

江苏联合职业技术学院海门分院
五年制高等职业教育专业实施性人才培养方案
(2024 级)



专业名称: 建筑工程技术
专业代码: 440301
制订日期: 2024 年 7 月

目 录

一、专业名称及代码	1
二、入学要求	1
三、基本修业年限	1
四、职业面向	1
五、培养目标	1
六、培养规格	2
(一) 素质	2
(二) 知识	2
(三) 能力	3
七、课程设置	4
(一) 公共基础课程	4
(二) 专业课程	4
八、教学进程及学时安排	12
(一) 教学时间表 (按周分配)	12
(二) 专业教学进程安排表 (见附件)	12
(三) 学时安排表	12
九、教学基本条件	13
(一) 师资队伍	13
(二) 教学设施	14
(三) 教学资源	16
十、质量保障	17
十一、毕业要求	18
十二、其他事项	19
(一) 编制依据	19
(二) 执行说明	19
(三) 研制团队	21
附件 1: 五年制高等职业教育建筑工程技术专业教学进程安排表	22

一、专业名称及代码

专业名称：建筑工程技术（440301）

二、入学要求

初中应届毕业生

三、基本修业年限

5年

四、职业面向

所属专业大类	土木建筑大类（44）
所属专业类	土建施工类（4403）
对应行业	土木工程建筑业（48） 房屋建筑业（47）
主要职业类别	建筑工程技术人员（2-02-18）
主要岗位（群）或技术领域	土建施工员、土建质量员、资料员、安全员等
职业类证书	1. 建筑信息模型（BIM）职业技能等级（廊坊市中科建筑产业化创新研究中心，初级）； 2. 1+X 建筑工程识图职业技能等级（广州中望软件公司，初级）； 3. CAD 绘图员（ATA 职业技能评价服务中心，中级）

五、培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，有较强的就业能力和可持续发展能力；掌握建筑识图、房屋建筑学、建筑结构等基本知识，具备建筑施工、质量监督、安全管理能力，主要面向南通乃至江苏的建筑施工企业的施工、监理、设计、管理及咨询岗位群，能够从事建筑施工技术和组织、质量、进度、安全及资料管理等工作的高素质技术技能人才。

六、培养规格

本专业学生能够在系统学习本专业知识和完成有关实习实训基础上，全面提升素质、知识、能力，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业核心技术技能，须达到以下要求。

（一）素质

1. 坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有坚定的理想信念、深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

2. 能够熟练掌握与本专业从事职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能，了解相关产业文化，遵守职业道德准则和行为规范，具备社会责任感和担当精神；

3. 具有较强的集体意识和团队合作意识；

4. 掌握基本身体运动知识和羽毛球、篮球等体育运动技能，达到国家学生体质测试合格标准，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯；具备一定的心理调适能力；

5. 掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力，形成音乐、美术等艺术特长或爱好；

6. 弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代精神，热爱劳动人民、珍惜劳动成果、树立劳动观念、积极投身劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养、劳动技能。

（二）知识

1. 掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的思想政治理论和科学文化基础知识，具有良好的科学素养与人文素养，熟悉南通地区的红色文化及地方特色文化；

2. 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等相关知识；

3. 掌握与相关岗位群所必需的建筑识图与绘图、建筑施工技术、建筑施工组织与管理、建筑工程质量检验、建筑施工安全与技术资料管理、工程招投标与合同管理方面的知识；

4. 了解数字化建筑模型（BIM）的创建方法，能够根据建筑施工图创建三维模型；

5. 了解智能建造的基础共性技术，熟悉智能建造工程材料，初步掌握了解智能规划与设计、智能生产、智能施工、智能运维、基础设施智能建造与运营维护管理；

6 了解基于 BIM 的数字化模型的建立、工程量计算、工程量清单编制和清单报价编制，了解造价行业数字化转型的最新发展动态；

7. 了解建筑业发展的趋势，了解绿色建筑、节能建筑和智能建筑等低碳建筑领域。

（三）能力

1. 具有探究学习、终身学习能力，具有整合知识和综合运用知识分析问题和解决问题的能力，具备职业生涯规划能力；

2. 具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力；

3. 具有适应产业数字化发展需求的基本数字技能，掌握信息技术基础知识、专业信息技术能力，基本掌握建筑工程技术领域数字化技能；

4. 能熟练识读土建专业施工图，准确领会图纸的技术信息，能绘制土建工程竣工图和施工洽商图纸，能识读设备专业的主要施工图；

5. 能应用测量仪器熟练的进行施工测量与建筑变形观测，能进行钢筋工、砌筑工等主要工种的基本操作；

6. 能编制建筑工程常规分部分项工程施工方案并进行施工交底，能参与编制常见单位工程施工组织设计；

7. 能按照建筑工程进度、质量、安全、造价、环保和职业健康

的要求科学组织施工和有效指导与监控施工作业，并处理施工中的一般技术问题；

8. 能根据建筑工程实际收集、整理、编制、保管和移交工程技术资料；

9. 能编制建筑工程量清单报价，能参与施工成本控制及竣工结算，能协助或进行部分投标书编制工作的能力；

10. 能借助工具书阅读和翻译本专业外文资料的初步能力。

七、课程设置

本专业包括公共基础课程、专业课程等。

（一）公共基础课程

按照国家、省、学院有关规定开齐开足公共基础课程，开设了中国特色社会主义、心理健康与职业生涯、哲学与人生、职业道德与法治、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、形势与政策等思想政治课和语文、数学、英语、信息技术、体育与健康、艺术、历史、物理、创业与就业教育等必修课程；根据南通海门地区文化特色、本校优势特色，开设了职业礼仪、插画知识、演讲与口才、书法、口语交际、安全常识，中华优秀传统文化、绿色环保知识等任选课程。

（二）专业课程

专业课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程和技能实训课程等。

1. 专业基础课程

专业基础课程的设置注重培养学生专业基础素质与能力，为专业核心课程的学习奠定基础。开设了建筑制图与识图、建筑工程测量、建筑构造、建筑 CAD、建筑材料、建筑结构、建筑力学、工程岩土、建筑设备与识图等必修课程。

表：专业基础课程主要教学内容与要求

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	目标要求
1	建筑制图与识图 (64 学时)	制图基本知识、投影的基本知识、点、直线、平面的投影、立体的投影、轴测投影、剖面图和断面图、建筑施工图。	掌握制图基本知识，掌握正投影的基本原理，掌握剖面图与断面图的绘制，养成良好的思维习惯。
2	建筑工程测量 (64 学时)	水准仪的认识、等外水准测量、四等水准测量、经纬仪的认识、测回法测角。	掌握操作建筑测量仪器进行高程测定、高程引测、建筑物轴线定位、楼层标高和墙体标高的测设与控制、建筑(构筑)物的变形观测；掌握使用测量仪器进行地下管线及周边建筑的监测与保护；掌握使用全站仪进行测定、测设工作。
3	建筑 CAD (64 学时)	计算机绘图与 AutoCAD 简介、基本绘图、精确高效地绘图、高级绘图、图形的编辑、图块及其属性、创建文字与表格、标注图形尺寸、用图层组织图形、使用辅助工具和命令、图形的输入/输出以及 Internet 连接、三维实体的绘制与编辑。	掌握 AutoCAD 基础知识，熟悉基本图形的绘制与编辑，熟悉图形控制与图层管理，熟悉图块、外部参照与设计中心，熟悉尺寸标注；熟悉使用文字与表格，熟悉绘制三维图形，了解编辑与渲染三维图形，了解 AutoCAD 的打印与网络功能。
4	建筑材料 (64 学时)	建筑材料的基本性质、气硬性胶凝材料、水泥、水泥混凝土、砂浆、砌筑块材、沥青及沥青防水材料、建筑钢材。	掌握常用建筑材料及其制品的种类、名称、规格、性能、质量标准、检验方法、保管方法；了解新材料的动态；掌握常用建筑材料进行检验的能力。
5	建筑构造 (96 学时)	建筑概述、民用建筑设计概述、民用建筑构造、墙体构造、基础与地下室、门窗构造、楼地层构造、屋顶构造、楼梯构造、变形缝。	掌握民用建筑常用构造：基础、墙体与地下室、楼地面、楼梯与电梯、门窗、屋顶、变形缝、建筑装修；掌握单层工业厂房的构造；掌握建筑工程施工图识图。
6	建筑力学 (96 学时)	静力学分析基础、力系的平衡问题、平面体系的几何组成分析、静定结构的内力、构件失效分析基础、构件的应力与强度计算、压杆稳定、静定结构的位移计算与刚度校核。	掌握静力学公理，约束与约束反力，物体及物系的受力分析，平面力系(平面汇交力系、平面平行力系、平面一般力系)平衡条件的应用；空间汇交力系平衡条件的应用，力对轴的矩，空间平行力系、一般力系的平衡条件简介；四种基本杆件的内力、应力计算及强度分析，四种基本杆件的变形计算与刚度分析，压杆稳定性分析；杆件结构体系的几何组成分析，掌握静定结构内力计算及内力图绘制方法。

7	<p>建筑结构 (80 学时)</p>	<p>钢筋混凝土的力学性能、钢筋混凝土结构计算的基本原则、受弯构件承载力计算与构造、钢筋混凝土构件的变形和裂缝计算、钢筋混凝土受压构件承载力计算、钢筋混凝土受扭构件承载力计算、钢筋混凝土受拉构件承载力计算、预应力混凝土构件、梁板结构、单层工业厂房结构设计、多层及高层房屋结构、砌体材料与力学性能、砌体结构构件的承载力计算、混合结构房屋的墙、柱设计。</p>	<p>掌握结构计算的基本原则；掌握结构材料的力学性能；掌握钢筋混凝土结构基本构件的承载力计算、变形与裂缝宽度验算；掌握预应力混凝土构件；掌握钢筋混凝土楼（屋）盖；掌握钢筋混凝土多层与高层房屋结构构造；掌握砌体结构构件承载力计算；掌握刚性方案房屋计算；掌握砌体房屋墙、柱构造；钢结构的连接；掌握钢结构构件计算；掌握钢屋盖；了解抗震设计原则；了解多层砌体房屋、钢筋混凝土框架房屋、底部框架及内框架砖房、单层钢筋混凝土厂房的抗震构造要求；熟悉建筑结构施工图；了解钢结构的基础知识。</p>
8	<p>工程岩土 (80 学时)</p>	<p>土的物理性质与工程分类的知识，土的三相比例指标的重要性及运用三相草图进行指标间的换算，土中应力计算的方法，掌握地基变形计算的理论知识，挡土墙的种类及相关施工特点，天然地基上浅基础的相关知识；深基础的形式，施工特点；基坑施工及地基处理的方法。</p>	<p>熟悉土的现场鉴别方法及分类标准；了解现场勘探及原位测试的方法；熟悉地质勘察报告的阅读及编制方法；熟悉土壁常用的支护方法；熟悉常见基础的施工工艺；熟悉地基处理的基本方法；会进行地基的处理；能制定基础工程施工方案；会编制基础工程中各分项工程施工的技术交底。引导学生形成认真踏实的工作态度，培养严谨细致的钻研精神。</p>
9	<p>建筑设备与识图 (64 学时)</p>	<p>建筑给排水工程、供暖工程、通风空调工程、电气工程施工图的识读方法，主要设备、材料以及附属电器元件的种类、特点、功能以及安装施工要求。</p>	<p>结合具体的项目案例，在完成项目的过程中穿插必备的基本知识的讲解，掌握建筑给排水工程施工图的识读方法，熟练识读给排水施工图；熟练掌握给排水工程中主要设备、管材以及附件的种类、特点、功能以及安装施工要求；掌握各个安装工程中标准图集的查阅方法以及常用施工规范的查阅方法。培养学生良好的职业道德和严谨的工作作风。</p>

2. 专业核心课程

专业核心课程设置结合建筑工程技术专业主要岗位群实际需求和职业类证书考试要求，注重理论与实践一体化教学，提升学生专业能力，培养学生职业素养。开设了建筑信息模型应用、建筑施工技术、建筑施工组织、建筑工程计量与计价、建筑工程资料管理、建筑工程质量与安全管理和装配式建筑构件制作与安装。

表：专业核心课程主要教学内容与要求

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	目标要求
1	建筑信息模型应用 (64 学时)	BIM 建模软件的基本术语及基本操作方法；族的创建和使用，建筑模型的创建；建筑环境的创建；标注尺寸、注释和创建参数化模型。	本课程以“1+X”建筑信息模型职业技能等级标准和建筑信息模型技术员国家职业能力标准为指导，重点掌握学习对 BIM 建模环境进行设置，掌握 BIM 实体编辑方法及技能、创建简单参数化模型；掌握建筑模型的创建方法，了解建筑构件的属性定义及编辑方法，能够根据建筑施工图创件三维模型；培养学生科学缜密、严谨工作的能力，具备开拓创新的职业精神和遵纪守法，诚实信用，务实求真，团结协作的职业道德。
2	建筑施工技术 (96 学时)	土石方工程、桩基础工程、砌筑工程、钢筋混凝土工程、预应力混凝土工程、结构安装工程、屋面工程、装饰工程、冬雨期施工。	熟悉土石方工程、桩基工程、砌筑工程、钢筋混凝土工程、预应力混凝土工程、结构安装工程、防水工程、装饰工程、冬雨期施工等的施工方法、施工工艺、质量标准、主要安全措施以及主要施工机械设备，高层建筑施工。
3	建筑施工组织 (80 学时)	施工准备工作、流水施工原理、网络计划技术、单位工程施工组织设计。	熟悉工程施工的准备工作；掌握施工方案的选择与确定方法；掌握施工进度安排和调整方法；掌握施工场地平面布置原则和方法；掌握单位工程的施工组织设计编制方法；掌握危险性较大的分部分项工程安全专项施工方案编制方法；能够运用横道图及网络计划技术编制单位工程施工进度计划，并能在计划执行过程中对计划进行正确的调整，能编制单位工程施工组织设计，具有项目管理的能力。
4	建筑工程计量与计价 (96 学时)	建设工程量清单计价规范的作用及内容；分部分项工程项目与措施项目清单工程量计算；分部分项工程项目与单价措施项目综合单价计算；分部分项工程费、措施项目费、其他项目费、规费和税金计算；编制工程量清单报价。	结合行业政策变化，采用项目化教学、碎片化微课视频、互动讨论、BIM 虚拟仿真动画、软件实操演示等多种教学方式，引导学生了解建筑工程有关定额的原理及编制的基本知识，能正确运用定额、编制补充预算定额及企业定额。掌握工程预决算的编制方法，能正确进行工程造价的计算。理解工程量清单计价规范，能正确进行清单报价。掌握工程预决算及审计的方法；培养学生严谨的工作态度、认真细致的工作作风、团队协作精神和一定的组织协调能力，提升学生的语言沟通能力、信息化运用能力、自主学习能力、专业知识综合应用能力等核心素养。

5	建筑工程资料管理 (64 学时)	资料管理工作的全过程包括建筑工程验收、工程管理与技术资料、地基与基础工程资料、主体结构工程资料、屋面工程资料、建筑装饰装修工程资料、建设工程文件归档管理。	掌握资料管理工作的全过程包括建筑工程验收、工程管理与技术资料、地基与基础工程资料、主体结构工程资料、屋面工程资料、建筑装饰装修工程资料、建设工程文件归档管理；熟悉对于不同资料类型的编写与记录以及分类；熟悉建设工程文件的组卷和归档情况。培养学生的责任意识和担当精神。
6	建筑工程质量与安全管理 (64 学时)	建筑工程项目质量管理基础、质量管理体系的建立、施工项目质量控制的方法和手段、施工质量控制措施、工程质量评定及验收建筑工程项目安全管理基础、职业健康安全管理、现场安全生产管理、施工现场消防安全、施工安全事故处理及应急救援。	理解并执行建筑施工安全技术规范要求及相关技术措施；掌握参与编制分部、分项工程安全专项施工方案；掌握组织实施项目作业人员的安全教育和安全技术交底；掌握施工现场各类安全记录，能协助编制、收集、汇总整理、移交施工现场安全生产相关资料。
7	装配式建筑构件制作与安装 (64 学时)	装配式混凝土建筑体系概述、装配式混凝土结构全专业设计、装配式建筑工作（工艺）流程	了解装配式混凝土建筑的发展、基本内涵和应用优势；基本了解装配式混凝土结构全专业设计；掌握装配式混凝土建筑工作（工艺）流程，包括装配式混凝土构件生产及管理、装配式混凝土建筑构件运输与吊装、现场施工、安全管理

3. 专业拓展课程

专业拓展课程的设置对接建筑业行业前沿，促进学生全面发展，培养学生综合职业能力。专业拓展课程必修课课程库包括招投标与合同管理、数字造价技术应用、建筑工程监理概论等。根据建筑业的需求以及本校优势，专业拓展任选课开设了钢结构施工、建筑欣赏工程经济学、地下管廊施工技术绿色建筑施工、装配式建筑概论建筑节能、建筑电气建筑给水排水/建筑工程概论工程事故与分析、施工成本管理控制、房地产概论、装饰工程施工。

表：专业拓展课程主要教学内容与要求

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	目标要求
1	招投标与 合同管理 (80 学时)	建筑市场的特点，建筑市场准入制度的内容；工程招投标相关法律法规、法规；招投标各阶段的工作内容；投标文件编制、投标决策及报价技巧；建设工程施工合同的类型及合同类型的选择；施工合同示范文本的组成及工程质量、进度、造价有关的合同条款内容	了解工程招投标与合同管理领域的基本知识，了解工程招投标与合同管理的现状和发展趋势，熟悉工程招投标与合同管理各研究领域的基本理论和方法，认识工程招投标与合同管理在工程管理中的地位和作用；初步形成严谨、细致、合规的职业素养
2	数字造价 技术应用 (96 课时)	基于 BIM 的工程量计算；基于 BIM 的工程概预算编制；基于 BIM 的工程量清单编制、工程量清单报价编制、工程结算编制	掌握基于 BIM 的工程量计算；熟悉基于 BIM 的工程概预算编制；掌握基于 BIM 的工程量清单编制、工程量清单报价编制；基于 BIM 的工程结算编制；了解行业数字化转型的最新发展动态，初步形成数字化的职业理念
3	建筑工程 监理概论 (48 学时)	建设工程监理与相关法规；建设工程项目管理与监理的任务；监理工程师和工程监理企业；建设工程监理组织；建设工程施工阶段的监理；建设工程监理工作文件；国外建设工程项目管理	了解我国建设工程监理制度产生的背景和历史沿革，了解我国建设工程监理制度的法律建设，能够通过监理规划案例编写监理规划；能够通过安全生产事故典型案例进行分析；掌握安全生产原则和相关规定；培养学生增强安全第一，预防为主，关爱生命的责任意识 and 安全生产规范的管理意识，树立工程风险，防范意识

4. 技能实训课程

技能实训课程的设置结合了建筑工程技术专业主要岗位群实际需求和职业类证书考试要求，对接真实职业场景，在实践中提升学生专业技能、职业能力和劳动品质。开设了建筑制图与识图技能实训、中级测量工实训、高级测量工实训、建筑 CAD 实训、BIM 建模实训、建筑工种实训、钢筋翻样实训、施工组织实训、手工计量计价实训、BIM 算量实训、电子招投标实训等。

表：技能实训课程主要教学内容与教学要求

序号	课程名称(学时)	主要教学内容	教学要求
1	建筑制图与识图技能实训(1周/30学时)	总平面图的图例、建筑定位、指北针等；建筑平面、立面图、剖面图的图示方法和内容，建筑平面图的识读顺序；建筑立面图图示内容和方法；墙身大样及选用相关标准图集的内容和规定画法；不同类型楼梯的详图和构造组成；基础的平面图的形成、基本内容等；楼层、楼梯结构平面图的形成和主要内容。	能根据相关建筑规范，识读建筑总平面图、平面图、立面图、剖面图图纸；理解墙身大样及选用相关标准图集的内容和规定画法；掌握不同类型楼梯的详图和构造组成；能识读建筑结构设计总说明；掌握基础的平面图的形成、基本内容等；理解楼层、楼梯结构平面图的形成和主要内容；能够识读楼层、屋顶、楼梯结构平面图。
2	中级测量工实训(1周/30学时)	课程内容以项目为载体来展开，分理论和操作两部分，包含：实训过程中安全的重要性和测量工作的基本原则；基本测量仪器的作用和组成结构；测量仪器各部件的名称、功能和使用方法；水准仪操作的基本步骤和方法；经纬仪的基本使用方法。	了解实训过程中安全的重要性和测量工作的基本原则；认识基本测量仪器的作用和组成结构；了解测量仪器各部件的名称、功能和使用方法；学会水准仪操作的基本步骤和方法；学会经纬仪的基本使用方法；具有一定的团队合作、施工组织与管理能力；具有学习知识的积极性和责任意识及实事求是的工作态度。
3	建筑工种实训(3周/90学时)	各工种(包括砌筑工、抹灰工、钢筋工)实训的安全要求、各工种在施工现场的安全要求、各工种中级工以上的基础理论知识和技能操作要求。	掌握各工种实训的安全要求；掌握各工种在施工现场的安全要求；掌握各工种中级工以上的基础理论知识和技能操作要求。培养学生团结协作、吃苦耐劳的职业品质。
4	高级测量工实训(1周/30学时)	等外水准测量、四等水准测量、经纬仪的认识、测回法测角。	能独立完成一项测量任务的全部工作，包括前期测量等级的设计，测量过程的设计，测量中实际操作，以及测量结束后结果的平差和处理，到最后数据的整理和提交。
5	建筑CAD实训(1周/30学时)	CAD的基本绘图命令；CAD的绘图编辑命令；CAD的高级编辑命令；绘制一套建筑施工图。	具备常见的工程图的识读能力，能利用CAD按照工程制图标准与规范绘制完成常见工程图样；掌握CAD二维绘图和图形编辑命令应用技巧。

6	BIM 建模实训 (1 周/30 学时)	用体量创建各类族, 如墙体、基础、屋顶等构件; 根据建筑施工图创件三维模型。	掌握各个选项卡模块的应用; 掌握用体量创建各类族项目; 能够利用工程施工图创建三维模型。
7	钢筋翻样实训 (1 周/30 学时)	平法识图的基本知识, 钢筋配料单的计算方法, 学会编制钢筋配料单。	掌握识图的基本知识, 能读懂钢筋图, 能按照图纸计算用工、用料; 掌握编制钢筋配料单的步骤和方法, 学会编制钢筋配料单。
8	施工组织实训 (1 周/30 学时)	施工准备工作; 施工方案的选择; 施工进度计划的编制; 单位工程施工平面图设计; 单位工程施工组织设计编制。	了解施工准备工作的内容; 掌握单位工程施工组织设计的编制依据、内容和编制程序; 掌握单位工程现场施工平面图设计。
9	手工计量计价实训 (1 周/30 学时)	完成分部分项工程量计算; 编制工程量清单; 调整综合单价。	本实训以实际工程项目为载体, 引导学生完成建筑工程量清单的编制, 熟悉工程量清单的编制原则、依据及编制步骤。培养学生踏实严谨的工作作风。
10	BIM 算量实训 (1 周/30 学时)	算量软件操作界面和基本设置; 工程信息设置, 基础、柱、梁、墙、板等结构构件的建模; 砌体、门窗、屋面、室外、装修等建模和工程量计算; 编制工程量清单; 计算工程总造价; 编制招标文件或投标文件。	本实训以实际工程项目为载体, 熟悉算量软件的基本功能; 掌握导入 CAD 图纸进行建模和计算工程量的方法; 熟悉清单计价软件的基本工程; 培养学生创新精神和实践能力。
11	电子招投标实训 (1 周/30 学时)	组织招标工作; 参与投标工作; 施工合同管理; 工程索赔管理。	本实训以工程项目招(投)标与合同管理技能相关要求为指导, 设计经典工作任务, 引导学生具有编制工程招(投)标文件、资格预审文件的能力; 培养学生社会责任感和沟通协调能力。

八、教学进程及学时安排

(一) 教学时间表 (按周分配)

学期	学期周数	理论与实践教学		集中实践教学课程和环节		机动周
		授课周数	考试周数	实训、实习、毕业设计(论文)、社会实践、入学教育、军训等	周数	
一	20	16	1	军事理论与训练		1
				专业认识与入学教育	1	
				建筑制图与识图技能实训	1	
二	20	16	1	中级测量工实训	1	1
				劳动实践	1	
三	20	16	1	高级测量工实训	1	1
				建筑 CAD 实训	1	
四	20	16	1	BIM 建模实训	1	1
				社会实践	1	
五	20	16	1	建筑工种实训	2	1
六	20	16	1	钢筋翻样实训	1	1
				施工组织实训	1	
七	20	16	1	手工计量计价实训	1	1
				建筑工种实训	1	
八	20	16	1	BIM 算量实训	1	1
				电子招投标	1	
九	20	12	1	毕业设计	6	1
十	20	0	0	岗位实习	18	2
合计	200	140	9		40	11

(二) 专业教学进程安排表 (见附件)

(三) 学时安排表

序号	课程类别	学时	占比	要求
1	公共基础课程	1896	37.4%	不低于 1/3
2	专业课程	2330	46%	
3	集中实践教学环节	840	16.6%	
总学时		5066	/	/
其中: 任选课程		576	11.4%	不低于 10%
其中: 实践性教学		2865	56.6%	不低于 50%

说明: 实践性教学学时包括采用理实一体化形式进行教学的实践学时和集中实践形式进行教学的实践学时。

九、教学基本条件

（一）师资队伍

我校按照“四有好老师”“四个相统一”“四个引路人”的要求建设专业教师队伍，将师德师风作为教师队伍建设的第一标准。

1. 队伍结构

建筑工程技术专业专任教师12人，目前在校人数学生数210人，“双师型”教师9人，占比75%，高级职称3人，占比25%，研究生学历3人，占比25%，兼职教师4人，专任教师队伍职称、年龄等梯队结构合理。同时选聘中南集团正高级工程师王晓峰，高级工程师袁秦标担任企业导师，组建了一支校企合作、专兼结合的教师团队，建立定期开展专业教研机制。

2. 专任教师

专任教师有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有教师资格证和本专业领域有关证书；具有土木工程、工程管理、结构工程等相关专业本科及以上学历；具有本专业理论和实践能力；能够落实课程思政要求，挖掘建筑专业课程中的思政教育元素和资源；能够运用信息技术开展混合式教学等教法改革；能够跟踪新经济、新技术发展前沿，开展技术研发与社会服务；专业教师每年有1—2个月在企业或实训基地实训，每5年累计有6个月的企业实践经历。

表：建筑工程技术专业专任教师情况

序号	姓名	出生年份	学历	专业技术等级
1	张慧琴	1971	本科	高级讲师、一级建造师
2	朱婷婷	1990	本科	助理讲师、钢筋高级工
3	秦少伟	1989	硕士研究生	讲师、钢筋高级工
4	仇肖华	1980	本科	高级讲师、钢筋技师
5	杨柳	1985	本科	讲师、钢筋技师
6	王小丹	1990	本科	讲师、钢筋技师
7	顾庆娟	1992	本科	助理讲师

8	姜艾彤	1993	本科	助理讲师
9	孔佳宁	1984	本科	高级讲师、一级建造师
10	李建梅	1992	硕士研究生	助理讲师、一级造价师
11	葛菲菲	1995	硕士研究生	助理讲师
12	陆晓笑	1989	本科	助理讲师

3. 专业带头人

张慧琴，高级讲师，国家一级建造师、造价工程师，南通市师德标兵，省、市工程测量技能大赛优秀指导教练，南通市“两课”评比一等奖选手，江苏省“两课”评比研究课选手，2021/2022 连续两年获得江苏省教学大赛三等奖，参与编制省级教材 3 本，主持并参与多项省、市级课题，发表多篇省级论文。主管学校国示范建筑工程施工重点专业建设、建筑工程施工省品牌专业建设、省高水平示范性实训基地建设、省现代化专业群建设和省现代化实训基地建设等项目建设。

4. 兼职教师

兼职教师 4 名，主要从校企合作单位，如中南建设集团，欣乐装饰集团等本地优秀企业中聘任，兼职教师均具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，了解教育教学规律，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。

表：建筑工程技术专业兼职教师情况

序号	姓名	学历	职称	证书	聘用时间
1	王晓峰	本科	正高级工程师	一级建造师	2020 年 9 月
2	袁秦标	本科	高级工程师	一级建造师	2020 年 9 月
3	张晓翔	本科	高级工程师	一级建造师	2021 年 9 月
4	陆卫芳	本科	高级工程师	一级建造师	2021 年 9 月

（二）教学设施

主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、实验室、实训室和实训实习基地。

1. 专业教室

具备利用信息化手段开展混合式教学的条件。教室均配备黑板、电子触摸大屏（含计算机、实物展台）、音响设备、监控设备，互联网接入或 WiFi 环境，并具有网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，安防标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内外实训场所

校内外实训场所从实景，实境的角度出发，配备能够满足开展建筑工程技术专业的技能，能够满足实验、实训教学需求，实验、实训指导教师确定，能够满足开展土力学实验、砌筑实训、钢筋工实训、全站仪测量实训等实验、CAD 实训的要求，实验、实训管理及实施规章制度齐全。实训室还拥有虚拟仿真实训项目，建设虚拟仿真实训基地。

表：校内外实习场所基本情况

序号	校内外实训场所	主要功能	主要设施设备配置建议
1	建材实训室	用于水泥实训、混凝土实训、材料放射性检测实训、工程质量检测试验等的实训教学	配备水泥净浆搅拌机、液压万能材料试验机、全自动建材放射性检测仪、工程质量检测器等设备设施
2	工程制图实训室	用于学生建筑识图、手工绘图等教学任务	配备电脑、网络、多媒体设备、建筑图纸若干套
3	施工工艺实训工场	用于砌筑工实训、抹灰工实训、钢筋工实训等的实训教学	配备钢筋位置测定仪、钢筋电渣压力焊机、建筑用安全帽等设备设施
4	施工仿真实训室	用于建筑工程施工工艺仿真软件模拟施工过程的实训教学	配备电脑、网络、多媒体设备、建筑工程施工工艺仿真软件等设备设施
5	工程造价室	用于模拟工程造价实训教学	配备电脑、网络、多媒体设备、计价软件、计量软件等设备设施
6	CAD 绘图室	用于学生计算机绘图、建筑设计、建筑图结构图读绘等实训教学	配备电脑、网络、多媒体设备、建筑 CAD 软件等设备设施
7	工程招投标实训室	用于模拟工程实际招投标，标书的编制、模拟开标等实训教学	配备电脑、网络、多媒体设备、招投标软件等设备设施
8	工程测量实训中心	用于水准仪、全站仪、经纬仪等工程测量实训教学	配备全站仪、光学经纬仪、水准仪、脚架等设备设施

3. 实习场所

本专业具有稳定的校外实训实习基地。遵循长期规划,深度合作,互助互信的原则,经实地考察后,确定合法经营管理规范人才培养选拔体系比较完善的中南建设集团有限公司、龙信建设集团有限公司、南通东洲工程项目管理有限公司、江苏建达工程项目管理有限公司等行业龙头企业为实习基地。实训基地能够提供施工员、资料员、安全员、监理员等实习岗位,并对学生实施轮岗培训。并配备了相应数量的企业指导教师对学生实习实训进行指导和管理,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,签署学校、学生、实习单位三方协议。符合《职业学校学生实习管理规定》、《职业学校校企合作促进办法》等对实习单位的有关要求。

表：主要校外实习场所基本情况

序号	企业名称	地址	联系人	合作形式	主要岗位
1	中南建设集团有限公司	南通市海门区 上海路 899 号	廉政	产业学院	预算员、施工员、 技术员、成本核算、 造价员等
2	龙信建设集团有限公司	南通市海门区 经济开发区北 京东路 1 号	陆建忠	现代学徒制	预算员、施工员、 技术员、成本核算、 造价员等
3	南通东洲工程项目管理有限公司	南通市海门区 解放中路 531 号	冯志强	校外实习	成本核算项目指导
4	江苏建达工程项目管理有限公司	南通市海门区 南海路 965 号	张登峰	校外实习	砌筑、抹灰、钢筋、 镶贴等工种实训指 导
5	南通五力建设工程有限公司	南通市海门区 北海路 255 号	王海霞	校外实习	测量员实训指导
6	江苏中发置业有限公司	南通市开发区 678 号	茅红建	校外实习	技术部及商务标编 制指导
7	海门市建筑安装工程公司	南通市海门区 江海路 301 号	盛胜刚	校外实习	安装工程技术标及 商务部编制指导

(三) 教学资源

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

1. 教材选用

依据国家、省、学院关于教材的相关规定,学校制定了《江苏联合职业技术学院海门分院教材管理办法》《海门分院办学点校本教材开发和管理办法》,通过教研组-系部-教务处层层检查、审核、审批教材,杜绝不合格的教材进入课堂。学校经规范程序,通过学院教材管理系统择优选用学院出版的院规教材或推荐教材。

2. 图书文献配备

图书文献配备能满足建筑工程技术专业人才培养、专业建设、教科研等工作的需要。专业类图书文献主要包括建筑工程设计、建筑工程施工、建筑工程验收、建筑工程管理等类别主要标准、规范,如混凝土结构设计规范、国家建筑标准设计图集、建筑制图标准、建筑工程施工质量验收等,建筑类专业领域优秀期刊,建筑工程技术、方法、操作规范和实务案例类专业书籍和文献等。及时配置新经济、新技术、新工艺、新材料、新管理方式、新服务方式等相关的图书文献。

3. 数字教学资源配置

学校拥有超星数字图书馆,在教学楼中放置电子阅读机,学校电子图书馆包含电子期刊、电子图书合计 30 万册和音频等不同的数字化资源,每年定期更新数字图书资源。

配备与建筑类专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教例库、数字教材、虚拟仿真软件等专业教学资源库。目前已建立“建筑工程制图与识图”、“建筑 CAD”、“建筑工程概论”、“土木工程力学”等校级精品课程,“建筑工程计量与计价”“钢筋翻样与加工”“建筑工程资料管理”“建筑构造”“建筑信息模型(BIM)”“建筑力学”等在线课程,内含教案、教学课件、微课视频等资源,种类丰富、形式多样、使用便捷,课程资源进行动态更新,满足日常线上线下混合式教学要求。

十、质量保障

1. 依据学校《专业设置与动态调整实施办法》,加强专业调研及

专业论证，制订并滚动修订专业实施性人才培养方案。

2. 依据学校《课程管理制度》，制订并滚动修订课程标准，积极引进企业优质资源，校企合作开设课程、共建课程资源。

3. 依据学校《质量监控体系建设实施方案》等相关制度，加强教学质量监控管理，持续推进人才培养质量的诊断与改进。

4. 依据学校《教学常规检查制度》，加强日常教学的运行与管理，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，保持优良的教育教学秩序。

5. 学校作为联院建筑工程技术专业建设指导委员会的委员单位，积极参加专指委举办的各类专业建设和教学研究活动。

6. 依据学校《教研活动制度》，建立集中教研制度，定期召开教学研讨会议，定期开设公开课、示范课并集中评课，通过集中研讨、评价分析等有效提升教师教学能力，持续提高人才培养质量。

7. 依据学校《学生素质综合测评办法》《学生素质综合测评办法实施细则》等制度，对学生五年全周期、德智体美劳全要素进行纵向与横向评价，引导学生积极主动发展，促进五年制高职学生个性化成长和多样化成才。

8. 依据学校《毕业生就业跟踪管理制度》，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。

十一、毕业要求

学生学习期满，经考核、评价，符合下列要求的，予以毕业：

1. 综合素质毕业评价等级达到合格及以上。
2. 完成本方案所制定的各教学环节活动，各门课程及毕业设计成绩考核合格。

3. 取得本方案中所规定的建筑信息模型（BIM）职业技能等级证书、1+X 建筑工程识图职业技能等级（初级）证书、CAD 绘图员（中级）证书中的两项职业类证书。

4. 具备高等学校英语应用能力二级同等水平及以上，全国计算机等级考试一级同等水平及以上的通用能力。

5. 修满本方案所规定的 281 学分。

十二、其他事项

（一）编制依据

1. 《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13号）；

2. 《教育部职业教育与成人教育司关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》（教职成司函〔2019〕61号）；

3. 《高等职业教育专科建筑工程技术专业简介》；

4. 《高等职业教育专科建筑工程技术专业教学标准》；

5. 《关于深入推进五年制高职人才培养方案制（修）订工作的通知》（苏联院教〔2023〕32号）。

6. 《江苏联合职业技术学院五年制高等职业教育建筑工程技术专业指导性人才培养方案（2023版）》

7. 《江苏省教育厅关于印发五年制高等职业教育语文等十门课程标准的通知（苏教职函【2023】34号）》

（二）执行说明

1. 学时安排与学分。坚持“4.5+0.5”模式，即第1-9学期同时进行理论教学和实践教学，第10学期安排顶岗实习。每学年教学时间40周。军训理论与训练安排在开学前一周，入学教育安排在第一学期。

2. 理论教学和实践教学按16—18学时计1学分。军训、入学教育、毕业设计及论文、岗位实习等，1周计30个学时、1个学分。学生取得行业企业认可度高的职业技能等级证书或已掌握有关技术技能，可按一定规则折算为学历教育相应学分。在校期间参加各级各类技能大赛、创新创业大赛并获奖的，按照获奖级别和奖项，给与相应学分奖励。

3. 思想政治理论课程、历史、艺术、体育课程，因集中实践周导致学时不足的部分，利用技能实训周补足。

4. 坚持立德树人根本任务，全面加强思政课程建设，整体推进课程思政，充分发掘各类课程的思想政治教育资源，发挥所有课程育人功能。在校外建立了江海博物馆、中南集团党史中心、海门张謇纪念馆等校外德育实践基地，定期组织学生开展志愿者服务、假期实践活动等社会服务，提升学生社会责任感、担当精神等综合素养。

5. 将劳动教育，创新创业教育等融入专业课程教学和有关实践教学环节中，在劳动实践周中开设劳动精神，劳模精神和工匠精神专题教育 16 个学时，依托校内外劳动教育实践基地，有序开展劳动教育类创新创业类比赛及活动等。

6. 技能实训课程根据相关专业课程在同一学期开设。“建筑工程制图与识图实训”与“建筑工程识图”课程匹配，“测量技能实训”与“建筑工程测量”课程匹配，“建筑 CAD 实训”与“建筑 CAD”课程匹配，“BIM 建模实训”与“建筑信息模型应用”课程匹配，“工种实训”与“建筑施工技术”课程匹配，“施工组织设计实训”与“建筑施工组织”课程匹配。

7. 任选课程根据南通及海门区建筑人才需求，结合本校优势课程开设公共基础任选课程 8 门，专业拓展任选课程 14 门。

8. 落实“1+X”证书制度，将实践性教学安排与职业类证书考核有机结合，使学生具备体现修读五年制高等职业教育建筑工程技术专业核力的职业类证书所需要的知识和技能。在课程教学中提升学生普通话、英语、计算机等通用能力。

9. 根据学校《五年制高职毕业论文（设计）管理办法》，加强毕业论文全过程管理，学校制定毕业设计课题范围和指导要求，配备指导老师，严格加强学术道德规范，毕业设计的查重率不超过 20%。

10. 加强岗位实习管理，由学校与企业根据生产岗位工作要求，共同制定岗位实习教学计划，教学活动主要由企业组织实施，学校参与管理和评价。

(三) 研制团队

序号	姓名	单位名称	职称/职务	承担角色
1	徐亮	海门分院	高级讲师/系部主任	负责人
2	张慧琴	海门分院	高级讲师	专业负责人
3	杨海燕	海门分院	高级讲师	成员/执笔人
4	秦少伟	海门分院	讲师	成员
5	李建梅	海门分院	讲师	成员
6	张莉莉	南通大学	教授/党委书记	高校专家
7	杨红玉	南通职业大学	教授	高校专家
8	王晓峰	中南建设集团	正高级工程师	企业专家
9	袁秦标	中南建设集团	高级工程师	企业专家
10	叶文荟	中南建设集团	高级工程师	企业专家

附件 1：五年制高等职业教育建筑工程技术专业教学进程安排表（2024 级）

附件 1: 五年制高等职业教育建筑工程技术专业教学进程安排表(2024 级)

类别	性质	序号	课程名称	学时及学分			周学时及教学周安排										考核方式			
				学时	实践教学学时	学分	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	考试	考查		
							16+2	16+2	16+2	16+2	16+2	16+2	16+2	16+2	12+6	18				
公共基础课程	必修课程	1	中国特色社会主义*	36	0	2	2											√		
		2	心理健康与职业生涯*	36	0	2		2											√	
		3	哲学与人生*	36	0	2			2										√	
		4	职业道德与法治*	36	0	2				2									√	
		5	思想道德与法治	48	18	3					3								√	
		6	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	32	0	2							2						√	
		7	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	48	0	3								3					√	
		8	形势与政策	24	0	2						8学时	8学时	8学时					√	
		9	语文	288	48	18	4	4	4	2	2	2							√	
		10	数学	256	40	16	4	4	2	2	2	2							√	
		11	英语	256	48	16	4	4	2	2	2	2							√	
		12	体育与健康 *	288	270	18	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		√	
		13	历史 *	72	36	4	2	2											√	
		14	信息技术	160	64	10	4	2	2	2									√	
		15	艺术 *	36	16	2		2											√	
		16	物理	64	32	4	2	2											√	
		17	心理健康教育	24	0	1						8学时	8学时	8学时					√	
		18	创新创业	36	18	2										3			√	
	19	职业礼仪/插画知识(二选一)	32	28	2							2						√		
	20	演讲与口才/书法	32	28	2								2					√		
	21	口语交际/安全常识	32	28	2								2					√		
	22	中华优秀传统文化/绿色环保知识	24	10	2										2			√		
公共基础课程合计				1896	684	117	24	24	14	12	11	8	6	9	7	0				
专业课程	专业基础课程	1	建筑制图与识图	64	45	5	4											√		
		2	建筑工程测量	64	50	4		4										√		
		3	建筑CAD	64	50	4			4									√		
		4	建筑材料	64	32	3			4										√	
		5	建筑构造	96	32	3			6										√	
		6	建筑力学	96	32	4				6									√	
		7	建筑结构	80	32	5					5								√	
		8	工程岩土	80	32	5						5							√	
		9	建筑设备与识图	64	32	6							4						√	
	专业核心课程	10	建筑信息模型应用	64	50	4				4									√	
		11	建筑施工技术	96	48	6					6								√	
		12	建筑施工组织	80	32	5						5							√	
		13	建筑工程计量与计价	96	48	6							6						√	
		14	建筑工程资料管理	64	32	4							4						√	
		15	建筑工程质量与安全管理	64	32	5								4					√	
		16	装配式建筑构件制作与安装	64	32	4								4					√	
	专业拓展课程	17	招投标与合同管理	80	36	6						5							√	
		18	数字造价技术应用	96	40	4							6						√	
		19	建筑工程监理概论	48	64	4									4				√	
		20	建筑概论	60	16	4										5			√	
		21	钢结构施工/建筑欣赏	96	24	4				6									√	
		22	工程经济学/地下管廊施工技术	96	24	4					6								√	
		23	绿色建筑施工/装配式建筑概论	80	32	4						5							√	
		24	建筑节能/建筑电气	64	24	6							4						√	
		25	建筑给排水/建筑工程概论	48	24	4								3					√	
		26	工程事故与分析/施工成本管理与控制	24	24	6										2			√	
	技能实训课程	27	房地产概论/装饰工程施工	48	32	4									4				√	
		28	建筑制图与识图技能实训	30	30	1	1周												√	
		29	中级测量工实训	30	30	1		1周											√	
		30	高级测量工实训	30	30	1			1周										√	
		31	建筑CAD实训	30	30	1			1周										√	
		32	BIM建模实训	30	30	1				1周									√	
		33	建筑工种实训	90	90	1					2周		1周						√	
		34	钢筋翻样实训	30	30	3						1周							√	
		35	施工组织实训	30	30	1						1周							√	
		36	手工量计价实训	30	30	1							1周						√	
		37	BIM算量实训	30	30	1								1周					√	
		38	电子招投标实训	30	30	1									1周				√	
专业课程合计				2330	1341	136	4	4	14	16	17	20	20	15	15	0				
集中实践教学环节	1	军事理论与训练	30	30	1	1周														
	2	专业认知与入学教育	30	30	1	1周														
	3	劳动实践	30	30	1		1周													
	4	社会实践	30	30	1			1周												
	5	毕业设计(论文)	180	180	6										6周					
	6	岗位实习	540	540	18												18周			
集中实践教学环节合计				840	840	28	2周	2周	2周	2周	2周	2周	2周	2周	6周	18周				
合计				5066	2865	281	28	28	28	28	28	28	26	24	22	0				

注:《中国特色社会主义》《心理健康与职业生涯》《哲学与人生》《职业道德与法治》《体育》《历史》和《艺术》带*课程不足的学时,利用技能实训周的时间进行补足。军事理论与训练放在开学前进行。