10)	1. 工程测量员（中级） 2. 施工操作（钢筋工中级） 3. 资料员	高职： 工程造价 建设工程管理	本科： 工程造价 建设工程管理

五、综合素质及职业能力

（一）综合素质

1. 树立正确的世界观、人生观、价值观，具有良好的思想政治素质，坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感，砥砺强国之志、实践报国之行。

2. 具有社会责任感，履行公民义务，行使公民权利，维护社会公平正义。具有较强的法律意识和良好的道德品质，遵法守纪、履行公民道德规范和中职生行为规范。

3. 具有扎实的文化基础知识和较强的学习能力，热爱建筑行业，具有一丝不苟、脚踏实地的工匠精神，为专业发展和终身发展奠定坚实的基础。

4. 具有理性思维品质，崇尚真知，能理解和掌握基本的科学原理和方法，能运用科

学的思维方式认识事物、解决问题、指导行为。

5. 具有良好的心理素质和健全的人格，理解生命意义和人生价值，掌握基本运动知识和运动技能，养成健康文明的行为习惯和生活方式，具有健康的体魄。

6. 具有一定的审美情趣和人文素养，了解古今中外人文领域基本知识和文化成果，能够通过 1~2 项艺术爱好，展现艺术表达和创意表现的兴趣和意识。

7. 具有积极劳动态度和良好劳动习惯，具有良好职业道德、职业行为，形成通过诚实合法劳动创造成功生活的意识和行为，在劳动中弘扬劳动精神、劳模精神和工匠精神。

8. 具有正确职业理想、科学职业观念和一定的职业生涯规划能力，能够适应社会发展和职业岗位变化。

9. 具有良好的社会参与意识和人际交往能力、团队协作精神。热心公益、志愿服务，具有奉献精神。

10. 具备质量意识、环保意识、安全意识、创新思维。

(二) 职业能力（职业能力分析见附件 1）

1. 行业通用能力

(1) 了解建筑行业相关的政策和法规，知晓以工业化、信息化、智能化为基础的绿色建筑新业态、新技术、新设备等。

(2) 掌握投影的基本知识，能理解建筑物的投影原理；掌握制图的基础知识，熟悉建筑工程图的有关知识，能够有效识读建筑施工图、结构施工图、节点图、大样图等图件。

(3) 掌握建筑材料的特点及适用方法，能识别常用建筑材料及其制品，了解其规格、性能和质量标准；熟悉建筑的组成和构造，能熟练运用建筑构造知识、制图知识和计算机辅助软件，进行建筑工程图纸的绘制和出图。

(4) 掌握工程测量的基本知识，能运用测量技术为建筑工程设计规划、施工、验收等各阶段进行测量，服务工程建设。

(5) 爱岗敬业，吃苦耐劳，能适应建筑岗位的艰苦环境，养成规范操作和节约资源的习惯，具有强烈的建筑工程生产安全与环境保护意识。

2. 专业核心能力

(1) 熟悉建筑的基本组成，掌握建筑常见部位的构造组成，能够正确识读并绘制建筑施工图。

(2) 了解建筑的整体施工流程；熟悉建筑与装饰工程、建筑安装工程相关施工技术标准、规范、规程；了解施工质量标准和安全技术措施；掌握建筑各部位的施工工艺和施工要求；能够根据实际情况选择合理的施工方案。

(3) 了解建筑工程计价的基本原理；能描述建筑工程造价的组成；会使用预算定额或清单计价规范计算工程量，能手工或利用造价软件编制工程预算文件和工程量清单。

(4) 会收集建筑工程信息；能基本解读招标文件的相关条款并作出相应回应；能规范地填写合同内容，进行合同备案；能运用学过的法律法规知识参与合同谈判工作。

3. 职业特定能力

建筑工程计量与计价：了解建筑结构基本知识，能够正确识读建筑及结构施工图，会查阅标准图集；熟悉钢筋平法规范，能够根据施工图和图集手工计算或通过软件计算钢筋工程量。熟悉施工组织设计的组成。

4. 跨行业职业能力

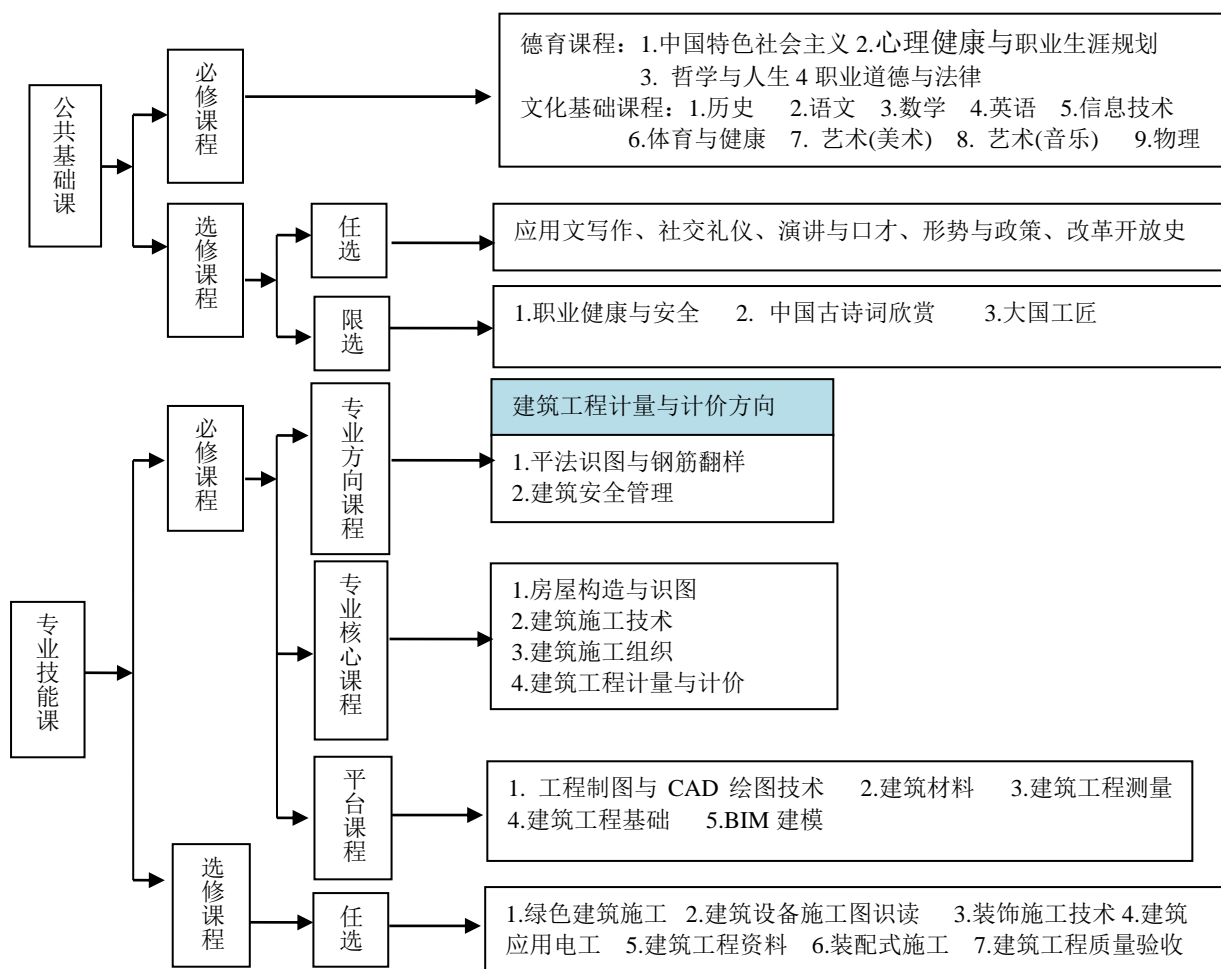
(1) 具有适应岗位变化的能力，能根据职业技能等级证书制度，取得跨岗位职业技能等级证书。

(2) 具有创新创业能力。

(3) 具有一线生产管理能力。

六、课程结构及教学时间分配表

(一) 课程结构



（二）主要课程教学要求

1. 公共基础课程教学要求

课程名称	教学内容及要求	学时
思想政治	执行教育部颁布的《中等职业学校思想政治课程标准》和省有关本课程的教学要求，注重与行业发展、专业实际相结合。学校结合办学特色、专业情况，增加36学时的任意选修内容《职业健康与安全》。	146+（36）
语文	执行教育部颁布的《中等职业学校语文课程标准》和省有关本课程的教学要求，注重与行业发展、专业实际相结合。其中限定选修（职业模块）54学时的教学内容，学校结合专业情况和学生发展需求，依据课程标准，在部颁教材中选择确定	202
历史	执行教育部颁布的《中等职业学校历史课程标准》和省有关本课程的教学要求，注重与行业发展、专业实际相结合。学校可结合办学特色、专业情况和学生发展需求，增加18学时的任意选修内容《改革开放史》，相应教学内容依据课程标准，在部颁教材中选择确定	74+（18）
数学	执行教育部颁布的《中等职业学校数学课程标准》和省有关本课程的教学要求，注重与行业发展、专业实际相结合。其中限定选修（职业模块）36学时的教学内容，学校结合专业情况和学生发展需求，依据课程标准选择确定	146
英语	执行教育部颁布的《中等职业学校英语课程标准》和省有关本课程的教学要求，注重与行业发展、专业实际相结合。其中限定选修（职业模块）36学时的教学内容，学校结合专业情况和学生发展需求，依据课程标准选择确定	146
信息技术	执行教育部颁布的《中等职业学校信息技术课程标准》和省有关本课程的教学要求，注重与行业发展、专业实际相结合。具体教学内容应结合专业情况、学生发展需要，依据课程标准选择确定	111
体育与健康	执行教育部颁布的《中等职业学校体育与健康课程标准》和省有关本课程的教学要求，注重与行业发展、专业实际相结合。其中限定选修和任意选修教学内容，由学校结合教学实际、学生发展需求，在课程标准的拓展模块中选择确定	182
艺术	执行教育部颁布的《中等职业学校艺术课程标准》和省有关本课程的教学要求，注重与行业发展、专业实际相结合。其教学内容结合学校特色、专业特点、教师特长、学生需求、地方资源等，依据课程标准选择确定	36
劳动教育	执行中共中央国务院发布的《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》相关要求，劳动教育以实习实训课为主要载体开展，其中包含劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育。	18
物理	执行教育部颁布的《中等职业学校物理课程标准》和省有关本课程的教学要求，注重与行业发展、专业实际相结合。其教学内容结合专业情况和学生发展需求，依据课程标准选择确定	57

2. 主要专业（技能）课程教学要求

（1）专业类平台课程

课程名称 (学时)	主要教学内容	能力要求
工程制图与CAD绘图技术 (130学)	(1) 工程制图的基本知识； (2) 投影原理； (3) 点、线、面、体	(1) 掌握工程制图的基本知识，熟悉尺寸标注的组成和规范要求，能使用制图工具进行几何作图； (2) 了解投影的分类，理解投影原理，掌握正投影的特性，能对物体进行三面投影；

时)	的投影; (4) 基本体的投影; (5) 组合体的投影; (6) 轴测图; (7) 剖面图与断面图; (8) 专业图纸分析; (9) CAD 基本命令; (10) 施工图 CAD 辅助设计	(3) 理解点的坐标, 掌握不同位置点、线、面的三面投影特性, 会判断两点的相对位置和两直线的相对位置, 能绘制平面上点和直线的三面投影; (4) 理解平面体和曲面体的形成原理, 能绘制基本体的三面投影, 会在基本体表面上求点, 掌握简单的截交线和相贯线画法; (5) 了解组合体的组合方式, 能绘制组合体的三面投影图, 并对组合体的三面投影图进行尺寸标注; (6) 理解轴测投影的形成原理和分类方法, 能绘制形体的正等轴侧投影图和斜二测投影图; (7) 了解剖面图、断面图的形成与分类, 能根据形体投影图绘制剖面图和断面图; (8) 了解建筑类各专业图纸的组成和主要内容, 掌握图纸通识的方法和原理, 能够简单识读和抄绘本专业重要图纸; (9) 掌握块、属性、图层的使用方法, 熟练绘制图形中的基本元素, 并能对图形元素进行编辑; (10) 掌握绘图的基本方法和步骤, 能利用 CAD 技术绘制专业施工图纸, 并添加打印机设置打参数, 打印出图
建筑工程基础 (76学时)	(1) 了解建筑; (2) 房屋构造; (3) 建筑工程施工基础; (4) 安全管理常识; (5) 建筑法规基础; (6) 平面力系的平衡; (7) 直杆轴向拉伸和压缩; (8) 直梁弯曲; (9) 受压构件的稳定性	(1) 了解中外建筑发展史, 了解建筑行业的发展趋势; (2) 了解建筑分类, 理解民用建筑的构造、组成、功能和一般做法, 了解结构抗震基础知识; (3) 了解装配式建筑和智能建造的融合; (4) 初步认识建筑工程、装饰工程、安装工程、市政工程、燃气工程等施工技术及管理; (5) 了解安全生产基本概念, 掌握常规建筑施工安全的技术和保证措施; (6) 了解建筑法规以及表现形式和作用, 知道如何输建筑工程施工许可证; 了解建筑工程的发包和承包, 会起草建设工程合同; (7) 理解静力学公理, 能画单个物体的受力图; (8) 掌握平面一般力系的平衡条件, 能运用平衡方程计算单个构件的平衡; (9) 了解内力、应力的概念, 掌握轴向拉压杆和直梁的内力计算, 能解决实际工程中的强度校核问题; (10) 理解剪力、弯矩的概念, 能绘制剪力图、弯矩图; (11) 能运用正应力强度条件解决工程实际中基本构件的强度校核; (12) 理解构件失稳的概念, 了解提高压杆稳定的措施; (13) 了解直杆轴向拉、压、直梁弯曲在工程中的应用, 能分析典型工程中受压构件失稳的案例
建筑材料 (72学时)	(1) 建筑材料的基本性质; (2) 气硬性胶凝材料; (3) 水泥; (4) 混凝土; (5) 建筑砂浆; (6) 砌墙砖和砌块; (7) 建筑钢材; (8) 防水材料; (9) 绝热和吸声材	(1) 理解建筑材料的定义和分类; 掌握建筑材料在建筑工程中的地位以及建筑材料的技术标准; (2) 理解建筑材料的物理性质和力学性质; (3) 理解石膏、石灰、水玻璃的技术性质, 能合理进行气硬性胶凝材料的保管; (4) 能区分硅酸盐水泥的分类, 说出水泥熟料的矿物组成及其特性; (5) 理解各种水泥的技术性质, 能合理选用水泥品种, 能进行进场验收与保管; (6) 理解混凝土的特点及分类, 掌握混凝土的组成材料, 以及混凝土的主要技术性能, 能进行普通混凝土配合比设计

	料； (10)建筑装饰材料； (11) 建筑材料检测	计； (7) 掌握建筑砂浆的材料组成及分类，理解砂浆的技术性质，能合理选择砂浆品种，能进行砌筑砂浆配合比设计； (8) 掌握烧结普通砖与砌块的技术要求与应用； (9) 理解钢材的分类以及钢材料化学成分对钢材性能的影响； (10) 掌握建筑钢材的主要技术性能，能进行热轧钢筋进场验收与保管，掌握建筑钢材的防腐处理方法； (11) 理解沥青及沥青混合料的定义及分类，熟悉沥青及混合料的技术性质，掌握沥青混合料的配合比设计，熟悉防水卷材及防水涂料的性能特点，并能进行合理选用； (12) 了解绝热、吸声材料以及建筑装饰材料的分类、组成、技术性质及运用； (13) 了解水泥、混凝土、建筑钢材及其他建筑材料的各项技术性能指标检测方法
工程测量 (76学时)	(1) 测量基本知识； (2) 水准测量； (3) 角度测量； (4) 距离测量； (5) 坐标测量； (6) 测量误差基础	(1) 理解测量的概念及研究对象，熟悉测定和测设的含义； (2) 了解地球的形状和大小，了解地面点的空间位置的确定方法；理解水准面、大地水准面、铅垂线、绝对高程、相对高程、高差的概念； (3) 掌握测量工作的三个基本要素和基本原则，理解我国使用的高程系统及相互关系； (4) 掌握水准测量的原理，了解水准仪、水准标尺和尺垫的基本构造，掌握测站水准测量、水准路线测量及高程计算方法； (5) 了解角度测量的原理，掌握 J6 经纬仪、全站仪的操作方法，掌握水平角观测、垂直角观测与计算方法； (6) 掌握钢尺量距方法与计算，了解全站仪测距的基本原理，掌握全站仪测距的方法； (7) 掌握方位角推算与坐标正反算的方法，理解坐标计算的原理，掌握使用全站仪进行点的坐标测量的方法； (8) 了解测量误差的概念、分类、来源、偶然误差的特性，掌握评定精度的指标
建筑信息模型(BIM)基础 (72学时)	(1) BIM 概述； (2) BIM 建模软件及建模环境； (3) BIM 建模方法； (4) BIM 标记、标注与注释； (5) BIM 成果输出； (6) BIM 应用	(1) 了解 BIM 的地位、作用及任务； (2) 掌握 BIM 建筑的软件、硬件环境设置，熟悉参数化设计的概念与方法； (3) 熟悉建模流程、软件功能，了解不同专业的 BIM 建模方法； (4) 掌握标高、轴网的创建方法，掌握实体创建方法与编辑方法，以及实体属性定义与参数设置方法； (5) 掌握在 BIM 模型生成平、立、剖、三维视图的方法； (6) 掌握标记创建与编辑方法，掌握标注类型、标注样式和注释类型、注释样式的设定方法； (7) 掌握明细表和图纸的创建方法；掌握 BIM 模型的浏览、漫游及渲染方法； (8) 掌握模型文件管理与数据转换方法，熟悉 REVIT 与其他 BIM 软件的对接及后期应用； (9) 熟悉 BIM 在建设工程全寿命周期的应用，如可研阶段、设计阶段、招投标阶段及工程管理阶段的 BIM 技术及平台的应用

(2) 专业核心课程

课程名称 (学时)	主要教学内容	能力要求
房屋构造 与识图 (72学时)	(1) 建筑的概念与分类; (2) 基础与地下室的构造; (3) 墙体的构造; (4) 楼地层的构造; (5) 楼梯的构造; (6) 门窗的构造; (7) 工业厂房的基本构造	(1) 掌握建筑的概念及建筑的构成要素, 掌握建筑物的构造组成及常用术语, 了解建筑的分类和分级, 熟悉建筑模数的概念并能正确运用; (2) 能正确辨认常见基础和地基, 列举常用的人工地基加固方法并能说出影响基础埋置深度的因素; (3) 能列举出基础的类型; 了解常用基础的构造; (4) 能说出墙体的类型、作用及设计要求, 能列举常用砌体材料, 熟悉墙体的常见细部构造; (5) 能说出变形缝的类型及使用范围; (6) 能说出楼板层、地坪层、屋顶的基本构成及分类; (7) 能说出钢筋混凝土楼板、装配整体式楼板、屋顶的构造, 阳台、雨篷的构造, 熟悉墙面、楼地面、顶棚的基本装修构造; (8) 能说出楼梯的类型、组成和常用尺度; (9) 能说出现浇及装配式楼梯的基本形式及构造; 能说出台阶、坡道及电梯的基本形式及构造; (10) 能说出门窗的作用、分类、组成及构造; (11) 能说出工业厂房的组成及基本构造
工程招投标与合同管理 (76学时)	(1) 工程建设程序法规; (2) 建筑工程发包与承包法规; (3) 招标投标法; (4) 建筑工程监理法规; (5) 建筑工程安全管理法规; (6) 建筑工程质量管理法规; (7) 建设工程合同法规; (8) 环境保护与节约能源法、劳动合同法; (9) 建筑工程市场基本信息; (10) 工程招投标程序及内容; (11) 工程施工合同管理	(1) 熟悉工程建设基本程序、建筑工程施工许可的条件和范围; 掌握企业资质等级许可及专业人员职业资格制度; (2) 熟悉建设工程项目的发承包方式和发承包制度; (3) 了解招标投标原则和方式, 掌握招标、投标、开标、评标程序及相关法律责任; (4) 掌握建筑工程监理单位的性质、作用及相关法律法规; (5) 熟悉建筑工程安全管理、质量管理相关法规; (6) 熟悉建设工程合同法规; (7) 了解环境保护与节约能源法和劳动合同法; (8) 熟悉工程建设市场主体的资质要求和专业人员资格管理; (9) 熟悉工程建设交易中心的基本功能和运行原则; (10) 掌握工程招标投标实施的范围和建设工程招标工作程序; (11) 了解施工招标主要工作程序和步骤; 掌握资格预审文件和招标文件范本的内容; (12) 了解工程施工投标的步骤和方法; 掌握投标报价的方法; (13) 了解合同的概念、合同的类别、合同的订立、合同的履行、合同的变更、合同的转让等基本知识; (14) 掌握工程施工合同的主要内容及管理方法
建筑施工技术 (95学时)	(1) 土方工程施工; (2) 地基与基础工程施工; (3) 砌筑工程施工; (4) 混凝土工程施工; (5) 预应力混凝土工程施工; (6) 结构安装工程; (7) 防水工程施工; (8) 装饰工程施工; (9) 冬雨季施工	(1) 了解土方的种类和现场鉴别方法; 掌握土的含水量、土的密度、土的可松性和土的渗透性的定义及相关计算; 能够进行场地设计标高的计算; 会用方格网法计算场地平整土方量; 能进行基坑和基槽土方量计算; (2) 知道边坡失稳的原因; 熟悉常用基坑支护的方法; 掌握轻型井点降水的施工原理、设备、平面布置要求和高程布置要求; (3) 掌握常用土方工程机械化施工的工作特点、适用范围和工作方法; (4) 掌握填土压实方法、影响因素及质量检验方法; (5) 能说出各种地基处理方法的施工原理、工艺和相关要求; (6) 能说出桩基础的分类、组成; 知道预制桩制作、起吊、运输和堆放的方法和要求; 知道打桩顺序和确定打桩顺序的原则, 熟悉打桩工艺; 能说出静力压桩的特点、适用范围和施工工艺;

		<p>(7) 掌握灌注桩施工的工艺及质量检验方法;</p> <p>(8) 熟悉砌筑工程施工的材料、施工工艺、质量及安全保证措施;</p> <p>(9) 知道模板的作用、组成、种类和要求;能说出梁、板、柱和基础模板的特点及安装注意事项;掌握模板拆除的顺序、要求和相关规定;</p> <p>(10) 了解钢筋的种类、进场验收和存放要求;能进行钢筋的加工、下料长度计算和配料单编制;能够进行简单钢筋骨架的绑扎安装;</p> <p>(11) 能进行混凝土施工配合比换算;知道混凝土运输要求;掌握混凝土浇筑要求、施工缝的留设与处理及混凝土振捣与养护方法;了解大体积混凝土施工方法和注意事项;</p> <p>(12) 能说出先张法和后张法预应力施工的主要工艺和要求</p>
<p>建筑工程 计量与计 价 (162学时 +实训1周)</p>	<p>(1) 建筑面积计算; (2) 分部分项工程量清单编制; (3) 措施项目清单编制; (4) 其他项目清单编制; (5) 规费、税金清单编制; (6) 分部分项工程清单计价; (7) 单价措施项目清单计价; (8) 总价措施项目计价; (9) 其他项目计价; (10) 规费、税金计价; (11) 预算软件应用</p>	<p>(1) 掌握建筑面积计算规范,能计算建筑面积;</p> <p>(2) 熟悉《建设工程工程量清单计价规范》、《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》;能够对分部分项工程、单价措施项目进行列项 ;</p> <p>(3) 能够正确编制土石方工程工程量清单;</p> <p>(4) 能够正确编制地基处理与边坡支护工程工程量清单;</p> <p>(5) 能够正确编制桩基工程工程量清单;</p> <p>(6) 能够正确编制砌筑工程工程量清单;</p> <p>(7) 能够正确编制混凝土与钢筋混凝土工程工程量清单;</p> <p>(8) 能够正确编制金属结构和木结构工程清单;</p> <p>(9) 能够正确编制门窗工程清单;</p> <p>(10) 能够正确编制屋面及防水工程清单;</p> <p>(11) 能够正确编制防腐、隔热、保温工程清单;</p> <p>(12) 能够正确编制单价措施项目清单和总价措施项目清单;</p> <p>(13) 能运用江苏省建设工程费用定额(2014年)选择合适的费率;能够根据工程案例和江苏省建设工程费用定额(2014年)中的工程费用取费标准及有关规定,进行其他项目、规费和税金清单的编制;</p> <p>(14) 熟悉建筑工程定额组成;能正确说出建筑工程清单计价的程序;</p> <p>(15) 能够利用预算软件进行图形算量;</p> <p>(16) 能够利用预算软件进行钢筋抽样;</p> <p>(17) 具有协助或进行部分标书的编制工作的能力</p>

(3) 专业方向课程

①建筑工程计量与计价方向

课程名称 (学时)	主要教学内容	能力要求
<p>建筑工程施 工组织与管 理 (54学时)</p>	<p>(1) 建筑工程施工组织基本知识;</p> <p>(2) 施工准备工作;</p> <p>(3) 建筑工程流水施工;</p> <p>(4) 网络计划的概述和应用;</p> <p>(5) 单位工程施工组织设计;</p>	<p>(1) 了解基本建设程序和建筑施工程序;</p> <p>(2) 了解施工准备工作的重要性、特点和要求;熟悉施工准备工作的内容;熟悉各种信息收集的途径、目的和主要内容;</p> <p>(3) 了解编制施工组织设计、施工图预算和施工预算的内容;熟悉各种资源准备的内容;</p> <p>(4) 了解组织施工的方式和特点;掌握建筑流水施工的主要参数及其相互关系;掌握流水施工的组织分类和组织方法;</p>

	<p>(6) 施工项目管理基本知识</p>	<p>(5) 理解网络计划的概念；能读懂双代号网络图； (6) 了解单位工程施工组织设计的任务、编制原则和基本内容； (7) 熟悉单位工程施工组织设计中工程概况和施工特点分析应包括的内容； (8) 能够正确划分单位工程各分部工程的施工过程，确定各施工过程的施工顺序，能确定各分部分项工程的施工方法和主要施工机械； (9) 能进行施工方案的选择与确定； (10) 能够根据具体工程的情况，进行施工进度安排和调整； (11) 能够根据工程的情况，进行施工场地平面布置； (12) 能够根据工程的情况，编制单位工程的施工组织设计； (13) 了解建筑工程项目管理的基本知识</p>
<p>施工图识读与钢筋翻样 (108学时)</p>	<p>(1) 建筑工程施工图的组成和基本内容； (2) 建筑工程施工图的识读； (3) 混合结构施工图的识读； (4) 钢筋混凝土柱平法施工图的识读； (5) 钢筋混凝土梁平法施工图的识读； (6) 钢筋混凝土剪力墙平法施工图的识读； (7) 钢筋混凝土板和楼梯的平法施工图的识读； (8) 钢筋混凝土结构钢筋翻样</p>	<p>(1) 了解建筑工程施工图的分类；熟悉建施、结施、设施图的基本内容； (2) 熟悉建筑平面图的图示内容和图示方法；能够正确识读建筑平面图； (3) 熟悉建筑立面图的图示内容和图示方法；能够正确识读建筑立面图； (4) 熟悉建筑剖面图的图示内容和图示方法；能够正确识读建筑剖面图； (5) 熟悉建筑详图的图示内容和图示方法；能够正确识读建筑详图； (6) 能够正确识读混合结构中构造柱与圈梁及墙体拉结的节点详图；圈梁与楼板的节点构造详图； (7) 掌握柱平法施工图的表达方式；熟悉列表注写和截面注写方式； (8) 能够正确计算纵向受拉钢筋的锚固长度搭和接长度；熟悉柱纵向钢筋连接构造和柱顶锚固构造； (9) 能够正确进行柱内钢筋翻样； (10) 掌握剪力墙平法施工图的表示方法；熟悉剪力墙平法表示方式； (11) 掌握剪力墙墙身水平钢筋和竖向钢筋的构造；掌握剪力墙连梁配筋构造；掌握剪力墙墙柱的连接构造和柱顶构造； (12) 能够正确进行剪力墙钢筋翻样； (13) 掌握钢筋混凝土梁平法施工图的表示方法； (14) 掌握梁中钢筋构造；能正确进行梁中钢筋翻样； (15) 掌握钢筋混凝土板和楼梯平法施工图的表示方法； (16) 掌握钢筋混凝土板和楼梯中钢筋构造；能正确进行板和楼梯钢筋翻样</p>

七、教学安排

(一) 教学时间分配

学期	学期周数	教学周数		考试周数	机动周数
		周数	其中：综合实践教学及教育活动周数		
一	21	19	1（军训）暑期	1	1
			1（入学教育及专业认知实习）		
二	20	18	1（信息技术实训）	1	1
三	21	19	1（测量实训）	1	1
四	20	18	1（《建筑工程计量与计价》实训）	1	1
			2（社会实践）暑期		
五	20	18	1 钢筋翻样	1	1
六	20	20	18(顶岗实习)	/	/
			2(毕业考核、毕业教育)		
总计	122	112	25	5	5

(二) 教学进程安排（见附录）

八、实施保障

(一) 师资条件

1. 师德师风

我校建筑工程系教师热爱职业教育事业，具有职业理想、敬业精神和奉献精神，践行社会主义核心价值观体系，履行教师职业道德规范，依法执教。以立德树人，为人师表，教书育人，自尊自律，关爱学生，团结协作。老师们在教育教学岗位上，以人格魅力、学识魅力、职业魅力教育和感染学生，因材施教、以爱育爱，做学生职业生涯发展的指导者和健康成长的引路人，展示默默奉献的职业精神。

2. 专业能力

(1) 专业负责人：专业带头人本科以上学历、高级讲师，具有较高的教学水平和实践能力。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。

(2) 公共基础课程学科带头人和专业(技能)课程负责人:在该专业的课程教学、教育科研、课程开发等方面起到了引领作用。时刻关注学科(课程)改革和发展状况,熟悉建筑工程施工专业学科的课程标准、教学任务、主要教学内容及要求。具有较强的课程研究能力和实施能力,可以组织开展具有一定规模的示范性、观摩性等教研活动,能组织专业团队积极推进课堂教学改革与创新,提升课程建设水平,建设新型教学场景,优化课堂生态,深化信息技术应用,打造优质课堂。

(3) 专任教师:学校制定了师资队伍建设的十四五规划,注重教师梯队建设和专业技能提升,规划科学合理,形成了“教学名师、专业带头人、教学能手和教坛新秀”四级骨干教师培养机制;本专业现有江苏省职业教育领军人才1名(周广东),国家注册一级结构设计师1名、国家注册监理工程师5名,国家注册一级建造师6名、国家注册造价工程师2名、园林绿化工程师1名;专业教师素质优良、结构合理,能胜任五年制高职教育教学工作;专任专业教师具有相关专业本科以上学历比例达100%,20%的教师具有研究生学历或硕士以上学位;教师比例32.2%具有高级职称;92%的教师,具有建筑工程技术专业相关的高级工以上或相关职业资格;具有教师资格;有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心;具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力;具有较强的信息化教学能力,能够开展课程教学改革和科学研究;同时必须具备“双师型”素质,有一定的施工现场工作和管理经验,每年在施工企业一线企业实践时间为1个月。

(4) 兼职教师具有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,是具有建筑工程施工、建设过程监理等工程建设咨询服务专项职业能力的专业工程师和高技能人才。兼职教师均为高级工程师,能参与学校的实训实习室建设,能承担专业技能课实践教学或专业实训、顶岗实习的职业指导等教学任务,兼职教师占专业教师比例20%。

3. 团队建设

重视专业教学团队建设,积极组建高水平结构化教师教学创新团队,参照团队建设标准,建立了朱磊明泰州市建筑工程技术教学创新团队和泰兴市技能大师工作室形成了一支专兼结合、结构合理、数量适当的专业教师队伍;专业专任教师25人,专业在籍学生539人,专业专任教师与学生的师生比为1:21.6。

(二) 教学设施

1. 专业教室

专业教室符合国家、省关于中等职业学校设置和建筑工程施工专业建设的相关标准要求 and 具体规定，配备了符合要求的安全应急装置和通道；建有智能化教学支持环境，配备计算机、希沃教学平台等多媒体教学器材，满足信息化教学的必备条件；教学场所具有体现建筑行业特征、专业特点、职业精神的文化布置。

2. 实训实习基本条件

(1) 校内实训实习基本条件

根据本专业人才培养目标的要求及课程设置的需要，按每班 35 名学生为基准，校内实训（实验）教学功能室配置如下：

1. 校内实训室

序号	实训室名称	主要功能	主要设施设备配置建议	
			名称	数量 (台、套)
1	建筑材料检测实训室	水泥实训	水泥稠度负压筛析仪	1
			水泥净浆搅拌机	1
			水泥胶砂搅拌机	1
			雷氏沸煮箱	1
			水泥胶砂振实台	1
			电子天平	4
			水泥标准稠度测定仪	2
			水泥全自动压力机	1
			新标准水泥台桌	1
			电动抗折试验机	3
			砂浆稠度仪	1
		砂浆分层度仪	1	
		集料筛分实训	分样筛振摆仪	4
电热鼓风干燥箱	1			
新标准砂石筛	2			
2	测量实训室	基本测量实训	普通经纬仪 DJ6	50
			普通水准仪 DS3	30
			激光垂准仪 DZJ2	4
			自动安平水准仪 DSZ2	50
			电子经纬仪 DJD2A	5
			全站仪	2

			静态 GPS	2
			全站仪	35
			电子天平	1
			双联固结仪	1
			三轴剪力仪	1
			应变式电动手摇直剪仪	10
			手动液塑限仪	8
4	工种操作实训室	砌筑工实训	砖墙体：长3m×高2.4m 工艺步骤砖墙体 长3m×3组； 混凝土梁柱：柱400×400、构造柱 200×200、 加固梁200×200 填充墙砌体：长2.4m×高1.5m 工艺步骤墙体：长2.4m×2组。	1
		钢筋工实训	钢筋工作台30个，钢筋切断机、钢筋调直机、 钢筋弯曲机各1台操作及检测工具	1
5	专项训练实训室	框架结构实训	框架结构构造与施工工艺模型	1
			框架结构节点	1
			框架结构实训工位	1
			框架结构施工现场环境	1
			质量检查工具	5
			砖混结构实训工位	1
			砖混结构施工现场环境	1
		质量检查工具	5	
招投标模拟实训	招投标文件编制软件50个节点	1		
6	施工图识读实训室	施工图识读实训	建筑施工图、结构施工图	50
7	工程造价实训室	工程量清单与计价文件编制实训	计算机	50
			广联达算量软件（网络版50节点）	1
			建筑施工图、结构施工图	50
8	BIM实训室	BIM建模、BIM管理	计算机	80
			广联达系列软件（网络版50节点）	1
			资料柜	3
	建筑装饰实训室	建筑装饰	镶贴工位	16
			轻钢龙骨工位	10

注：教学功能室可以按照教学项目、设备、师资等，进行整合确定。

2. 校外实习基地

本专业校外实训基地选择在二级及以上资质的房屋建筑工程施工总承包和专业承

包企业，目前建立了6个稳定的校外实训基地和若干个顶岗实习点。大力推进与规范的大中型企业合作，共同将校外实训基地建成集学生生产实习、“双师型”教师培养培训和产教研的基地。

序号	合作单位名称	合作企业作用
1	中兴建设华东分公司	专业人才培养方案修订、专业论证、学生的实践性教学中的专业项目认识实习、建筑施工图的识读、顶岗实习等的实训实习任务书指导书制定、“学徒制”的实施。
2	江苏新隆建设工程有限公司	
3	泰兴锐峰源建设工程有限公司	
4	江苏金龙建设工程有限公司	
5	江苏国兴建设项目管理有限公司	

（三）教学资源

1. 教材

学校建立严格的教材选用制度，教材选择从国家推荐教材目录和《江苏省中等职业教育主干专业核心课程推荐教材目录》中遴选。专业教材体现产业发展的新技术、新工艺、新规范，发挥专业教师、行业专家等作用，规范专业教材遴选程序，对不合格的教材严禁进入课堂。根据专业性、基础性、实用性的原则，组织专业教师结合课程特点和教学需要，编写了《建筑工程测量》《BIM 初级建模员》《建筑施工组织设计》等专业校本课程教材。

2. 图书文献资料

配备了建筑行业政策法规、职业标准、技术手册、实务案例及专业期刊等图书文献，如《中华人民共和国建筑法》、《建设工程质量管理条例》、《建设工程安全生产管理条例》、《建筑工程施工质量验收统一标准》等；规范执行《江苏省中等职业教育建筑工程施工专业技能教学标准（试行）》建筑工程施工专业教学计划、课程标准、教学标准、实践教学任务书等教学文件。。

3. 数字资源

充分利用智慧职教平台等建筑工程专业国家教学资源库中相关数字化资源。学校建立建筑工程施工专业省级实训基地，建设建筑施工图识读、建筑施工虚拟仿真实训室，北京睿格致公司虚拟教学平台，广联达算量软件实训室、BIM 建模训室等。组织并开展信息化实训教学活动。学校智慧平台能提供中华人民共和国住房和城乡建设部、江苏省

住房和城乡建设厅、筑龙网等与本专业相关的、重要的政府等网站，让老师们做到种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，能满足教学要求。

九、质量管理

（一）编制实施性人才培养方案

1. 落实立德树人根本任务，注重学生正确价值观、必备品格和关键能力的培养，主动对接经济社会发展需求，坚持面向市场、服务发展、促进就业的办学方向，确定建筑施工专业的培养目标、人才培养规格、课程设置和教学内容。

2. 注重中高职衔接人才培养。着眼于学习者的专业成长和终身发展，针对“3+3”、“3+4”分段培养，职教高考升学，以及中高职衔接其他形式，通过制订中高职衔接人才培养方案，在现代职教体系框架内，统筹培养目标、课程内容、评价标准，实现中职与高职专业，在教学体系上的有机统一。

3. 贯彻教育部《中等职业学校公共基础课程方案》《江苏省中等职业学校建筑工程类专业课程指导方案（试行）》，开足开好公共基础必修课程和专业类平台课程。

4. 选修课程分为限定选修课程和任意选修课程。公共基础限选课程要落实国家、教育部的相关规定，公共基础任意选修课程、专业（技能）任意选修课程的课程设置、教学内容、学时（学分）安排，要结合专业特点、学生个性发展需求和本校办学特色，有针对性地开设，科学合理地选择课程内容。

以下任意选修课程：

（1）公共基础任选课程：社交礼仪、演讲与口才、改革开放史、应用文写作、形势与政策、社会主义发展史等。

（2）专业（技能）任选课程：绿色建筑施工、装配式建筑概论、建筑艺术、建筑应用电工、建筑结构施工图的识读、建筑工程资料、招投标与合同管理等。

5. 实施“2.5+0.5”学制安排，学生校内学习5学期，校外顶岗实习1学期。三年总学时数为3534，其中，公共基础课程（含军训）学时占比为37.2%，专业（技能）课程（含专业认知与入学教育、毕业考核、毕业教育等）学时占比为62.8%。课程设置中设立任意选修课程，其学时数占总学时的比例为14.9%。

6. 本专业实施性人才培养方案中公共基础课程、专业（技能）课程，科学安排课程顺序，参考了江苏省中等职业学校建筑工程类专业课程指导方案（试行）。

学分计算办法：公共基础课程每18学时计1学分，专业（技能）课程18学时计1学分；信息技术实训、军训、社会实践、入学教育、毕业教育等活动，1周为1学分；专业实践教学周每周按30学时计算，1周计2学分；顶岗实习1周计1.5学分。

7. 制订课程实施性教学要求

（1）据教育部《中等职业学校专业教学标准》《江苏省中等职业学校建筑工程专业

类课程指导方案（试行）》《省中等职业学校本专业指导性人才培养方案》，以及教育部中等职业学校公共基础课课程标准、江苏省中等职业学校公共基础有关课程的教学要求、省中等职业学校专业课程标准、职业院校“1+X”证书制度试点内容，参照相应课程标准（或教学要求）的体例格式，编写本校本专业的公共基础课程、专业（技能）主干课程实施性教学要求。

（2）课程实施性教学要求中有机融入思想政治教育元素，紧密联系专业发展实际和行业发展要求，推进专业与产业对接、课程内容与职业标准对接、教学过程与生产过程对接，合理确定课程教学目标，科学选择教学内容，明确考核要求，着力转变教学方式、优化教学过程，有力支撑专业人才培养目标的实现。

（3）课程实施性教学要求能切实指导任课教师把握教学目标，开展教学设计，规范教案撰写和课堂教学实施，合理运用教材和各类教学资源，提高教学组织实施水平。

8. 制订实践性教学中的“学徒制”

在实践性教学中建立以“立德树人”为主线，以“双品（人品、技品）并重、双线（学校、企业）开发（教材、资源）、双师（学校教师、企业导师）共育、双创（创新、创业）并举”为内涵的“4双”“德技并修、工学结合”育人机制的学徒制。

“专业认识”根据企业各项目的在建工程的生产工艺及过程由学校指导老师与企业共同制定阶段性实习内容及讲学方法。

“建筑施工图的识读与结构施工图的识读”由学校与企业组织绘制与识读在建工程的建筑施工图与结构施工图，施工图的识读成绩由企业参与组成答辩组，根据所绘制图纸内容进行答辩考核；

“工种实训”：校企共建实训工种实训、岗前训练模型，由企业师傅及专业课教师共同授课，在施工现场环境里实施实训；专业理论由学校专业课教师授受，专业实践由企业项目部工匠师徒结对，一对一传授。学习成绩评定由企业专家及专业教师在实训过程中实施评定。

“社会实践”：学生在利用暑期，与校企合作单位根据在建工程的项目特征与施工进度共同制订学生暑期实践方案。充分利用项目部的技术骨干、有丰富经验的师傅传帮带，让学生在实践感悟本专业的施工环境、工种特点、施工工艺、现场管理、安全防护等。

“顶岗实习”：企业实践、顶岗实习由合作企业牵头，企业专家根据企业各项目部在建工程的进程，设计实习任务，并指导实施实习工作内容；在顶岗实习中，根据实习任务，“师徒”结对，一对一传承，每天学生的实习工作表现由企业师傅评价；实习成绩评定由企业专家根据实际实习工作内容进行答辩、习题考试等考核方式进行评定。

通过校企合作培养，校内实训、校外实训和顶岗实习递进式的系统的专业实践教学体系。形成融合学生人文素养、专业知识、岗位能力和职业素养的培养体系。

（二）推进教育教学改革

1. 强化基础条件。建立师资队伍培养机制、专业教室、实训场地、教学资源等基础设施建设，统筹提高教学硬件与软件建设水平，保障人才培养质量创造良好的育人环境。

2. 明确教改方向。充分体现以能力为本位、以职业实践为主线、以项目课程为主体的模块化专业课程体系的课程改革理念，积极推进现代学徒制人才培养模式，加强德技并修、工学结合，着力培养学生的专业能力、综合素质和职业精神，提高人才培养质量。

3. 提升课程建设水平。坚持以工作过程为主线，整合知识和技能，重构课程结构；主动适应产业升级、社会需求，体现新技术、新工艺、新规范，引入典型生产案例，联合行业企业专家，共同开发工作手册、任务工作页和活页讲义等专业课程特色教材，不断丰富课程教学资源。对于推进“1+X”证书制度试点项目，制订本专业开展教学、组织培训和参加评价的具体方案，作为“专业实施性人才培养方案”的附件。

4. 优化课堂生态。推进产教融合、校企合作，建设新型教学场景，将企业车间转变为教室、课堂，推行项目教学、案例教学、场景教学、主题教学；以学习者为中心，突出学生的主体地位，广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，促进学生主动学习、释放潜能、全面发展；加强课堂教学管理，规范教学秩序，打造优质课堂。

5. 深化信息技术应用。适应“互联网+职业教育”新要求，推进信息技术与教学有机融合，推动大数据、人工智能、虚拟现实等现代信息技术在教育教学中的广泛应用，推广翻转课堂、混合式教学等教学模式，建设能满足多样化需求的课程资源，创新服务供给模式，推动课堂教学革命。

（三）严格毕业要求

根据国家和省的有关规定，落实本专业培养目标和培养规格，细化、明确学生毕业要求，完善学习过程监测、评价与反馈机制，强化实习、实训、毕业综合项目（作品、方案、成果）等实践性教学环节，注重全过程管理与考核评价，结合专业实际组织毕业考核，保证毕业要求的达成度。

本专业学生的毕业要求为：

1. 符合《江苏省中等职业学校学生学籍管理规定》中关于学生毕业的相关规定，思想品德评价和操行评定合格。

2. 修满专业人才培养方案规定的全部课程且成绩合格，取得规定学分，本专业累计取得学分 186。在校期间参加各级各类技能大赛、创新创业大赛等并获得奖项的同学，按照奖项级别和等级，给予相应的学分奖励。

3. 毕业考核成绩达到合格以上。毕业考核方式：（1）综合素质评价，包括思想素质、文化素质、身体素质、劳动素质、艺术素质、社会实践等；（2）学业成绩考核，包括本

专业各科目的学业成绩、江苏省中等职业学校学生学业水平考试成绩，以及结合本校本专业实际而开设的毕业综合考试；（3）实践考核项目，包括学校综合实践项目考评、顶岗实习报告、作品展示等。学生在校期间参加各级各类技能大赛、创新创业大赛等并获得奖项，按照奖项级别和等级，视同其“实践考核项目（学校综合实践项目考评、顶岗实习报告、作品展示等）”成绩为合格、良好、优秀。

4. 取得人社部门委托社会化认定的中级以上或教育部门委托第三方社会化认定的初级以上建筑工程相关职业技能等级证书 1 项以上，如：工程测量员（四级）、钢筋工（中级）、建筑 CAD(中级)等。

十、编制说明

（一）编制依据

本方案依据《江苏省中等职业学校建筑工程类专业课程指导方案（试行）》，参考教育部《中等职业学校专业目录》《中等职业学校公共基础课程方案》以及思想政治、语文、历史、数学等 12 门公共基础课程标准，参考《中华人民共和国职业分类大典》（2015 版）、《国家职业资格目录》和国家相关职业标准、职业技能等级标准等编制。

附录 1

中等职业学校建筑工程造价专业“工作任务与职业能力”分析表

职业岗位	工作任务		职业技能	能力整合排序	课程设置
造价员 (土建)	识读图纸	识读施工图	(1) 具有应用制图规则识读建筑施工图的能力; (2) 能够根据正确的识读顺序, 正确识读建筑、装饰施工图	1. 行业通用能力 (1) 了解建筑行业相关的政策和法规, 知晓以工业化、信息化、智能化为基础的绿色建筑新业态、新技术、新设备等。 (2) 掌握投影的基本知识, 能理解建筑物的投影原理; 掌握制图的基础知识, 熟悉建筑工程图的有关知识, 能够有效识读建筑施工图、结构施工图、节点图、大样图等图件。 (3) 掌握建筑材料的特点及适用方法, 能识别常用建筑材料及其制品, 了解其规格、性能和质量标准; 熟悉建筑的组成和构造, 能熟练运用建筑构造知识、制图知识和计算机辅助软件, 进行建筑工程图纸的绘制和出图。 (4) 掌握工程测量的基本知识, 能运用测量技术为建筑工程设计规划、施工、验收等各阶段进行测量, 服务工程建设。	《工程制图与 CAD 绘图技术》 《建筑工程基础》 《建筑构造》 《施工图识读与钢筋翻样》 《装饰施工图识读》 《建筑材料》 《建筑信息模型 (BIM) 基础》
		绘制施工图	(1) 能够根据制图规则抄绘各种施工图; (2) 能够根据建筑实体进行测绘, 并绘制相应的施工图; (3) 能够根据各种施工图对建筑项目进行定位; (4) 能够绘制设计变更后图纸; (5) 能够绘制简易施工竣工图; (6) 能够利用计算机绘图软件绘制施工图		
	工程施工	基础工程施工	(1) 能够叙述出土方开挖的过程及质量要求; (2) 能够说出地基处理的各种办法及施工流程; (3) 具有根据施工规范进行基础施工的能力		《建筑材料》 《工程测量基础》 《建筑构造》 《建筑施工技术》 《建筑工程基础》 《施工图识读与钢筋翻样》 《装饰施工图识读》 《建筑工程施工组织与管理》
		砌体工程施工	(1) 能够说出脚手架搭设的施工流程及质量控制要点; (2) 能够说出砌体结构施工的流程及质量控制要点		
		钢筋混凝土工程施工	(1) 能够根据施工规范进行简单的钢筋绑扎, 掌握钢筋工程施工的质量控制要点; (2) 能够说出模板搭设的施工要点及质量控制要点; (3) 能够说出混凝土浇筑的施工要点及质量控制要点		
		防水工程施工	(1) 能够根据施工规范以及屋面构造说出屋面防水的做法以及屋面工程施工要点及质量控制要点; (2) 能够根据施工规范以及地面防水构造说出地面防水的做法以及地面防水工程施工要点及质量控制要点; (3) 能够根据施工规范以及地下施工的特点说出地下工程防水的构造、施工要点及质量控制要点		
	应用清单、计	算量	(1) 能够按照清单规范计量规则进行手工算量; (2) 能够运用算量软件进行算量		《建筑工程基础》 《施工图识读与钢筋翻样》

	价表确定单位工程造价	计价	<ul style="list-style-type: none"> (1) 能准确套用定额子目; (2) 能够根据市场行情, 确定人、材、机等费用; (3) 能够根据施工方案测算措施项目费用; (4) 能够运用与计价有关的政策文件编预结算; (5) 能够运用合同中与计价有关的条款编预结算; (6) 能够运用计价软件进行计价; (7) 能够用工程造价定额计价的模式进行计价; (8) 能够用工程造价清单计价的模式进行计价; (9) 能够计算建设项目总投资额; (10) 能够对工程的各个阶段进行造价控制与管理 	<p>(5) 爱岗敬业, 吃苦耐劳, 能适应建筑岗位的艰苦环境, 养成规范操作和节约资源的习惯, 具有强烈的建筑工程生产安全与环境保护意识。</p> <p>2. 专业核心能力</p> <p>(1) 熟悉建筑的基本组成, 掌握建筑常见部位的构造组成, 能够正确识读并绘制建筑施工图;</p> <p>(2) 了解建筑的整体施工流程; 熟悉建筑与装饰工程、建筑安装工程相关施工技术标准、规范、规程; 了解施工质量标准和安全技术措施; 掌握建筑各部位的施工工艺和施工要求; 能够根据实际情况选择合理的施工方案;</p> <p>(3) 了解建筑工程计价的基本原理; 能描述建筑工程造价的组成; 会使用预算定额或清单计价规范计算工程量, 能手工或利用造价软件编制工程预算文件和工程量清单;</p> <p>(4) 会收集建筑工程信息; 能基本解读招标文件的相关条款并作出相应回应; 能规范地填写合同内容, 进行</p>	《建筑工程计量与计价》 《装饰工程计量与计价》
	工程招投标	工程法规	能够将工程法规相关知识, 熟练地运用到相应的工程实践中		《工程招投标与合同管理》
		工程招投标	具备编写招投标文件并进行施工合同管理的能力		
	钢筋翻样	进行钢筋翻样	<ul style="list-style-type: none"> (1) 能够正确识读结构配筋图; (2) 能够根据图纸手工进行钢筋翻样; (3) 能够运用软件进行钢筋翻样 		《施工图的识读与钢筋翻样》
	建筑工程资料的收集与归档	建筑工程资料收集、整理	<ul style="list-style-type: none"> (1) 往来合同、文件收集、整理; (2) 报验、验收、签证资料收集、整理 		《工程招投标与合同管理》
建筑工程资料归档		<ul style="list-style-type: none"> (1) 建筑工程资料整理; (2) 建筑工程资料归档 			
造价员(安装)	识读图纸	识读施工图	<ul style="list-style-type: none"> (1) 具有应用制图规则识读安装施工图的能力; (2) 能够根据正确的识读顺序, 正确识读安装施工图 	《工程制图与 CAD 绘图技术》 《建筑工程基础》 《建筑构造》 《安装工程施工图识读》 《建筑材料》 《建筑信息模型 (BIM) 基础》	
		绘制施工图	<ul style="list-style-type: none"> (1) 能够根据制图规则抄绘各种施工图; (2) 能够根据建筑实体进行测绘, 并绘制相应的安装施工图; (3) 能够根据各种安装施工图对各种安装项目进行定位; (4) 能够绘制设计变更后图纸; (5) 能够绘制简易施工竣工图; (6) 能够利用计算机绘图软件绘制施工图 		

	工程施工	基础工程施工	(1) 能够叙述出土方开挖的过程及质量要求; (2) 能够说出地基处理的各种办法及施工流程; (3) 具有根据施工规范进行基础施工的能力	合同备案;能运用学过的法律法规知识参与合同谈判工作; 3. 职业特定能力 (1) 建筑工程计量与计价: 了解建筑结构基本知识,能够正确识读建筑及结构施工图,会查阅标准图集;熟悉钢筋平法规范,能够根据施工图和图集手工计算或通过软件计算钢筋工程量。熟悉施工组织设计的组成。 (2) 装饰工程计量与计价: 能够运用装饰构造知识识读建筑装饰施工图,会查阅标准图;熟悉建筑装饰预算定额和清单计价规范,能够按照装饰工程量计算规则计算工程量、套价、取费;能运用造价软件计算工程量,编制装饰工程预算及工程量清单文件。 (3) 安装工程计量与计价: 了解建筑工程室内给排水、通风空调、电气托建筑设备的主要材料及设备的性能、系统组成,能熟练识读建筑设备安装施工图。会查阅并使用建筑设备安装工程预算定额和清单计价规范,按照工程量计算规则计算工程量、套价、取费。会利用造价软件计算工程量,编制	《建筑材料》 《工程测量基础》 《建筑施工技术》 《建筑工程基础》 《安装工程施工图识读》	
		砌体工程施工	(1) 能够说出脚手架搭设的施工流程及质量控制要点; (2) 能够说出砌体结构施工的流程及质量控制要点			
		钢筋混凝土工程施工	(1) 能够根据施工规范进行简单的钢筋绑扎,掌握钢筋工程施工的质量控制要点; (2) 能够说出模板搭设的施工要点及质量控制要点; (3) 能够说出混凝土浇注的施工要点及质量控制要点			
		防水工程施工	(1) 能够根据施工规范以及屋面构造说出屋面防水的做法以及屋面工程施工要点及质量控制要点; (2) 能够根据施工规范以及地面防水构造说出地面防水的做法以及地面防水工程施工要点及质量控制要点; (3) 能够根据施工规范以及地下施工的特点说出地下工程防水的构造、施工要点及质量控制要点			
	应用清单、计价表确定单位工程造价	算量	(1) 能够按照清单规范计量规则进行手工算量; (2) 能够运用算量软件进行算量			《建筑工程计量与计价》 《安装工程计量与计价》
		计价	(1) 能准确套用定额子目; (2) 能够根据市场行情,确定人、材、机等费用; (3) 能够根据施工方案测算措施项目费用; (4) 能够运用与计价有关的政策文件编预算; (5) 能够运用合同中与计价有关的条款编预算; (6) 能够运用计价软件进行计价; (7) 能够用工程造价定额计价的模式进行计价; (8) 能够用工程造价清单计价的模式进行计价; (9) 能够计算建设项目总投资额; (10) 能够对工程的各个阶段进行造价控制与管理			
	工程招投标	工程法规	能够将工程法规相关知识,熟练地运用到相应的工程实践中			《工程招投标与合同管理》
		工程招投标	具备编写投标文件并进行施工合同管理的能力			
	工程资料整理	建筑工程资料收集、整	(1) 往来合同、文件收集、整理; (2) 报验、验收、签证资料收集、整理			《工程招投标与合同管理》

	及归档	理		<p>建筑设备安装工程预算和工程量清单文件。</p> <p>4. 跨行业职业能力</p> <p>(1) 具有适应岗位变化的能力, 能根据职业技能等级证书制度, 取得跨岗位职业技能等级证书。</p> <p>(2) 具有创新创业能力。</p> <p>(3) 具有一线生产管理能力</p>	
--	-----	---	--	---	--

附录 2

2022 年建筑工程造价专业教学课程安排表

课程类别	序号	课程名称		学时数						考核				
				总学时	学分	一		二		三		考试	考查	
						1	2	3	4	5	6			
						19+1	18+1	19+1	18+1	18+1	0+20			
公共基础课程	1	德育课	必修课	★中国特色社会主义	38	2	2					√		
				★心理健康与职业生涯	36	2		2				√		
				★哲学与人生	38	2			2			√		
				★职业道德与法治	36	2				2		√		
		限选课	心理健康/职业健康与安全	36	2					2		√		
	2	文化课	必修课	历史	74	4	2	2					√	
	3			语文	204	11	3	3	3	2			√	
	4			数学	148	8	2	2	2	2			√	
	5			英语	148	8	2	2	2	2			√	
	6			信息技术	111	6	3	3					√	
	7			体育与健康	184	10	2	2	2	2	2		√	
	8			艺术(美术)	19	1	1						√	
	9			艺术(音乐)	19	1	1						√	
	10			劳动教育	18	1				1			√	
11	物理			57	3	3						√		

	12	限选课	中国古诗词欣赏	19	1	1						√
	13		大国工匠	18	1				1			√
	14	任选课	应用文写作/社会学	36	2		2					√
	15		演讲与口才/公共关系	38	2			2				√
	16		社交礼仪/形势与政策	18	1				1			√
	17		改革开放史/社会主义发展史	18	1					1		√
小 计 1				1313	71	22	18	13	12	6	0	
专业技能课程	18	专业平台课程	工程制图与 CAD 绘图技术	130	7	4	3					√
	19		建筑工程基础	76	4	4						√
	20		建筑材料	72	4		4					√
	21		工程测量	76	4			4				√
	22		建筑信息模型 (BIM)	72	4				4			√
	23	专业核心课程	房屋构造与识图	72	4		4					√
	24		建筑施工技术	95	5			5				√
	25		招投标与合同管理	76	4			4				√
	26		建筑工程计量与计价	162	9				6	3		√
	27	专业方向课程	建筑施工组织	54	4				3			√
	28		施工图识读与钢筋翻样	108	4					6		√
	小计 2				993	53	8	11	13	13	9	0
	29	专业任选课程	绿色建筑施工/建筑设备施工图识读	38	2			2				√
	30		装配式建筑概论/建筑给排水	38	2			2				√
	31		建筑艺术/装配式施工	36	2				2			√
	32		建筑应用电工/全站仪	36	2				2			√

	33	建筑工程质量验收/建筑工程质量检测	72	4				4			√
	34	建筑结构施工图的识读	54	3				3			√
	35	建筑工程资料管理	72	4				4			√
	36	1+X 考证	72	4				4			√
	小计 3		418	23	0	0	4	4	15	0	
	37	专业认知实习	30	1	1 周						√
	38	信息技术实训	30	1		1 周					√
	39	测量训练	30	2			1 周				√
	40	社会实践活动	60	2				2 周暑期			√
	42	建筑工程量计量与计价实训	30	2				1 周			√
	43	钢筋翻样实训	30	2				1 周			√
	44	顶岗实习	540	27						18 周	√
	小 计 4		750	37						0	
其他教育类活动	45	军训与入学教育	30	1	1 周						
	46	毕业教育	30	1						1 周	
	小 计 5		60	2							
合计			3534	186	30	29	30	29	30	0	
课时数比例	公共基础课程		1313 ÷ 3534 = 37.2%								
	专业技能课程		2221 ÷ 3534 = 62.8%								
	任选(综合课程)		528 ÷ 3534 = 14.9%								