

南京市城建中等专业学校建筑工程类 建筑工程施工专业实施性人才培养方案

一、专业与专门化方向

专业类别：建筑工程（代码：03）

专业名称：建筑工程施工（专业代码：640301）

专门化方向：施工工艺与安全管理

二、入学要求与基本学制

入学要求：初中毕业生或具备同等学力者

基本学制：3年

三、培养目标

本专业落实立德树人根本任务，注重学生德智体美劳全面发展，培养具有良好的职业品质和劳动素养，掌握跨入建筑行业所必需的基础知识与通用技能，以及本专业对应职业岗位所必备的知识与技能，能胜任建筑工程施工与安全管理以及相应生产、服务、管理等一线工作，具备职业适应能力和可持续发展能力的高素质劳动者和复合型技术技能人才。

四、职业面向

职业（岗位）	职业资格或职业技能等级要求	继续学习专业	
土木建筑工程技术人员 (2-02-18-03) 安全生产管理工程技术人员 (2-02-28-03)	建筑信息模型（BIM）（初级） 建筑工程识图（初级） 测量放线工（中级） 钢筋工（中级） 砌筑工（中级）	高职： 建筑工程技术、 土木工程检测 技术等	本科： 土木工程、建筑工 程、建筑智能检测 与修复等

五、培养规格

（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. 行业核心能力

(1) 熟悉民用建筑基本构造，能熟练识读民用建筑施工图，能熟练利用建筑构造原理分析建筑物及其组成部分的材料及构造做法，能绘制常见建筑施工图，能参与图纸会审。

(2) 掌握常见工程施工工艺与操作方法，掌握工程质量标准、施工机具使用要求，能协助编制施工方案，协助管理施工现场，协助控制与验收分部分项工程施工质量。

(3) 掌握施工方案的选择与确定方法，掌握单位工程施工组织设计的编制方法；能运用横道图及网络计划技术编制施工进度计划，并能对进度计划进行优化与调整；能编制简单的单位工程施工组织设计。

(4) 能根据施工图纸计算工程量，会编制施工图预算，确定单位工程造价；能运用造价软件计算工程造价；初步具有编制工程量清单与报价的能力。

3. 职业特定能力:

(1) 施工工艺与安全管理:能进行钢筋混凝土构件钢筋的加工与绑扎;初步具备协助现场检查与验收钢筋工程的能力;会砌筑常见砌体或进行一般抹灰;能参与编制专项施工方案;能协助组织实施安全教育和安全技术交底;能参与安全事故的救援处理和一般安全事故的调查。

(2) 工程质量与材料检测:熟悉常用建筑材料的主要技术性能检测方法;能进行见证取样复验项目的取样和送检,并进行常用建筑材料的质量评定;能根据工程项目特点确定施工质量控制点,能协助进行分部分项工程和单位工程的质量验收和评定;能执行质量检查记录,协助编制、收集、汇总、移交工程质量管理资料。

4. 跨行业职业能力:

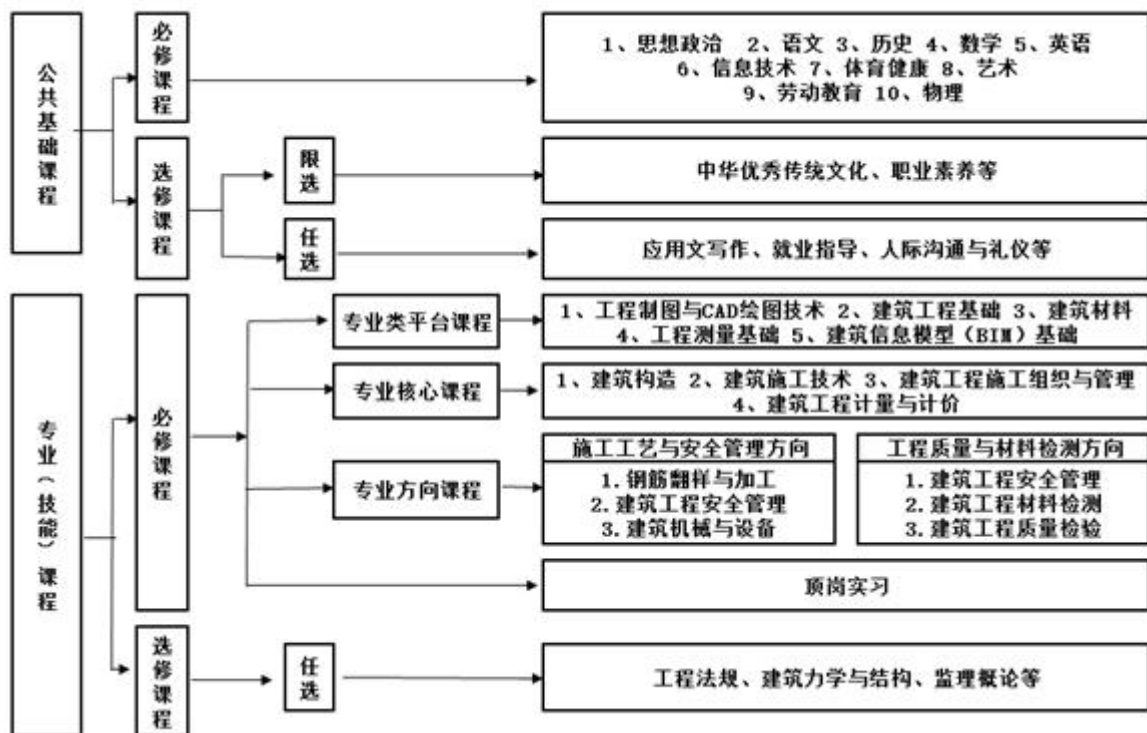
(1) 具有适应岗位变化的能力,能根据职业技能等级证书制度,取得跨岗位职业技能等级证书。

(2) 具有创新创业能力。

(3) 具有一线生产管理能力。

六、课程结构及教学要求

(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	参考学时
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。学校可结合办学	184

	特色、专业情况和学生发展需求，增加不超过36学时的任意选修内容（拓展模块），相应教学内容依据课程标准，在部颁教材中选择确定	
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，由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	218
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，增加不超过18学时的任意选修内容（拓展模块），相应教学内容依据课程标准，在部颁教材中选择确定	86
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，由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	185
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，由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	185
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	100
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	168
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。学校可结合实际情况，增加一定学时的任意选修内容（拓展模块），其教学内容可结合学校特色、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，其中劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育不少于16学时	34
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。学校可结合实际情况，增加一定学时的任意选修内容（拓展模块），其教学内容可结合专业情况和学生发展需求，依据课程标准选择确定	32

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 (参考学时)	主要教学内容	能力要求
工程制图与 CAD绘图 技术 (136学时)	(1) 工程制图的基本知识； (2) 投影原理； (3) 点、线、面、体的投影； (4) 基本体的投影； (5) 组合体的投影； (6) 轴测图；	(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； (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

	<p>(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</p>	<p>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</p>
<p>建筑工程基础 (64学时)</p>	<p>(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</p>	<p>(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</p>
<p>建筑材料 (72学时)</p>	<p>(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)绝热和吸声材料; (10)建筑装饰材料; (11)建筑材料检测</p>	<p>(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; (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;</p>

		<p>(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;</p> <p>(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;</p> <p>(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;</p> <p>(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;</p> <p>(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</p>
工程测量基础 (64学时+1周实训)	<p>(1) 测量基本知识;</p> <p>(2) 水准测量;</p> <p>(3) 角度测量;</p> <p>(4) 距离测量;</p> <p>(5) 坐标测量;</p> <p>(6) 测量误差基础</p>	<p>(1) 理解测量的概念及研究对象,熟悉测定和测设的含义;</p> <p>(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;</p> <p>(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;</p> <p>(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;</p> <p>(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;</p> <p>(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;</p> <p>(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;</p> <p>(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</p>
建筑信息模型(BIM)基础 (64学时)	<p>(1) BIM概述;</p> <p>(2) BIM建模软件及建模环境;</p> <p>(3) BIM建模方法;</p> <p>(4) BIM标记、标注与注释;</p> <p>(5) BIM成果输出;</p> <p>(6) BIM应用</p>	<p>(1) 了解 BIM 的地位、作用及任务;</p> <p>(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;</p> <p>(3) 熟悉建模流程、软件功能,了解不同专业的 BIM 建模方法;</p> <p>(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;</p> <p>(5) 掌握在 BIM 模型生成平、立、剖、三维视图的方法;</p> <p>(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;</p> <p>(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;</p> <p>(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;</p> <p>(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</p>

(2) 专业核心课程

课程名称 (参考学时)	主要教学内容	能力要求
----------------	--------	------

<p>建筑构造 (68学时)</p>	<p>(1) 民用建筑构造概述; (2) 基础与地下室; (3) 墙体; (4) 楼板层与地坪层; (5) 垂直交通设施; (6) 装配式混凝土建筑构造; (7) 屋顶; (8) 门、窗、变形缝与工业建筑构件; (9) 建筑施工图识读</p>	<p>(1) 了解建筑的分类及等级划分,掌握建筑物的构造组成及影响建筑构造的因素,能根据建筑的结构类型确定其定位轴线; ; (2) 能正确列举并绘制出不同基础类型的构造,会根据构造要求正确识读地下室的防潮与防水构造图; (3) 熟悉砖墙、砌块墙的构造要求、砌筑方式及尺寸,会正确识读墙体的各种细部构造图; (4) 能正确说出墙面装修的作用及抹灰墙面的构造能正确识读楼地面的构造图; (5) 掌握楼梯的组成及形式、能说出常见楼梯类型,熟悉现浇钢筋混凝土楼梯的基本形式及构造,能正确识读楼梯的细部构造图; (6) 掌握屋顶的设计要求和防水要求,能正确识读屋顶构造节点图; (7) 了解门窗的类型及构造组成,掌握门窗在施工图中的绘制表达方式; (8) 筑物变形缝的作用及分类,掌握沉降缝、防震缝和伸缩缝的构造;正确识读变形缝的施工图; (9) 熟悉单层厂房的构造,握单层工业厂房柱网尺寸和定位轴线; (10) 能正确识读建筑平面图、立面图和剖面图,并能绘制构造详图</p>
<p>建筑施工技术 (68学时)</p>	<p>(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) 钢筋混凝土工程施工; (5) 预应力混凝土工程施工; (6) 结构安装工程施工; (7) 防水工程施工; (8) 装饰工程施工; (9) 冬雨期施工; (10) 装配式建筑</p>	<p>(1) 了解土方工程的种类、性质,及本地区的土质类型,掌握土方工程量的计算方法; (2) 熟悉土方工程机械化施工的工作特点、适用范围和工作方法,掌握边坡支护、基坑排水、土方开挖、回填压实的施工工艺及质量检验方法; (3) 了解地基处理的施工原理、工艺和相关要求,能说出桩基础的分类、组成; (4) 熟悉打桩工艺、静力压桩的特点、适用范围和施工工艺,掌握灌注桩施工的工艺及质量检验方法; (5) 熟悉砌筑材料的种类和使用要求,掌握砌体的施工工艺、质量标准及安全保证措施; (6) 能熟练使用工具完成砌体砌筑,会使用检测工具进行砌体的质量验收; (7) 了解模板的作用、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; (8) 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,并能进行简单钢筋骨架的绑扎安装; (9) 了解混凝土运输要求,以及大体积混凝土施工方法和注意事项,掌握混凝土的浇筑与养护方法,能进行混凝土施工配合比换算; (10) 了解预应力混凝土施工原理,掌握先张法和后张法预应力施工的主要工艺和要求; (11) 掌握结构安装工程中所用起重机械的种类和特点,熟悉柱、吊车梁和屋面板的吊装工艺,能编制单层工业厂房安装方案; (12) 了解防水混凝土、地下卷材防水层、地下涂膜</p>

		<p>防水层施工方法，掌握卷材防水层施工方法，能编制简单屋面防水施工技术交底；</p> <p>(13) 掌握一般抹灰和常见楼地面装饰的施工工艺及质量要求；</p> <p>(14) 了解冬雨季施工的特点、要求及方法，掌握冬雨季施工的安全要求与措施；</p> <p>(15) 了解装配式建筑的概念、分类，以及发展历程和现状；</p> <p>(16) 掌握装配式混凝土建筑的连接方式，熟悉装配式混凝土建筑的施工工艺；</p> <p>(17) 了解装配式钢结构建筑的概念和分类，熟悉装配式钢结构建筑的施工工艺</p>
<p>建筑施工组织与管理 (64学时+1周 实训)</p>	<p>(1) 建筑工程施工组织概述；</p> <p>(2) 施工准备工作；</p> <p>(3) 建筑工程流水施工；</p> <p>(4) 网络计划技术；</p> <p>(5) 单位工程施工组织设计；</p> <p>(6) 单位工程施工组织设计编制实训</p>	<p>(1) 了解建筑工程施工组织的研究对象和任务，熟悉建筑工程的建设程序及施工组织设计应遵循的基本原则；</p> <p>(2) 了解编制施工组织设计、施工图预算和施工预算的内容；</p> <p>(3) 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，以及各种信息收集的途径、目的和主要内容；</p> <p>(4) 了解组织施工的方式和特点，理解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，能绘制流水施工横道图；</p> <p>(5) 理解网络计划、网络图的基本概念，能表述出网络图的组成；</p> <p>(6) 熟悉双代号时标网络计划的概念和特点，能完成时标网络计划关键线路、工期和时间参数的确定；</p> <p>(7) 掌握单代号网络计划时间参数的概念，能进行单代号网络计划时间参数的计算；</p> <p>(8) 了解单位工程施工组织设计的任务、编制原则和基本内容，熟悉其施工特点；</p> <p>(9) 掌握施工进度计划的编制依据和程序，能正确编制施工进度计划，并能合理进行单位工程施工平面图的设计；</p> <p>(10) 会选择合适的施工方案，能进行施工进度的安排、调整，以及进行施工场地平面布置；</p> <p>(11) 能制订冬雨季专项施工方案、质量安全保证措施和现场文明施工措施；</p> <p>(12) 会进行单位工程施工组织设计技术经济分析，能较熟练使用建筑工程施工组织与管理软件</p>
<p>建筑工程计量与计价 (68学时+1</p>	<p>(1) 建筑工程计量与计价概述；</p> <p>(2) 分部分项工程量清单</p>	<p>(1) 理解建筑面积计算规则，能准确计算建筑面积；</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》；</p>

周实训)	编制； (3)项目清单编制与项目计价； (4)预算软件应用； (5)建筑工程清单与计价实训	(3)熟悉分部分项工程量清单项目设置、项目特征描述内容及计量单位，能对分部分项工程、单价措施项目进行列项，能正确编制分部分项工程量清单； (4)了解单价措施项目设置、项目特征描述内容、计量单位，能编制单价措施项目工程量清单； (5)了解总价措施项目设置、项目特征描述内容、计量单位，能编制总价措施项目工程量清单； (6)熟悉其他项目、规费、税金清单项目设置、计量单位、工程内容及包含范围，能进行其他项目、规费和税金清单的编制能进行其他项目、规费、税金清单编制； (7)熟悉建筑工程清单计价的程序，能对分部分项工程、单价措施项目进行工程量清单计价； (8)熟悉总价措施项目、其他项目、规费、税金计价的程序，能对总价措施项目、其他项目、规费、税金进行计价； (9)能分析图纸内容并提取图形算量关键信息，能正确绘制图形算是构件，进行分部分项工程量的计算； (10)能提取钢筋关键信息，绘制钢筋，掌握软件计算钢筋工程量的方法并能进行钢筋抽样； (11)能运用预算软件进行分部分项工程量的计算，能运用预算软件进行工、料的分析以及工程价格的计算； (12)能运用预算定额和计算规则计算定额工程量，能熟练运用清单计算规则计算清单工程量； (13)具备分析综合单价的能力，能完整的编制一份简单的工程量清单及报价控制价
------	--	--

(3) 专业方向课程

①施工工艺与安全管理方向

课程名称 (参考学时)	主要教学内容	能力要求
钢筋翻样与加工 (68 学时 +1 周实训)	(1)平法施工图通用规则 (2)基础钢筋翻样与加工； (3)柱钢筋翻样与加工； (4)梁钢筋翻样与加工； (5)板钢筋翻样与加工； (6)剪力墙钢筋翻样与加工； (7)板式楼梯钢筋翻样与加工； (8)钢筋实训	(1)熟悉混凝土结构的环境类别、保护层和钢筋的连接方式； (2)掌握钢筋锚固长度和搭接长度的计算方法； (3)能识读基础平法施工图，掌握基础钢筋的计算方法，能进行基础钢筋的下料与加工； (4)能识读柱平法施工图，掌握框架柱底层、中间层和顶层纵向钢筋的计算方法，能进行柱钢筋的下料与加工； (5)能识读梁平法施工图，掌握梁钢筋的计算方法，能进行梁钢筋的下料与加工； (6)能识读现浇混凝土楼面板与屋面板平法施工图，掌握板钢筋的计算方法，能进行板钢筋的下料与加工； (7)能识读剪力墙平法施工图，掌握剪力墙钢筋的计算方法，能进行剪力墙钢筋的下料与加工； (8)能识读板式楼梯平法施工图，掌握板式楼梯钢筋的计算方法，能进行板式楼梯的下料与加工； (9)熟悉钢筋施工现场，掌握钢筋的除锈与调直、切断、弯曲成型，综合运用钢筋的下料计算知识，独立完成钢筋的柱、板、梁等绑扎

<p>建筑工程安全管理 (68学时)</p>	<p>(1)建筑施工企业安全生产管理; (2)施工现场安全管理; (3)文明施工; (4)劳动保护与职业健康; (5)建筑施工分部分项工程安全技术; (6)建筑施工专项安全技术; (7)特种设备安全技术; (8)施工机具安全使用技术; (9)建筑工程安全资料管理</p>	<p>(1)熟悉安全生产法及企业安全生产管理规章制度,了解建筑工程施工安全管理主要内容; (2)了解建筑施工现场的特点,能编制施工现场安全专项施工方案,正确辨识重大危险源; (3)了解建筑工地文明施工的基本要求和内容,熟悉安全文明施工应急预案,会设置现场围护进行封闭管理,规范使用标志,会进行成品保护; (4)了解劳动保护与职业卫生的相关法律法规,了解建筑职业病及其防治方法; (5)掌握土方及基础工程、结构工程、装饰装修工程和拆除爆破工程安全技术措施; (6)掌握高处作业、脚手架、施工用电和施工现场消防安全技术措施; (7)了解建筑工地特种设备的种类,熟悉起重机械、提升机械和锅炉与压力容器安全技术管理措施; (8)熟悉《建筑机械使用安全技术规程》,了解常用建筑机械的维修、保养知识,会进行施工机具安全使用技术交底; (9)了解建设、监理等参建单位的安全文件资料类型及收集整理要求,能进行建筑工程安全管理资料的收集、分类与整理</p>
<p>建筑机械与设备 (68学时)</p>	<p>(1)建筑施工机械与设备管理 (2)施工动力机械与设备 (3)土石方工程机械与设备 (4)起重吊装机械与设备 (5)钢筋机械与设备 (6)混凝土机械与设备</p>	<p>(1)能掌握常用建筑施工机械与设备使用与管理; (2)掌握施工动力机械与设备; (3)掌握土石方工程机械与设备; (4)掌握起重吊装机械与设备; (5)掌握钢筋机械与设备和混凝土机械与设备 (6)了解桩工机械与设备和装修机械与设备的使用等</p>

②工程质量与材料检测方向

课程名称 (参考学时)	主要教学内容	能力要求
<p>建筑工程材料检测 (68学时+实训1周)</p>	<p>(1)水泥性能检测; (2)普通混凝土性能检测; (3)建筑砂浆性能检测; (4)建筑钢材性能检测; (5)墙体材料性能检测; (6)防水材料性能检测; (7)建筑功能材料性能检测; (8)建筑门窗性能检测; (9)材料检测实训</p>	<p>(1)了解建筑材料的定义与分类,熟悉建筑工程材料的技术要求; (2)了解水泥的技术性质,掌握水泥性能的检测方法,能对普通硅酸盐水泥的基本性质和一般性能进行验证性检测; (3)了解普通混凝土的技术性质,掌握混凝土和易性及强度的性能检测方法,能设计配合比,进行试件养护,测定混凝土的和易性及抗压强度; (4)了解砌筑砂浆和抹灰砂浆的组成和性质,掌握建筑砂浆性能检测方法,能设计配合比,对砌筑砂浆和抹灰砂浆进行现场取样和强度测定; (5)了解建筑钢材的力学性能,能根据钢结构用材的要求对建筑钢材进行选择; (6)掌握钢材拉伸、焊接和机械连接性能的检测方法,能对建筑钢材的强度、塑性、冷弯性能、可焊性、机械连接性能进行检测; (7)熟悉墙体材料检测执行标准,掌握墙体用砖和砌块性能的检测方法,会检测砖和砌块的尺寸允许偏差、</p>

		<p>抗压强度；</p> <p>(8) 熟悉防水卷材、沥青等材料性能指标，掌握防水卷材、沥青等材料性能的检测方法；</p> <p>(9) 熟悉建筑石材、陶瓷及绝热、吸声材料的检测项目与检测标准，掌握石材、陶瓷、绝热、吸声材料的性能检测方法；</p> <p>(10) 熟悉建筑门窗工程检测技术规程，熟悉建筑门窗工程检测项目；</p> <p>(11) 熟悉各种材料检测所需的试验仪器和设备及建筑工程材料标准；</p> <p>(12) 能独立完成水泥标准稠度用水量的测定、混凝土配合比的设计、混凝土拌合物性能试验、混凝土拌合物性能试验</p>
建筑工程质量检测 (68 学时)	<p>(1) 建筑工程质量检测概述；</p> <p>(2) 结构工程的质量检测；</p> <p>(3) 砌体工程的质量检测；</p> <p>(4) 地基与桩基工程的质量检测；</p> <p>(5) 钢结构工程的质量检测</p>	<p>(1) 了解建筑工程质量检测见证取样及送检制度，熟悉建筑工程质量检测的目的和特点；</p> <p>(2) 理解建设项目主体结构质量控制重要性，掌握回弹法、超声回弹法、拔出法、钻芯法及后锚固法检测混凝土强度的方法；</p> <p>(3) 了解砌体工程的质量检测项目，会检测砌体每层垂直度和全高垂直度；</p> <p>(4) 掌握原位轴压法、扁顶法、原位单剪法、筒压法、砂浆回弹法、烧结砖回弹法检测砌体结构质量的方法；</p> <p>(5) 了解地基与桩基工程的质量检测项目，会对地基与桩基工程的观感质量进行评价；</p> <p>(6) 掌握基础回填材料取样送样要求，掌握基桩承载力静载检测、高应变检测以及桩基桩身完整性检测方法；</p> <p>(7) 熟悉钢结构工程施工质量控制要求，掌握焊缝超声波探伤及无损检测方法</p>
建筑工程安全管理 (68 学时)	<p>(1) 建筑施工企业安全生产管理；</p> <p>(2) 施工现场安全管理；</p> <p>(3) 文明施工；</p> <p>(4) 劳动保护与职业健康；</p> <p>(5) 建筑施工分部分项工程安全技术；</p> <p>(6) 建筑施工专项安全技术；</p> <p>(7) 特种设备安全技术；</p> <p>(8) 施工机具安全使用技术；</p> <p>(9) 建筑工程安全资料管理</p>	<p>(1) 熟悉安全生产法及企业安全生产管理规章制度，了解建筑工程施工安全管理主要内容；</p> <p>(2) 了解建筑施工现场的特点，能编制施工现场安全专项施工方案，正确辨识重大危险源；</p> <p>(3) 了解建筑工地文明施工的基本要求和内容，熟悉安全文明施工应急预案，会设置现场围护进行封闭管理，规范使用标志，会进行成品保护；</p> <p>(4) 了解劳动保护与职业卫生的相关法律法规，了解建筑职业病及其防治方法；</p> <p>(5) 掌握土方及基础工程、结构工程、装饰装修工程和拆除爆破工程安全技术措施；</p> <p>(6) 掌握高处作业、脚手架、施工用电和施工现场消防安全技术措施；</p> <p>(7) 了解建筑工地特种设备的种类，熟悉起重机械、提升机械和锅炉与压力容器安全技术管理措施；</p> <p>(8) 熟悉《建筑机械使用安全技术规程》，了解常用建筑机械的维修、保养知识，会进行施工机具安全使用技术交底；</p> <p>(9) 了解建设、监理等参建单位的安全文件资料类型及收集整理要求，能进行建筑工程安全管理资料的收集、分类与整理</p>

七、教学安排

(一) 教学时间安排

学期	学期周数	教学周数		考试周数	机动周数
		周数	其中：综合的实践教学及教育活动周数		
一	20	18	1(军训) 1(入学教育与专业认知实习)	1	1
二	20	18	/	1	1
三	20	18	/	1	1
四	20	18	1(《建筑工程施工组织与管理》—施工组织设计编制实训) 1(《工程测量基础》—测量实训)	1	1
五	20	18	1(《钢筋翻样与加工》—钢筋翻样与加工实训) / 《建筑工程材料检测》—材料检测实训)	1	1
六	20	20	18(顶岗实习) 1(毕业考核、毕业教育) 1(社会实践)	/	/
总计	120	110	25	5	5

(二) 教学进程安排

2022 级（建筑工程施工专业）实施性教学进程安排表

课程类别	课程性质	课程名称	学时数		课程教学各学期周\学时										
			总学时	学分	一		二		三		四		五		六
					18周		18周		18周		18周		18周		20周
					16	2	18	0	17	1	16	2	17	1	20
公共基础课程	必修课程	思想政治	184	10	3		2		2		2		2		
		语文	218	12	3		3		3		3		1		
		历史	86	5	2		3								
		数学	185	10	3		3		2		2		1		
		英语	185	10	3		3		2		2		1		
		信息技术	100	6	4		2								
		体育与健康	168	9	2		2		2		2		2		
		艺术（音乐、美术）	36	2			2								
		劳动教育	34	1			1				1				
		物理	32	2	2										
	限定选修课程	中华优秀传统文化、职业素养等	31	2					1						
	南京大屠杀死难者国家公祭地方课程	4													
	任意选修课程	应用文写作、就业指导、人际沟通与礼仪等	134	7						2		2		4	
公共基础课程小计			1397	78	22		22		14		14		11		
专业（技能）课程	专业类平台课程	必修课程	工程制图与 CAD 绘图技术	136	8	4		4							
			建筑工程基础	64	4	4									
			建筑材料	72	4			4							
			工程测量基础	64	4							4			
			建筑信息模型（BIM）基础	64	4							4			
	专业核心课程	必修课程	建筑构造	68	4				4						
建筑施工技术	68		4					4							

			建筑工程施工组织与管理	64	4						4					
			建筑工程计量与计价	68	4				4	1						
	专业方向课程	施工工艺与安全管理	必修课程	钢筋翻样与加工	68	4								4		
				建筑工程安全管理	68	4									4	
				建筑机械与设备	68	4									4	
	工程材料与材料检测	必修课程	建筑工程材料检测	68	4									4		
			建筑工程质量检测	68	4									4		
			建筑工程安全管理	68	4									4		
	综合实训	必修课程	建筑工程施工组织与管理——施工组织设计编制实训	30	2								1			
			工程测量基础——测量实训	30	2								1			
			钢筋翻样与加工——钢筋翻样与加工实训/建筑工程材料检测—材料检测实训	30	2										1	
	专业选修课程	任意选修课程	工程法规、建筑力学与结构、监理概论等	251	14				4		4		7			
	顶岗实习	必修课	顶岗实习	540	27										18周	
	专业（技能）课程小计				1753	97	8		8	1周	16	1周	16	2周	19	1周
其他教育活动	入学教育与专业认知实习			30	1		1周									
	军训			30	1		1周									
	社会实践			30	1										1周	
	毕业考试（考核）、毕业教育			30	1										1周	
	其他教育活动小计			120	4		2周								2周	
合 计				3270	179	30	2周	30	1周	30	1周	30	2周	30	1周	20周
课时数比例		公共基础课程		44%												
		专业技能课程		56%												
		任选（综合课程）		10%												

八、实施保障

（一）师资条件

1. 师德师风

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。立德树人，为人师表，教书育人，自尊自律，关爱学生，团结协作。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、以爱育人，做学生职业生涯发展的指导者和健康成长的引路人，展示出默默奉献的职业精神。

2. 专业能力

（1）专业带头人邹春香老师，高级讲师、注册建造师。能够较好地把握相关行业、专业发展态势，了解行业企业对本专业人才的实际需求，拥有建筑工程造价专业视野和实践经验；教学水平高，专业技能强，指导的学生在省级比赛中曾获得一等奖，本人在市级技能大赛中获得二等奖；教学管理能力强，担任学校教导科负责人并任建筑工程造价专业教研组组长；潜心课程教学改革，带领教学团队制订“专业课程指导方案”，有力推进专业建设、课程建设、校企合作、实训基地建设，提高课程指导质量。

（2）专任教师共9人，均具有工民建、土木工程等相关专业本科及以上学历，教师资格证完备，具有扎实的理论功底和实践能力，多位教师在江苏省职业学校技能大赛中获得奖项。教师能够开展教学改革和科学研究，已经参与省市多项课题研究，在省级以上期刊发表多篇论文。

（3）兼职教师均具有5年以上的实践经历，专业知识扎实、实际工作经验丰富，具有高级职称，在课程教学、实习、实训和学生职业发展规划方面能给予一定指导。

专业教师情况一览表

序号	姓名	职称	专业	职业资格证书和执业资格证书名称	类型	备注
1	邹春香	高级讲师	土木工程	建造师	专职老师	
2	徐放芳	高级讲师	城市道路与桥梁		专职老师	
3	张丽娟	高级工程师	工民建	建造师	专职老师	
4	朱翔	高级工程师	工民建	监理工程师	专职老师	
5	皮筛成	高级工程师	工民建	建造师	专职老师	
6	刘长秀	高级工程师	工程管理	建造师	专职老师	
7	罗曼	高级工程师	土木工程	高级工	专职老师	
8	关昀	讲师	结构工程	建造师	专职老师	
9	陶雪婷	助理讲师	工程造价		专职老师	

10	张黎萍	高级工程师	工民建	结构工程师	兼职教师	
11	纪殷	高级工程师	建筑机械	考评员	兼职教师	
12	黄晓	高级工程师	建筑造价管理	建造师、造价师	兼职教师	
13	梅健	高级工程师	工民建	监理工程师、建造师	兼职教师	

3. 团队建设

由校内专职教师和企业专家组成校企教学创新团队，其中专任专业教师与在籍学生的师生比为 1:8，高级职称占专业教师比例达 78%，双师素质教师占 67%。

(二) 教学设施

1. 专业教室

类别	教室名称	使用面积 (M2/间)	备注
专业教室	建筑 CAD 绘图室	90-110	机房配备 60 机位，安装相关软件，并且配置防火、防腐专用课桌椅，多媒体教学系统。
	计量软件实训室	90-110	
	建筑材料实训室	90-110	配有相应的实验器材
	工种实训室	110-150	配有实训的相关工具和耗材
专用教室数量小计		4	
配套器材室	测量实训室	40-50	配有相应的实验器材
	工种实训室	40-50	配有实训的相关工具和耗材

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，校内实训室配置如下：

实训室名称	主要设备名称	数量 (台/套)	规格和技术的特殊要求
测量实训室	水准仪及配件	15	DS3
	自动安平水准仪	15	DSZ3
	经纬仪及配件	15	J6
	全站仪及配件	5	NTS-302B

CAD绘图室	多媒体教学设备	1	/
	建筑工程类信息化考核平台	1	节点数与计算机配套
	计算机	60	处理器 (CPU) Intei酷睿i7, 内存8GB, 硬盘容量1T, 显示器尺寸20英寸
	CAD 软件	1	节点数与计算机配套
	建筑工程识图软件	1	中望, 节点数与计算机配套
	其他软件	1	输入法、PDF阅读器, 节点数与计算机配套
	标准、规范、图集、施工图等教学资料	1	/
建筑材料实验室	万能试验机	1	WES-100B 数显
	建材压力试验机	1	JES-2000 数显
	方孔筛	2	/
	鼓风烘箱	2	数显
	混凝土搅拌机	2	双转双速
	维勃稠度仪	2	/
	坍落度筒	2	/
	振动台	2	/
工程造价实训室	多媒体教学设施设备	1	/
	计算机	60	处理器 (CPU) Intei酷睿i7, 内存8GB, 硬盘容量1T, 显示器尺寸20英寸
	造价软件	1	节点数与计算机配套
	国家标准、行业规范、定额标准, 建筑工程施工图案例等资料	1	/
钢筋加工实训室	钢筋加工操作实训工作台	15	/
	钢筋安装工艺模型	15	/
	钢筋加工与安装操作工器具	15	钢筋扳手、扎钩等
	钢筋调直机	1	/
	钢筋切断机	1	/
	钢筋弯曲机	1	/
	钢筋套丝机	1	/
	钢筋弯箍机	1	/
	电渣压力焊机	1	/
	弧焊机	1	特种金属的焊接
对焊机	1	主要用于小截面 (小于 250mm ²) 金属型材 (如铁线, 管材等) 的对焊	

(2) 校外实训实习基本条件

序号	校外实训基地	实训项目
1	中铁大桥局集团	建筑施工实习、认识实习、顶岗实习
2	南京建工集团有限公司	建筑施工实习、认识实习、顶岗实习
3	江苏冠亚建设公司	建筑施工实习、认识实习、顶岗实习

4	南京长江隧道有限责任公司	建筑施工实习、认识实习、顶岗实习
5	南京久大路桥建设有限公司	建筑施工实习、认识实习、顶岗实习
6	龙信建设集团有限公司南京分公司	建筑施工实习、认识实习、顶岗实习
7	南京同力道路桥梁工程公司	建筑施工实习、认识实习、顶岗实习
8	南京第二道路排水公司	建筑施工实习、认识实习、顶岗实习
9	南京市市政工程质量检测中心	建筑材料实验、认识实习、顶岗实习

(三) 教学资源

1. 教材

在国家和省中等职业学校关于教材开发和教材选用的相关管理制度基础上，成立由专业带头人和企业专家组成的教材选用小组，按照学校教材选用管理规定，规范择优选用教材。在教学实践中积极开发项目式、活页式教材，注重校本教材的开发和使用。

教材选用明细表

课程名称	教材名称	主编	出版社	标准书号
工程制图与 CAD 绘图技术	建筑制图与识图	余勇、叶晟、檀素丽	上海交通大学出版社	9787313165701
	建筑制图与识图习题集	越二寅	上海交通大学出版社	9787313129970
	建筑工程 CAD	张小平	人民交通出版社	9787114089473
建筑工程基础	建筑力学（双色）	孟庆昕、陈旭元、高苏	江苏大学出版社	9787811308679
建筑材料	建筑材料（第三版）	朱叶	中国劳动社会保障出版社	9787516716168
工程测量基础	建筑工程测量	许宝良	高等教育出版社	9787040434675
建筑信息模型（BIM）基础	BIM 技术概论	李益、常莉	清华大学出版社	9787302538547
建筑构造	建筑识图与构造（双色）	杨燕、李美琳、李昭文	航空工业出版社	9787516523001
	建筑识图与构造习题册	杨燕、李美琳、李昭文	航空工业出版社	9787516523018
建筑施工技术	建筑施工技术（第二版）	徐淳	同济大学出版社	9787560856957
建筑工程施工组织与管理	建筑施工组织与进度控制	肖凯成	化学工业出版社	9787122273109
建筑工程计量与计价	建筑工程计量与计价	吴海蓉	高等教育出版社	9787040445381
钢筋翻样与加工	钢筋翻样与加工	徐明霞	高等教育出版社	9787040430967
建筑工程安全管理	建筑工程安全管理	李静	高等教育出版社	9787040447569
建筑机械与设备	建筑机械与设备	张裕成、李伟	北京理工大学出版社	9787568266468
工程法规	建设法规概论	檀建成	中国建筑工业出版社	9787112266395
建筑力学与结构	建筑力学与结构	罗银燕、杨慧	中国劳动社会保障出版社	9787516715628
监理概论	建设工程监理（含学习指导）	张勇	江苏凤凰教育出版社	9787549953813
建筑工程质量检测	工程质量检验与控制	王梅	中国建筑工业出版社	9787112195831
建筑工程材料检测	建筑工程材料检验	徐皎	北京理工大学出版社	9787568278362

2. 图书文献资料

配备建筑行业政策法规、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；有规范的建筑工程施工专业教学计划、课程标准、教学标准、实践教学任务书等完备的教学文件，如教育部《中等职业学校专业目录》《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）》等。

3. 数字资源

建设、配备与建筑工程施工专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例、虚拟仿真软件、数字教材等数字资源，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、重要的政府或门户网站，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）教育教学改革措施

1. 强化基础条件。学校持续做好师资队伍、专业教室、实训场地、教学资源等基础建设，统筹提高教学硬件与软件建设水平，为建筑施工专业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，共同开发专业课程特色教材，不断丰富课程教学资源。

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，将企业工地、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。

（二）毕业考试要求

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、毕业实习等实践性教学环节，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。

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、顶岗实习报告等。

十、编制说明

（一）编制依据

本方案依据《关于开展南京市中等职业学校 2023 级各专业实施性人才培养方案评审工作的通知》，参考《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》、《教育部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》、《教育部办公厅关于印发〈中等职业学校公共基础课程方案〉的通知》、《教育部关于印发职业教育专业目录（2021 年）的通知》、《省教育厅关于印发江苏省中等职业学校专业类指导性人才培养方案及专业核心课程标准（试行）的通知》、《职业教育专业简介（2022 年修订）》、《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。

（二）开发团队

学校邀请行业企业专家、高校专业教师与校内专任教师共同组建建筑工程类建筑工程施工专业实施性人才培养方案开发团队。通过调研专业人才培养现状，参照《江苏省中等职业学校建筑工程类建筑工程施工专业指导性人才培养方案》的规范标准，制订了本专业实施性人才培养方案。开发团队成员包括：

1. 南京市城建中等专业学校：

朱翔、邹春香、关昀

2. 行业企业专家：

南京市建筑安装工程质量安全监督站 吕如男

3. 高等院校专家：

南京城市职业学院康养工程学院 于露

中等职业学校建筑工程施工专业“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
施工员	施工投标与组织策划	(1) 能熟练识读建筑施工图； (2) 能进行图纸会审； (3) 能根据施工图纸、工程量计算规则及定额组成，按照工程量清单计价规则计算； (4) 会使用常用预算软件； (5) 能协助或进行部分投标书的编制工作； (6) 能参与编制施工组织设计和专项施工方案	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. 行业核心能力 (1) 熟悉民用建筑基本构造，能熟练识读民用建筑施工图，能熟练利用建筑构造原理分析建筑物及其组	《工程制图与 CAD 绘图技术》 《建筑工程基础》 《工程测量基础》 《建筑信息模型 (BIM) 基础》 《建筑构造》 《建筑施工技术》 《建筑工程计量与计价》 《建筑工程施工组织与管理》 《建筑工程安全管理》
	施工技术管理	(1) 能识读施工图和其他工程设计、施工等文件； (2) 能编写技术交底文件，并实施技术交底； (3) 能正确使用测量仪器，进行施工测量		
	施工进度成本控制	(1) 能正确划分施工区段，合理确定施工顺序； (2) 能进行资源平衡计算，参与编制施工进度计划及资源需求计划，控制调整计划； (3) 能进行工程量计算及初步的工程计价		
	质量安全环境管理	(1) 能确定施工质量控制点，参与编制质量控制文件、实施质量交底； (2) 能确定施工安全防范重点，参与编制职业健康安全与环境技术文件、实施安全和环境交底； (3) 能识别、分析、处理施工质量缺陷和危险源； (4) 能参与施工质量、职业健康安全与环境问题的调查分析		

	施工信息资料管理	(1) 能记录施工情况, 编制相关工程技术资料; (2) 能利用专业软件对工程信息资料进行处理	成部分的材料及构造做法, 能绘制常见建筑施工图, 能参与图纸会审。 (2) 掌握常见工程施工工艺与操作方法、掌握工程质量标准、施工机具使用要求, 能协助编制施工方案, 协助管理施工现场, 协助控制与验收分部分项工程施工质量。 (3) 掌握施工方案的选择与确定方法; 掌握单位工程施工组织设计的编制方法; 能运用横道图及网络计划技术编制施工进度计划, 并能对进度计划进行优化与调整; 能编制简单的单位工程施工组织设计。 (4) 能根据施工图纸计算工程量, 会编制施工图预算, 确定单位工程造价; 能运用造价软件计算工程造价; 初步具有编制工程量清单和报价的能力。	《工程制图与 CAD 绘图技术》 《建筑工程基础》 《建筑施工技术》 《建筑工程施工组织与管理》 《建筑工程安全管理》
安全员	项目安全策划	(1) 能参与编制项目安全生产管理计划; (2) 能参与编制安全事故应急救援预案		
	资源环境安全检查	(1) 能参与对施工机械、临时用电、消防设施进行安全检查, 对防护用品与劳保用品进行符合性判断; (2) 能组织实施项目作业人员的安全教育培训		
	作业安全管理	(1) 能参与编制安全专项施工方案; (2) 能参与编制安全技术交底文件, 并实施安全技术交底; (3) 能识别施工现场危险源, 并对安全隐患和违章作业进行处置; (4) 能参与项目文明工地、绿色施工管理		
	安全事故处理	能参与安全事故的救援处理、调查分析		
	安全资料管理	能编制、收集、整理施工安全资料		
质量(检)员	质量计划准备	能参与编制施工项目质量计划	3. 职业特定能力: (1) 施工工艺与安全管理: 能进行钢筋混凝土构件钢筋的加工与绑扎; 初步具备协助现场检查与验收钢筋工程的能力; 会砌筑常见砌体或进行一般抹灰; 能参与编制专项施工方案; 能协助组织实施安全教育和安全技术交底; 能参与安全事故的救援处理和一般安全事故的调查。 (2) 工程质量与材料检测: 能判断进场材料的符合性; 会检测常用建筑材料及节能材料的技术性能; 能执行见证取样复验项目的取样和送检, 会评价常用材料质量; 能使用常用现场检测设备执行现场	《建筑工程基础》 《工程测量基础》 《建筑材料》 《建筑施工技术》 《建筑工程质量检测》 《建筑工程材料检测》
	材料质量控制	(1) 能评价材料、设备质量; (2) 能判断施工试验结果		
	工序质量控制	(1) 能识读施工图; (2) 能确定施工质量控制点; (3) 能参与编写质量控制措施等质量控制文件, 并实施质量交底; (4) 能进行工程质量检查、验收、评定		
	质量问题处置	(1) 能识别质量缺陷, 并进行分析和处理; (2) 能参与调查、分析质量事故, 提出处理意见		
	质量资料管理	能编制、收集、整理质量资料		
材料员	材料管理计划	能参与编制材料、设备配置管理计划	《建筑工程基础》 《建筑材料》 《建筑构造》	
	材料采购验收	(1) 能分析建筑材料市场信息, 并进行材料、设备的计划与采购; (2) 能对进场材料、设备进行符合性判断		

材料使用存储	(1) 能组织保管、发放施工材料、设备; (2) 能对危险物品进行安全管理; (3) 能参与对施工余料、废弃物进行处置或再利用	检测; 能判断施工试验结果; 会确定施工质量控制点, 执行工序质量控制措施; 会检查工序质量, 执行关键、特殊工序的旁站检查; 会执行检验批和分项工程的质量验收和评定, 能协助分部工程和单位工程的质量验收和评定; 能执行质量检查记录, 能协助编制、收集、汇总整理、移交质量管理资料。 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	《建筑施工技术》 《建筑工程施工组织与管理》 《建筑工程材料检测》
材料统计核算	(1) 能建立材料、设备的统计台帐; (2) 能参与材料、设备的成本核算		
材料资料管理	能编制、收集、整理施工材料、设备资料		

