

江苏联合职业技术学院沛县中专办学点
五年制高等职业教育工程造价专业
实施性人才培养方案
(2024 级)

专业名称: 工程造价

专业代码: 440501

制订日期: 2024 年 07 月

目 录

一、专业名称与代码.....	1
二、入学要求.....	1
三、修业年限.....	1
四、职业面向.....	1
五、培养目标.....	2
六、培养规格.....	2
(一) 素质.....	2
(二) 知识.....	2
(三) 能力.....	3
七、课程设置.....	3
(一) 公共基础课程.....	3
(二) 专业课程.....	9
八、教学进程及学时安排.....	18
(一) 教学时间表(按周分配).....	18
(二) 教学进程安排表(见附录).....	18
(三) 学时安排表.....	18
九、教学基本条件.....	19
(一) 师资队伍.....	19
(二) 教学设施.....	19
(三) 教学资源.....	22
十、质量保障.....	23
十一、毕业要求.....	24
十二、其他事项.....	24
(一) 编制依据.....	24
(二) 执行说明.....	25
(三) 研制团队.....	26
十三、附录.....	27
附件 1: 五年制高等职业教育工程造价专业教学进程表.....	27
附件 2: 公共基础课程任选课程设置安排表.....	28
附件 3: 专业课程任选课程设置安排表.....	28

江苏省五年制高等职业教育 工程造价专业实施性人才培养方案

一、专业名称与代码

专业名称：工程造价

专业代码：440501

二、入学要求

初中应届毕业生

三、修业年限

五年

四、职业面向

所属专业大类（代码）	土木建筑大类(44)
所属专业类（代码）	建设工程管理类(4405)
对应行业（代码）	工程技术与设计服务（748）
主要职业类别（代码）	工程造价工程技术人员(2-02-30-10)
主要岗位（群）或技术领域	建筑工程造价咨询；招标代理；工程管理
职业类证书	1.建筑信息模型（BIM）技能证书 （初级、廊坊市中科建筑产业化创新研究中心） 2.AUTOCAD 应用（建筑）技能证书 （中级、ATA 职业技能评价服务中心） 3.测量员 （中级、人力资源和社会保障部）

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、科学素养、数字素养、职业道德和创新意识、精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展能力，掌握本专业知识和技术技能，面向工程技术与设计服务行业的建筑工程造价咨询、招标代理、工程管理岗位群，能够从事中小型建设项目工程量清单编制、工程计量、工程计价、项目招投标、合同价款结算等工作的高素质技术技能人才。

六、培养规格

本专业学生应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，总体上须达到以下要求。

（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足球、篮球、羽毛球等体育运动技能，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，形成美术绘画等艺术特长或爱好；

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政治理论知识和科学文化基础知识，具有良好的科学素养与人文素养；

2. 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等知识；
3. 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；
4. 了解投影原理，熟悉制图标准和施工图绘制知识；
5. 熟悉建筑构造知识；
6. 熟悉建筑工程施工工艺专业知识；
7. 掌握 BIM 三维建模基本知识；
8. 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；掌握工程经济与财务的基础知识，熟悉财务指标评价方案的知识；
9. 熟悉与建筑市场相关的建设合同与建设法规知识；掌握工程招投标与合同管理等专业知识；
10. 掌握数字化工程管理基础及相关法律法规等知识。

（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. 具有建筑材料鉴定、检验及保管相应技能；
4. 具有施工图绘制和识读能力；
5. 具有建筑信息模型（BIM）建模能力；
6. 能够编制建筑工程预算、工程量清单、工程量清单报价；
7. 能够与团队合作完成工程投标报价的各项工作；
8. 能够处理工程变更、价格调整等引起的工程造价变化工作；
9. 能够参与企业基层组织经营管理和施工项目管理工作；
10. 能够运用 BIM 预算软件、电子招投标系统等数字化平台进行建设项目造价管理。

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程；语文、数学、英语、信息技术、体育与健康、艺术、历史、国家安全教育、物理、化学、中华优秀传统文化、心理健康教育等必修课程；深耕徐州沛县地区

独有“两汉文化”特色，开设汉韵文化、两汉历史、两汉画像石赏析、汉服之美、徐州非物质文化遗产、社交礼仪、创业与就业教育、职业安全教育等任选课程，详见附表2。

表 1：公共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	教学要求
1	中国特色社会主义 (36学时)	中国特色社会主义的开创与发展,中国特色社会主义进入新时代的历史方位,中国特色社会主义建设“五位一体”总体布局的基本内容。	紧密结合社会实践和学生实际,引导学生树立对马克思主义的信仰、对中国特色社会主义的信念、对中华民族伟大复兴中国梦的信心,坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信,把爱国情、强国志、报国行自觉融入坚持和发展中国特色社会主义事业、建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴的奋斗之中。
2	心理健康与 职业生涯 (36学时)	职业生涯发展环境、职业生涯规划;正确认识自我、正确认识职业理想与现实的关系;个体生理与心理特点差异,情绪的基本特征和成因;职业群及演变趋势;立足专业,谋划发展;提升职业素养的方法;良好的人际关系与交往方法;科学的学习方法及良好的学习习惯等。	能结合活动体验和社会实践,了解心理健康、职业生涯的基本知识,树立心理健康意识,掌握心理调适方法,形成适应时代发展的职业理想和职业发展规划,探寻符合自身实际和社会发展的积极生活目标,养成自立自强、敬业乐群的心理品质和自尊自信、理性平和、积极向上的良好心态,提高应对挫折与适应社会的能力,掌握制订和执行职业生涯规划的方法,提升职业素养,为顺利就业创业创造条件。
3	哲学与 人生 (36学时)	马克思主义哲学是科学的世界观和方法论,辩证唯物主义和历史唯物主义基本观点及其对人生成长的意义;社会生活及个人成长中进行正确的价值判断和行为选择的意义;社会主义核心价值观内涵等。	了解马克思主义哲学基本原理,运用辩证唯物主义和历史唯物主义观点认识世界,坚持实践第一的观点,一切从实际出发、实事求是,学会用具体问题具体分析等方法,正确认识社会问题,分析和处理个人成长中的人生问题,在生活中做出正确的价值判断和行为选择,自觉弘扬和践行社会主义核心价值观,为形成正确的世界观、人生观和价值观奠定基础。
4	职业道德与 法治 (36学时)	感悟道德力量;践行职业道德的基本规范,提升职业道德境界;坚持全面依法治国;维护宪法尊严,遵循法律规范。	理解全面依法治国的总目标,了解我国新时代加强公民道德建设、践行职业道德的主要内容及其重要意义;能够掌握加强职业道德修养的主要方法,初步具备依法维权和有序参与

			公共事务的能力；能够根据社会发展需要、结合自身实际，以道德和法律的要求规范自己的言行，做恪守道德规范、尊法学法守法用法的好公民。
5	思想道德与法治 (48学时)	本课程包括知识模块和实践模块。 知识模块：做担当民族复兴大任的时代新人，确立高尚的人生追求，科学应对人生的各种挑战，理想信念内涵与作用，确立崇高科学的理想信念，中国精神的科学内涵和现实意义，弘扬新时代的爱国主义，坚定社会主义核心价值观自信、践行社会主义核心价值观的基本要求，社会主义道德的形成及其本质，社会主义道德的核心、原则及其规范，在实践中养成优良道德品质，我国社会主义法律的本质和作用，坚持全面依法治国，培养社会主义法治思维，依法行使权利与履行义务。 实践模块：通过课堂讨论、经典回放、文献报告等课堂实践，校外参观学习、假期社会调查等社会实践，实现理论学习与实践体验的有效衔接。	紧密结合社会实践和学生实际，运用辩证唯物主义和历史唯物主义世界观和方法论，引导学生树立正确的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观，解决成长成才过程中遇到的实际问题，更好适应学校生活，促进德智体美劳全面发展。
6	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 (32学时)	马克思主义中国化理论成果的主要内容、精神实质、历史地位和指导意义，毛泽东思想的主要内容及其历史地位，邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观各自形成的社会历史条件、形成发展过程、主要内容和历史地位，习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容及其历史地位，坚持和发展中国特色社会主义的总任务，“五位一体”总体布局 and “四个全面”战略布局，全面推进国防和军队现代化，中国特色大国外交、坚持和加强党的领导等。	从整体上阐释马克思主义中国化理论成果，既体现马克思主义中国化理论成果形成和发展的历史逻辑，又体现这些理论成果的理论逻辑；既体现马克思主义中国化理论成果的整体性，又体现各个理论成果的重点和难点，力求全面准确地理解毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系，尤其是马克思主义中国化的最新成果——习近平新时代中国特色社会主义思想，引导学生增强中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，努力培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

7	习近平新时代中国特色社会主义思想理论体系概论 (48学时)	本课程通过阐述“八个明确”的主体内容、“十四个坚持”的基本方略,构成习近平新时代中国特色社会主义思想这一思想的核心内容。这一思想的主体框架从四个层次十三个方面来把握。习近平新时代中国特色社会主义思想,是新时代中国共产党的思想旗帜,是国家政治生活和社会生活的根本指针,是当代中国马克思主义、二十一世纪马克思主义。	习近平新时代中国特色社会主义思想,是我们党成功应对当今世情、国情、党情深刻变化的理论产物,是新时代的精神上的精华,是思想中把握到的时代。习近平新时代中国特色社会主义思想体系严整、逻辑严密、内涵丰富、博大精深,是一个系统科学的理论体系。
8	形式与政策 (24学时)	当前我国经济形势与发展战略、港澳台形势与政策、国际形势与政策等、加强党的建设和全面从严治党,涵盖了国内外政治、经济、社会等多个方面的形势与政策。	帮助学生正确认识新时代国内外形势,深刻领会党和国家事业取得的历史性成就、发生的历史性变革、面临的历史性机遇和挑战。通过学习,学生可以把握内外形势政策,熟知党的创新理论,把握世情国情党情,坚定“四个自信”,把握成长成才要求,强化责任担当。
9	语文 (288学时)	本课程分为基础模块(必修)、职业模块(限定选修)、拓展模块(选修)。基础模块:语感与语言习得,中外文学作品选读,实用性阅读与口语交流,古代诗文选读,中国革命传统作品选读,社会主义先进文化作品选读。职业模块:劳模、工匠精神作品研读,职场应用写作与交流,科普作品选读。拓展模块:思辨性阅读与表达,古代科技著述选读,中外文学作品研读。	正确、熟练、有效地运用祖国语言文字;加强语文积累,提升语言文字运用能力;增强语文鉴赏和感受能力;品味语言,感受形象,理解思想内容,欣赏艺术魅力,发展想象能力和审美能力;增强思考和领悟意识,开阔语文学习视野,拓宽语文学习范围,发展语文学习潜能。
10	数学 (256学时)	本课程分为必修模块、选修模块、发展(应用)模块。 必修模块:集合、不等式、函数、三角函数、数列、平面向量、立体几何、概率与统计初步、复数、线性规划初步、平面解析几何、排列、组合与二项式定理等。 选修模块:算法与程序框图、数据表格信息处理。 发展(应用)模块:极限与连续、导数与微分等内容,或专业数学(如线性代数)。	提高作为高技能人才所必须具备的数学素养。获得必要的数学基础知识和基本技能;了解概念、结论等的产生背景及应用,体会其中所蕴涵的数学思想方法;提高空间想象、逻辑推理、运算求解、数据处理、现代信息技术运用和分析、解决简单实际问题的能力;发展数学应用意识和创新意识,形成良好的数学学习习惯。

11	英语 (256学时)	本课程分为必修模块、选修模块。必修模块以主题为主线，涵盖语篇类型、语言与技能知识、文化情感知识。在自我与他人、生活与学习、社会交往、社会服务、历史与文化、科学与技术、自然与环境 and 可持续发展 8 个主题中，涵盖记叙文、说明文、应用文和议论文等文体，并涉及口头、书面语体。 语言与技能知识包括语音知识、词汇知识、语法知识、语篇知识、语用知识。文化情感知识包括中外文化的成就及其代表人物、中外传统节日和民俗的异同、中外文明礼仪的差异、相关国家人文地理、中华优秀传统文化等。 选修模块：依据与职业领域相关的通用职场能力设立求职应聘、职场礼仪、职场服务、设备操作、技术应用、职场安全、危机应对、职场规划等主题。	掌握英语基础知识和基本技能，发展英语学科核心素养。能运用所学语言知识和技能在职场沟通方面进行跨文化交流与情感沟通；在逻辑论证方面体现出思辨思维；能够自主、有效规划个人学习，通过多渠道获取英语学习资源，选择恰当的学习策略和方法，提高学习效率。
12	体育与健康 (276学时)	体育文化与健康教育知识的理解、运动技能的掌握、体能素质的提高、运动技术水平的提升、运动竞赛的组织、个人锻炼计划的制定、自我评价锻炼效果的方法、公众健康意识的增强、运动习惯的养成等。	通过身体练习为主要手段，整合体育与健康教育的内容、方法、原理等，以促进 学生体质与健康的发展为主要功能，全面促进 学生的 身心健康发展。培养学生形成积极进取的人生态度和健康的生活方式，增强对个人职业健康水平 和安全行为的重视程度，具有维护公众健康的 社会意识和责任感。
13	信息技术 (128学时)	课程由信息技术应用基础、网络技术应用、图文编辑、数据处理、演示文稿制作、程序设计入门、数字媒体技术应用、信息安全基础、人工智能九个部分组成。	掌握与计算机应用密切相关的基本概念与基础知识，了解先进的信息技术和发展趋势，掌握网络技术应用、图文编辑、数据处理、演示文稿的制作的基本技能，认知程序设计、数字媒体技术应用、信息安全、工智能的发展和 应用领域。提升认知、合作和创新能力，发展本学科的核心素养，培养适应职业 发展需要的信息能力。
14	艺术（美术） (36学时)	绘画艺术、雕塑艺术、设计艺术、工艺美术以及艺术史与艺术理论。	通过学习绘画，学生能够理解如何通过视觉形式表达思想、情感以及社会现象，能够在实际应用中体现艺术与实用的结合，掌握从历史、文化、社会等多角度去解读艺术作品，培养学生的审美能力、创造力和对艺术的深刻理 解。

15	历史 (72学时)	学习世界历史的基本知识,了解整体人类文明的一般发展历程,包括古代文明(如埃及、巴比伦、印度、中国等四大文明古国,以及希腊、罗马等城邦国家)、中世纪(以欧洲封建社会为代表,包括拜占庭帝国、阿拉伯帝国等)、近现代(以欧洲资本主义兴起为标志,包括文艺复兴、宗教改革、启蒙运动等)和当代(以两次世界大战、冷战、全球化等为重要事件)的历史发展脉络。	注重培养学生的历史思维能力,包括理解历史事件之间的内在联系、分析问题和解决问题的能力,通过案例分析法、讨论法等教学方法,引导学生分析问题、发表观点,提高他们的表达能力和批判性思维能力,培养学生的国家意识、民族自豪感和社会责任感,使学生更好地理解自己的文化根源和国家发展历程,增强爱国主义情怀和民族自豪感。
16	国家安全教育 (72学时)	理解和实践总体国家安全观,内容涵盖国家安全意识、国家安全观念、国家安全知识、自觉维护国家安全等。	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、国家安全等相关知识与技能,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。
17	物理 (32学时)	力学(牛顿运动定律、动量守恒等),热学(研究热能、温度、热传导、热辐射等现象),光学(光的传播、反射、折射、干涉、衍射等现象),电磁学(电荷、电场、磁场、电磁波等基本概念)等等。	通过物理基本理论知识与实验操作的学习,培养学生的实验技能和科学研究能力,为学生提供了理解和探索自然世界的基本工具和知识体系,增强科学探索精神。
18	化学 (32学时)	化学基本原理(原子结构与元素周期表、化学键与分子结构、化学热力学与动力学等),无机化学(元素及其化合物、配位化学等),有机化学(有机化合物的结构与分类、有机反应机理、天然有机化合物等)	融入新材料、新能源、环境保护、生命科学等前沿领域的知识,使学生掌握化学基础知识和基本技能,发展化学学科核心素养,培养学生的创新能力和解决实际问题的能力。
19	中华优秀传统文化 (32学时)	哲学思想、道德伦理、文学艺术、科学技术和教育制度等等。	掌握中华优秀传统文化的核心,传承和弘扬中华民族的文化精髓,提高学生文化品位和人文素养。
20	心理健康教育 (32学时)	普及心理健康知识、树立心理健康意识、了解心理调节方法、认识心理异常现象、掌握心理保健常识和技能等等。	掌握心理健康基本理论知识,培养学生的良好性格品质、开发智力潜能、增强心理适应能力、激发内在动力、维护心理健康、养成良好行为习惯。使学生注重自我发展、提高自我调试能力,全面提高学生的心理素质,促进其整体素质的全面发展。

（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

专业基础课程设置的目的是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。开设建筑材料、建筑构造与识图、建筑CAD、建筑力学与结构、建筑工程施工工艺、BIM 概论与三维建模、建筑工程经济等必修课程。

表2：专业平台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	教学要求
1	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、砂浆、混凝土、砌筑块材、沥青及沥青防水材料、木材、建筑钢材；新材料的发展与应用	借助数字化教学资源及实物教具，展现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；鼓励学生探索并了解新材料的发展与应用，激发学习专业知识的热情
2	建筑构造与识图 (96学时)	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、建筑装饰；单层工业厂房的构造；建筑工程平法施工图识读	借助虚实结合教学资源展现民用建筑常用构造及单层工业厂房的构造；通过项目式、情景式教学讲解建筑工程施工图识读技巧；鼓励学生自主学习、合作学习，形成自主探索、团结协作的职业习惯
3	建筑CAD (64学时)	CAD 简介；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；三维实体的绘制与编辑；图形的输入/输出以及 Internet 连接	通过理实一体化教学展现CAD基础知识，训练图形的绘制与编辑技巧，鼓励学生广泛了解CAD 软件更新及发展动态，勤于练习，形成精益求精的职业素养
4	建筑力学与结构 (96学时)	力学的基本概念，物体及物系的受力分析，平面力系平衡条件；空间汇交力系平衡条件的应用；杆件的内力、变形计算及压杆稳定计算，静定结构的计算；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；预应力混凝土构件；钢筋混凝土多层与高层房屋结构构造；刚性方案房屋计算；抗震设计原则；钢筋混凝土框架房屋的抗震构造要求	借助实物教具、力学模型、结构验算及分析软件等虚实结合教学资源诠释力学与结构基本原理，通过教师演示及学生练习内化力学及结构分析计算方法与步骤，形成严谨细致、精益求精的职业素养

5	建筑工程施工工艺 (96学时)	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、大模板施工、滑模施工、升板法施工等分部分项工程的施工方法、质量标准、主要安全措施以及主要施工机械设备	采用项目式教学，通过情境创设，借助虚拟仿真、微课视频、BIM软件等数字化工具，展现建筑工程施工各分部分项工程的施工工艺，强化质量意识与安全意识，鼓励学生探索学习施工中的新技术、新材料、新工艺、新设备，初步形成安全、文明、绿色、先进施工的职业认知
6	BIM 概论与三维建模 (64学时)	BIM 建模软件的基本术语及基本操作方法；簇的创建和使用，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	对接建筑信息模型（BIM）职业技能等级证书，通过案例讲解、教师演示，诠释BIM 实体编辑方法及简单参数化模型创建技能；鼓励学生利用BIM 三维建模解决实际工程问题，形成数字化、智能化的职业素养
7	建筑工程经济 (40学时)	工程经济评价的基本知识；工程经济效果评价基本方法；风险与不确定性分析；建设项目可行性研究与后评价；工程项目的财务评价、工程项目的国民经济评价、公益性项目评价、房地产开发项目经济评价；方案的比较与选择、设备更新分析、价值工程；风险决策与风险管理	通过项目情境创设，诠释建筑工程经济的基本理论、基本分析方法及其基本分析工具在实际项目中的应用；鼓励学生利用专业知识解决工程中、社会中的经济分析问题，形成利用专业知识服务地方经济发展的责任担当

2. 专业核心课程

专业核心课程的设置是结合工程造价专业主要岗位群实际需求，注重理论与实践一体化教学，旨在提升学生专业能力，培养学生职业素养。开设建筑工程定额原理与实务、建筑工程计量与计价、数字造价技术应用、工程造价控制与管理、招投标与合同管理、建设工程项目管理等必修课程。

表3：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	教学要求
1	建筑工程定额原理与实务 (64学时)	工程定额概论；工程定额测定方法；企业定额和施工定额；概算定额和概算指标；工程费用定额；投资估算指标和建设工期定额；报表编制实务；工程定额管理数字化技术	通过情境创设、案例讲解，剖析工程定额的基本原理，利用真实项目操练定额报表编制实务技能，鼓励学生利用数字化技术进行定额管理，形成严谨细致、一丝不苟的职业素养

2	建筑工程计量与计价 (128学时)	建设工程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措施项目工程量计算，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	利用项目式教学剖析建设工程工程量清单计价规范的作用及内容，利用理实一体化教学内化清单报价、预决算及审计的基本方法；形成职业中的规范意识
3	数字造价技术应用 (128学时)	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	对接工程造价数字化应用职业技能等级证书，通过理实一体化教学掌握基于BIM的工程量计算、工程量清单编制、工程量清单报价编制、工程结算编制等技能；鼓励学生了解行业数字化转型的最新发展动态，形成数字化、智能化的职业理念
4	工程造价控制与管理 (64学时)	工程造价控制的基本原理及依据；建设项目决策阶段造价控制与管理；建设项目设计阶段造价控制与管理；建设项目招投标阶段造价控制与管理；建设项目施工阶段造价控制与管理；建设项目竣工验收阶段造价控制与管理	通过情境创设、任务分解，诠释建设项目不同阶段的工程造价控制原理及方法，通过建设项目全生命周期的造价控制与管理模拟实操强化职业中的规范意识、全局意识
5	招投标与合同管理 (64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；工程施工合同索赔的内容与方法；电子招投标操作流程	通过情境创设、案例分析，诠释工程招投标与合同管理的基本知识，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，探索电子招投标的实施路径，形成严谨、细致、合规的职业素养
6	建设工程项目管理 (40学时)	建设工程项目管理概述；建设工程项目组织；建设工程项目质量控制；建设工程项目进度控制；建设工程项目成本控制；建设工程项目职业健康安全与环境管理；建设工程项目风险管理与沟通	通过情境创设、案例分析，剖析建设工程项目质量、进度、成本以及安全管理的基本原理与方法，形成全局管理、科学管理先进管理的职业胜任力

3. 专业拓展课程

专业拓展课程的设置是为了对接工程技术与设计服务行业前沿，促进学生全面发展，培养学生综合职业能力。工程造价专业拓展课程开设建筑安装工程构造与识图、建筑安装工程计量与计价、装饰工程计量与计价、房地产估价、建筑欣赏、建设法规等必修课程。开设建筑手绘与素描写生、建筑色彩、中外建筑史、园林建筑概论、建筑智能化概论、装配式建筑施工、建筑节能技术、绿色建筑施工、建筑设计、室内设计、建筑效果图制作、建筑模型制作、建设工程项目管理、工程事故与分析等满足学生职业发展需要和本校特色的任选课程，详见附表3。

表 4：专业拓展课程必修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	教学要求
1	建筑安装工程构造与识图（64学时）	建筑电气工程安装工艺与识图；防雷与接地系统安装工艺与识图；建筑采暖系统安装工艺与识图；建筑给水排水系统安装工艺与识图；通风空调系统安装工艺与识图	通过情境创设，诠释建筑安装工程的基本理论，情景式教学讲解建筑安装工程施工图识读技巧，借助虚实结合教学资源掌握实际操作技能，全面理解和掌握建筑安装工程的基本知识和技能，鼓励学生自主学习、合作学习，形成自主探索、团结协作的职业习惯
2	建筑安装工程计量与计价（64学时）	安装工程计量与计价概述；费用项目组成及计算程序；常用的安装工程定额计价方式下工程量计算和预算书的编制方法；工程量清单计价的规范；常用安装工程工程量清单的编制；综合单价的组价方法和要求；招标控制价和投标价的编制方法	通过情境创设、案例讲解，剖析安装工程费用项目组成及计算程序，通过实际案例的分析，加深学生对理论知识的理解和应用，掌握安装工程造价的基本理论和方法，形成严谨、细致、合规的职业素养与实际工作中的应用能力
3	装饰工程计量与计价（64学时）	装饰工程计量与计价基础知识和方法；装饰工程工程量清单及综合单价、合价的计算；计价表与清单两种计价模式下的装饰工程造价确定方法；楼地面装饰工程、墙、柱面装饰工程、天棚装饰工程、门窗装饰工程、涂饰、裱糊装饰工程等工程量计算和造价确定	利用项目式教学剖析装饰工程计量与计价的基础知识和基本方法，利用工程实例分析，以工作过程为主线，突出实际工作技能，帮助学生循序渐进地掌握课程的知识 and 技能，形成严谨、细致、合规的职业素养与实际工作中的应用能力

4	房地产估价 (64学时)	房地产估价的理论基础；房地产价格形成的基本原理；市场法、收益法、成本法、剩余法；长期趋势法、路线价估价法；在建工程评估、高层建筑地价分摊；房地产估价流程和报告	通过情境创设、案例实践讲解，剖析房地产估价的基础理论知识，帮助学生全面掌握房地产估价的知识和技能，为未来的职业生涯做好准备，形成适应行业需求和挑战的能力
5	建筑欣赏 (64学时)	建筑艺术的定义及其历史演变；中国和西方建筑艺术的差异；世界名建筑作品欣赏；文化与建筑的关系	采用讲解、讨论、分组报告等多种方式，剖析建筑艺术的基本概念及其与文化、历史的关系，通过建筑案例欣赏，提升审美水平和文化素养
6	建设法规 (40学时)	建设工程相关法律基础知识；建筑许可法律制度；建设工程发承包制度；建设工程合同法律制度；建设工程安全生产管理法律制度；建设工程质量管理法律制度；建设工程其他相关法律制度；建设工程纠纷的解决及法律责任	通过情境创设、案例讲解，诠释建设法规的主要框架，帮助学生全面理解和应用建设领域的法律法规，提高学生在建设工程项目中的法务能力和风险防范意识

4. 技能实训课程

技能实训课程的设置结合了工程造价专业主要岗位群实际需求和职业类证书考试要求，对接真实职业场景或工作情境，在实践中提升学生专业技能、职业能力和劳动品质。开设建材实验、砌筑实训、测量实训、钢筋实训、抹灰与镶贴实训、BIM建模实训、数字化计量与计价实训、电子招标投标实训等。

表5：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	建材实验 (1周/30学时)	基本实验仪器的作用和组成结构；建材试验的基本步骤和方法；建材试验数据分析	了解实验过程中安全的重要性和实验工作的基本原则；认识基本实验仪器的作用和组成结构；掌握建材试验的基本步骤和方法；能正确使用建材试验的基本实验器材；能独立完成基本的建材试验得到正确的数据
2	砌筑实训 (1周/30学时)	砌筑实训的安全要求、砌筑在施工现场的安全要求、砌筑中级工以上的基础理论知识和技能操作要求	掌握砌筑实训的安全要求；掌握砌筑在施工现场的安全要求；掌握砌筑中级工以上的基础理论知识和技能操作要求

3	测量实训 (2周/60学时)	基本测量仪器的作用和组成；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；了解测量仪器各部件的名称、功能和使用方法；掌握水准仪操作的基本步骤和方法；掌握经纬仪的基本使用方法
4	钢筋实训 (2周/60学时)	钢筋实训的安全要求、钢筋在施工现场的安全要求、钢筋中级工以上的基础理论知识和技能操作要求	掌握钢筋实训的安全要求；掌握钢筋在施工现场的安全要求；掌握钢筋中级工以上的基础理论知识和技能操作要求
5	抹灰与镶贴实训 (2周/60学时)	抹灰/镶贴实训的安全要求、抹灰/镶贴在施工现场的安全要求、抹灰/镶贴中级工以上的基础理论知识和技能操作要求	掌握抹灰/镶贴实训的安全要求；掌握抹灰/镶贴在施工现场的安全要求；掌握抹灰/镶贴中级工以上的基础理论知识和技能操作要求
6	BIM建模实训 (2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；对接建筑信息模型（BIM）职业技能等级证书
7	数字化计量与计价实训 (2周/60学时)	利用计量软件建模并编制工程量清单；利用计价软件编制并导出招标控制价	对接工程造价数字化应用职业技能等级证书，掌握建筑工程工程量清单编制的原则、依据及编制步骤。能运用数字化工具独立完成招标控制价的编制工作
8	电子招标投标实训 (2周/60学时)	利用电子招投标实训平台完成招标、投标全过程模拟	了解招投标工作的基本流程；熟悉招投标相关的法律法规；能运用电子招投标系统进行电子招投标全过程模拟

5. 岗位实习（540学时）

主要教学内容及要求：

岗位实习是工程造价专业实现培养目标的重要实践性教学环节，学生通过亲自参与实际工程，其知识、能力、素质得到提高，从而达到培养目标的要求。

岗位实习可以选择以下岗位之一进行实习，也可以选择与工程造价相关的其它岗位来开展，只要达到锻炼的目的与效果即可。

(1) 施工技术与组织管理岗位，熟悉开工前和施工过程中的各项准备工作；熟悉图纸自审与图纸会审；掌握施工测量工作及技术复核工作；熟悉施工质量验收规范和操作规程；了解验收组织及验收程序；掌握施工组织设计，了解施工程序安排与协调组织；了解技术质量安全交底。

(2) 工程计量与计价岗位，了解各分部分项工程的施工程序、施工方法；熟悉图纸会审记录、设计变更通知单、技术通知单、工程签证的内容；掌握施工图预算；掌握施工预算、工程结算、竣工决算；掌握工程造价软件；熟悉工程施工合同，了解投标报价。

(3) 材料供应与检测岗位，熟悉常用建筑材料、半成品的质量检验标准；了解对材料分供方的评审方法；掌握材料采购计划的编制；熟悉材料进场、入库的验证验收程序，掌握材料抽样检验规则及检验试验方法；熟悉建筑材料贮存、保管、搬运等环节的技术要求；掌握材料的保管、发放制度；了解材料库存量的概念，确定主要材料的库存储备量；了解材料、半成品合格、不合格、待检、待定的标识方法。

(4) 施工技术档案管理岗位，能够根据施工程序及时、准确填报工程资料并掌握文件资料的归档、编号保管、核查借阅。

(5) 工程质量验评岗位，在熟悉施工企业的质量管理体系及质量管理体系下，运用建筑工程施工质量验收统一标准及施工质量验收规范，能够对工序交接、分部分项工程及单位工程竣工进行验收；掌握工程质量检验评定资料的编号与整理；了解工程质量事故的调查分析与处理方法。

(6) 施工项目辅助管理岗位，协助项目经理与总工，在施工企业构建的质量管理体系、环境与职业健康管理体系及安全管理体系框架内，运用各种项目管理方法对项目进行质量、进度、投资等方面进行管理。

(7) 工程项目招投标与合同管理岗位，参与企业招投标活动，或者在具体项目上进行合同评审、合同台账、合同变更等合同管理。

教学实施建议：

岗位实习区别于学生在校期间的课程内实训以及寒暑假安排的假期实训，要求在一个比较长的时间内常驻工地或其它实习场所，是由学校实习负责人与工地实习负责人共

同管理，因此必须进行充分协调以便将此项工作落到实处。

(1) 岗位实习单位的落实。岗位实习单位一般由学生本人结合毕业后就业工作特点，自行联系安排，要求学生必须在建筑工程的施工现场或和施工直接相关的工程造价咨询等单位参加实习。与工程造价、工程施工管理无关的单位不得作为岗位实习单位。

(2) 确立“安全第一”、“质量第一”的思想。实习之前，工地实习指导人应安排对学生质量、安全教育。

(3) 顶岗学生要切实遵守实习单位各项制度，遵守各项生产规程规范。与实习单位的同志搞好团结，尊重实习指导人的指导，虚心求教，重要问题及时请示汇报，对施工中的问题，如有不同意见，不得擅自处理。

(4) 严格考勤制度，不得无故缺席、迟到、早退。实习指导负责人要经常检查学生的实习日记，了解学生实习期间的出勤情况，真实记录学生平时成绩。

(5) 实习学生要逐日写好日志以便最后汇总成周记与实习报告，一般就记录施工情况、有关技术资料、所采取的技术措施、建筑机械的特点和性能、施工经验和存在的问题、个人收获和感想，必要时绘制施工图或构造图。

(6) 现场实习结束后，要认真总结，每位同学交周记与实习报告，记述实习过程工作内容，在思想上、业务知识方面的收获和体会。如同学通过对具体工程实际的了解，对某一方面的问题有深刻的研究，能写出论文式的专题报告更好。

考核方法：

根据学生实习的实际出勤、实习态度、实习中是否遵守纪律，上交实习报告是否能够反映实习中所学的知识，内容是否准确恰当，叙述是否条理，书面是否整洁等方面综合评定实习成绩，按优秀、良好、中等、及格和不及格五级制评定。

6. 毕业设计（240学时）

主要教学内容及要求：

毕业设计是职业院校学生在校学习的最后一个环节，是各个教学环节地继续、深化和综合拓展。

根据对应届毕业设计的要求与安排，进行毕业设计的选题。选题时主要从本专业的工作性质和特点，将来工作岗位所需相关知识的需求、能力的需求进行考虑选题。建议

从以下几个内容进行选择：

题目1. 某工程项目招标控制价的编制，根据设计施工图，与提供的工程量清单编制完整招标控制价文件，准确性能够满足招标需要。

题目2. 某工程项目招标文件的编制，根据真实的工程项目，编制招标文件，招标文件要有针对性并能满足招标需要。

题目3. 某工程项目投标文件的编制，根据招标文件，编制投标文件，要有实质性响应，投标报价合理。

题目4. 某工程项目施工组织编制，根据真实工程项目，完整编制施工组织，施工组织运用技术合理，施工安排得当，并且要在主要的施工顺序、施工方法、施工平面布置、流水组织与工程工期方面有深刻思考。

题目5. 某工程项目施工方案的编制。

题目6. 某工程项目工程量清单的编制。

题目7. 某工程项目投标报价。

教学实施建议：

(1) 选题要合理，选择与工程造价相关的课题，课题的量不宜过大或过小，如造价类，可以选择不小于5000m²的砖混或框架结构的工业与民用建筑项目，施工组织应选择一完整的工程项目，施工方案应有一定的先进性等。

(2) 课题应经过毕业设计指导小组认真讨论，指导小组负责课题的确立，对学生所选课题进行实证研究，对课题中的关键问题要事先亲自查证，保证指导质量；

(3) 指导教师在指导学生研究课题过程中，应向学生推荐参考资料、文献，指导学生制订写作提纲，确定写作步骤，安排计划进度，并定期检查，及时协调，学生完成初稿后，要认真审阅并提出修改意见。

(4) 指导教师应严格执教，耐心指导，根据学生的基础特点，启发引导，因材施教。

考核方法：

根据学生完成的毕业设计成果及毕业答辩情况，综合给出成绩，按优秀、良好、中等、及格和不及格五级制评定。

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、专业认识与入学教育	1	1
				劳动实践	1	
二	20	16	1	建材实验	1	1
				砌筑实训	1	
三	20	16	1	测量实训	2	1
四	20	16	1	钢筋实训	2	1
五	20	16	1	抹灰与镶贴实训	2	1
六	20	16	1	BIM建模实训	2	1
七	20	16	1	建筑工程计量与计价实训	2	1
八	20	16	1	电子招投标实训	2	1
九	20	10	1	毕业设计	8	1
十	20	0	0	岗位实习	18	2
合计	200	138	9		42	11

（二）教学进程安排表（见附录）

（三）学时安排表

序号	课程类别	学时	占比
1	公共基础课程	1900	38.2%
2	专业课程	2230	44.9%
3	集中实践教学环节	840	16.9%
总学时		4970	/
其中：任选课程		620	12.5%
其中：实践性教学		2684	54.0%

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

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

工程造价专业配备专任专业教师 10 人，“双师型”教师 8 人，占专业课教师数比例为 80%，高级职称教师 4 人，占比 40%，研究生学历教师 6 人，占比 60%，企业兼职教师 3 人，占比 30%，专任教师队伍职称、年龄，梯队结构合理，先后承担徐州市十二五、十三五规划课题及江苏省中高职衔接课题，发表了多篇高水平的学术论文，多位教师在省、市职业院校中职建筑专业技能大赛中多次获奖。

2. 专任教师

具有教师资格和本专业领域有关证书；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有土木类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；能够落实课程思政要求，挖掘专业课程中的思政教育元素和资源；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；每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

3. 专业带头人

专业负责人具有高级讲师职称，一级建造师，高级装饰工程师，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，在本区域具有一定的专业影响力。

4. 兼职教师

兼职教师 2 人，主要从相关行业企业聘任，在本专业领域享有较高声誉、丰富实践经验和特殊技能的行业企业技术专家、能工巧匠，是工程师、技师职称的技术人员，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

（二）教学设施

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

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 WiFi 环境，并具有网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训室

校内实训场所面积 1410 平方米，符合安全、环境等方面的要求，实验、实训设施（含虚拟仿真实训场景等）先进，能够满足实验、实训教学需求，实验、实训指导教师确定，能够满足开展建筑材料、建筑施工技术、建筑工程数字化应用等实验、实训活动的要求，实验、实训管理及实施规章制度齐全。建设虚拟仿真实训基地，开发虚拟仿真实训项目。

表 5：校内实训场所基本情况

序号	实训室名称	主要功能	主要设备及配置	
			名称	数量 (台套数)
1	建 材 实 训 室	水泥实训：通过实验实训，使学生了解水泥的相关的性能指标，如水泥强度、水泥细度、凝结时间等	水泥净浆搅拌机	10
			水泥胶砂搅拌机	10
			水泥胶砂流动度测定仪	10
			电子天平	5
			雷氏沸煮箱	6
			水泥负压筛析仪	10
			电子天平	5
			水泥标准筛	10
			水泥胶砂震动台	10
			水泥稠度及凝结时间测定仪	10
			水灰比测定仪	10
			砂浆试模	50
			水泥胶砂专用量水器	200
		混凝土实训：通过实验实训，使学生了解混凝土的相关的性能指标，如强度、和易性、坍落度、耐久性等	液压万能材料试验机	1
			电液式压力试验机	1
			电液式抗折抗压试验机	1
			水泥砼标准养护箱	2
			砼试验用搅拌机	1
			砼抗压试模	40
			数显电热干燥箱	1
			砼抗渗脱模器	1
		材料放射性检测实训工程质量检测试验	全自动建材放射性检测仪工程质量检测器	1
2	施工工艺实训工场	砌筑工实训：使学生认识砌筑工具其设备，掌握砌筑的基本技能，认识砌体的组砌形式，掌握砌体的施工工艺，熟悉砌体的质量要求和保证措施，认识常见的质量问题	砖墙体：长 10m×高 2.5m	1
			工艺步骤砖墙体 长 5m×3组；	
			轻骨料混凝土小型空心砌块墙体：长 5m×高 1.5m	
			工艺步骤墙体 长 5m×2 组；	
			普通混凝土小型空心砌块墙体：长 5m×高 1.5m	

			工艺步骤墙体：长 5m×高1.5m；	
			混凝土梁柱：柱 400×400、构造柱 200×200、加固梁200×200	
			填充墙砌体：长 6m×高 2.5m	
			工艺步骤墙体：长 6m×2 组。	
		抹灰工实训：使学生认识抹灰常用工机具，掌握一般抹灰的分组、组成和要求，掌握一般抹灰材料，熟悉一般抹灰的施工方法，掌握一般抹灰的质量标准及流速事项	抹灰墙面：长 10m×高 2.5m	1
			装饰抹灰墙面：长 10m×高2.5m	
			贴砖墙面；长 10m×高 2.5m	
			干挂石材墙面：长 10m×高2.5m	
		钢筋工实训：使学生掌握钢筋料单编制，熟悉钢筋加工、安装方法，掌握钢筋施工的质量要求，熟悉钢筋加工与安装的质量通病及防治，熟悉钢筋工程安全措施	钢筋位置测定仪	1
			钢筋对焊机	4
			钢筋直螺筒套丝机	4
			交流弧焊机	4
			硅镇流焊机	4
			钢筋电渣压力焊机	4
			钢筋切断机	4
			电焊机	4
			钢筋弯曲机	4
			钢筋调直机	4
			钢筋反复弯曲机	4
			建筑用安全帽	200
			钢筋位置测定仪	1
3	施工仿真实训室	通过建筑工程施工工艺仿真软件模拟施工过程，让学生了解建筑工程施工工艺	建筑工程施工工艺仿真软件	50
			计算机	50
4	数字化造价实训室	提供一个与实际造价员职业岗位相贴近的技能训练空间，让学生在有目标的实践训练前提下，通过一些设计性、探索性、开发性、工艺性和综合性等的造价项目模拟训练，使得学生在校期间就能具备就业岗位所需的相关能力	计算机	50
			算量软件	50
			计价软件	50
5	建筑制图与绘图实训室	提供学生计算机绘图、建筑设计场所。使学生掌握 CAD 绘图技能，掌握建筑施工图读绘、装饰施工图读绘、结构施工图读绘技能。还可以面向学生进行CAD 证书考试	建筑绘图设计软件	50
			计算机	50

6	BIM综合实训室	满足专业 BIM 技术学习、实践、考试考证，能够培养较强信息技术创新能力和信息化应用能力的建筑技术人才。	计算机	50
			建模软件	50
			BIM 软件	50
7	工程测量实训中心	提供水准仪、全站仪、经纬仪等多种工程测量仪器和设备，模拟工程实际，学生学会各种仪器的操作，能进行基本的测量放线等工作，同时也面向学生进行测量放线工的考证。	全站仪	30
			光学经纬仪	30
			水准仪	40
			脚架	100
8	数字化工程招投标室	用于模拟全流程电子招标投标的实训教学	计算机	50
			招投标软件	8

3. 校外实习基地

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，经实地考察后，确定合法经营、管理规范，实习条件完备且符合产业发展实际、符合安全生产法律法规要求，与学校建立稳定合作关系的单位成为实习基地，并签署学校、学生、实习单位三方协议。

根据本专业人才培养的需要和未来就业需求，本专业具有八个稳定的校外实习基地：江苏大汉建设实业集团有限责任公司、江苏汉源建设集团有限公司、江苏汉皇安装集团有限公司、江苏帝邦建设工程有限公司、双信建设集团有限公司、江苏路通路桥工程集团有限公司、江苏庆安建设有限公司、沛县市政工程公司。实训基地能提供建筑工程造价咨询、招标代理、工程管理等与专业对口的相关实习岗位，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；学校和实习单位双方共同制订实习计划，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，实习单位安排有经验的技术或管理人员担任实习指导教师，开展专业教学和职业技能训练，完成实习质量评价，做好学生实习服务和管理工作的规章制度，有安全、保险保障，依法依规保障学生的基本权益。

4. 支持信息化教学

具有利用数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等信息化条件，引导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，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学习、教师教学和科研等需要的教材、图书资料以及数字资源等。

1. 教材选用

依据国家、省、学院关于教材的相关管理规定,《江苏省沛县中等专业学校教材管理与选用制度》等内部管理制度,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。专业课程教材体现本行业新技术、新规范、新标准、新形态。根据学校专业发展需要,开发了《钢筋工》、《砌筑工》等校本特色教材。

2. 图书文献配备

图书文献配备能满足工程造价专业人才培养、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、建筑与装饰工程计价定额等。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. 数字教学资源配备

建设、配备与工程造价专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库,种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。充分利用智慧职教平台工程造价国家教学资源库(<https://www.icve.com.cn/>)中相关数字化资源。对于教学内容较抽象的课程,如《建筑识图》《建筑力学》等,开展数字化教学资源的开发,所开发的数字化教学资源能满足课程知识原理运用与技能教学要求,适用于不同教学情境和多种形式的学习。数字化教学资源实行模块化管理,使学习者通过对不同层次资源的使用和重组,最大限度的发挥资源的个性化潜能。

十、质量保障

1. 根据学校《人才培养方案滚动修订办法》,加强专业调研及专业论证,制订并滚动修订实施性人才培养方案。

2. 根据学校《专业建设方案》,制订并滚动修订课程标准,积极引进企业优质资源,与企业合作开设课程、共建课程资源。

3. 根据《校系两级督导管理制度》、《教学督导管理办法》、《学生教学信息员制度》等内部管理制度,改进结果评价,强化过程评价,探索增值评价,健全综合评价。

4. 根据学校《教学质量管理制度》,加强日常教学组织运行与管理,定期开展课程建设、日常教学、人才培养质量的诊断与改进,建立健全巡课、听课、评课、评学等制度,建立与企业联动的实践教学环节督导制度,严明教学制度,强化教学组织功能,定期开展公开课、示范课等教研活动。

5. 根据学校《教研活动实施与管理制度》,本专业每周进行一次教研活动,建立集中备课制度,定期召开教学研讨会议,利用评分分析结果有效改进专业教学,持续提高人才培养质量。

6. 根据《学校五年制高职学生综合素质评价实施方案》、《学校五年制高职学生综合素质评价评价指标》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和多样化成才。

7. 根据学校《毕业生就业质量分析（毕业生跟踪调查制度）》的要求，对生源情况、在校学业水平、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. 取得本方案所规定的职业类证书或 1+X 职业技能等级证书 1 张以上或相对应的基本学分。

证书类型	颁发机构	级别	备注
建筑信息模型（BIM）技能证书	廊坊市中科建筑产业化创新研究中心	初级	必备其一
AUTOCAD应用（建筑）技能证书	ATA职业技能评价服务中心	中级	
测量员	人力资源与社会保障部	中级	

4. 修满本方案所规定的 266 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定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. 《高等职业教育专科工程造价专业简介》；
4. 《高等职业学校工程造价专业教学标准》；
5. 《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）；
6. 《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）；
7. 《江苏联合职业技术学院五年制高等职业教育工程造价专业指导性人才培养方案》（2023版）。

（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 学期安排岗位实习。每学年教学时间 40 周。入学教育和军训安排在第一学期开设。

2. 理论教学和实践教学按 16—18 学时计 1 学分。集中开设的技能实训课程及实践性教学环节，按 1 周计 30 个学时、1 个学分。学生取得行业企业认可度高的有关职业技能等级证书或已掌握有关技术技能，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. 总学时为 4970 学时，其中公共基础课学时为 1900，占 38.2%；专业课程学时为 2230，占 44.9%，集中实践教学环节学时为 840，占 16.9%，总学分 266 学分。

4. 体育与健康、思想政治课程、艺术课程及历史课程，因集中实践导致课时不足的部分，利用自习课补足。

5. 学校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。通过课程、讲座、专题活动、校园文化布置等方式增强思政文化氛围、强化思政教育。

6. 将创业与就业教育、劳动实践等分别融入公共基础课程教学和集中实践教学环节中。在第 9 学期公共选修课中开设创业与就业教育。在第 1 学期集中实践教学环节中开设劳动实践 1 周 30 学时，同时在其他课程中渗透开展劳动教育，在课外、校外活动中安排劳动实践。

7. 学校加强和改进美育工作，以美术课程为主体开展美育教育，艺术教育必修内容安排 2 个学分，选修内容安排 2 个学分。积极开展艺术实践活动。

8. 毕业设计：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。毕业设计实践开始前，学校完成毕业设计分组、选题及开题工作。毕业设计实践期间，学生在教师和企业技术人员的指导下进行毕业设计课题的研究。毕业设计实践结束时学校安排毕业设计答辩。

9. 工学交替：学生到学校合作的产教融合企业进行校企合作，跟岗实习。

10. 岗位实习：岗位实习是学生学习的的重要组成部分，是培养学生综合职业能力的主要教学环节之一。岗位实习教学计划由学校与企业根据生产岗位对从业人员知识、技能与素质的要求共同制订，由企业组织实施教学活动，学校参与教学管理和评价。学校应针对企业用人需要，组织学生定期返校，安排集中辅导和汇报交流，并要求学生选择自学或其他方式继续学习。

（三）研制团队

序号	姓名	单位名称	职称/职务	承担角色
1	张 伟	江苏联院沛县中专办学点	高级讲师	负责人/执笔人
2	魏 新	江苏联院沛县中专办学点	高级讲师/分管校长	审核人
3	张玉琪	江苏联院沛县中专办学点	学科负责人	成员/执笔人
4	杨新田	江苏联院沛县中专办学点	讲师/系部副主任	成员/执笔人
5	陈年和	江苏建筑职业技术学院	教授	成员
6	戚 豹	江苏建筑职业技术学院	教授/教务处处长	成员
7	安德峰	徐州技师学院	教授/副院长	成员
8	于法鑫	江苏帝邦建设工程有限公司	高级工程师	企业专家
9	张开文	江苏大汉建设实业集团有 限责任公司	高级工程师	企业专家
10	陈开建	江苏汉源建设集团有限公司	高级工程师	企业专家

十三、附录

附件 1：五年制高等职业教育工程造价专业教学进程表

五年制高等职业教育工程造价专业教学进程安排表																							
类别	性质	序号	课程名称	学时及学分			每周教学时数安排										考核方式						
				学时	实践学时	学分	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	考试	考查					
公共基础课程	必修课程	思想政治课程	1	中国特色社会主义	36	0	2	16+2 周	16+2 周	16+2 周	16+2 周	16+2 周	16+2 周	16+2 周	16+2 周	10+8 周	18 周		√				
			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	1						总 8	总 8	总 8					√			
		9	语文	288	48	18	4	4	4	2	2	2	2							√			
		10	数学	256	24	16	4	4	2	2	2	2								√			
		11	英语	256	48	16	4	4	2	2	2	2	2							√			
		12	体育与健康	276	256	17	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					√	√	
		13	信息技术	128	64	8	2	2	2	2										√			
		14	艺术（美术）	36	12	2			2												√		
		15	历史	72	0	4			2	2										√			
		16	国家安全教育	16	4	1									总 16						√		
		17	物理	32	6	2	2													√			
		18	化学	32	6	2		2													√		
		19	中华优秀传统文化	32	6	2			2													√	
		20	心理健康教育	32	6	2								2								√	
	任选课程	21	详见公共基础课程任选课程设置安排表（附件 2）	148	60	8							2	2	2	4					√		
公共基础课程小计				1900	558	115	20	20	20	14	11	10	8	7	6								
专业课程	专业基础课程	必修课程	1	建筑材料	64	32	4	4												√			
			2	建筑构造与识图	96	48	6		6											√			
			3	建筑 CAD	64	32	4			4											√		
			4	建筑力学与结构	96	48	6				6										√		
			5	建筑工程施工工艺	96	48	6					6									√		
			6	BIM 概论与三维建模	64	32	4						4									√	
			7	建筑工程经济	40	20	2										4				√		
	专业核心课程	必修课程	8	建筑工程定额原理与实务	64	32	4					4									√		
			9	建筑工程计量与计价	128	64	8						4	4							√		
			10	数字造价技术应用	128	64	8							4	4							√	
			11	工程造价控制与管理	64	32	4							4							√		
			12	招投标与合同管理	64	32	4								4						√		
			13	建设工程项目管理	40	20	2										4				√		
			14	建筑安装工程构造与识图	64	32	4				4										√		
	专业拓展课程	限选课程	15	建筑安装工程计量与计价	64	32	4					4									√		
			16	装饰工程计量与计价	64	32	4						4								√		
			17	建筑欣赏	64	32	4							4							√		
			18	房地产估价	64	32	4								4						√		
			19	建设法规	40	20	2										4				√		
		任选课程	20	详见专业课程任选课程设置安排表(附件 3)	472	212	26			4	4	4	4	4	4	4					√		
		技能实训课程	必修课程	21	建材实验	30	30	1		1 周													√
	22			砌筑实训	30	30	1		1 周													√	
	23			测量实训	60	60	2			2 周												√	
	24			钢筋实训	60	60	2				2 周											√	
	25			抹灰与镶贴实训	60	60	2					2 周										√	
	26			BIM 建模实训	30	30	1						2 周									√	
	27			数字化计量与计价实训	60	60	2							2 周								√	
	28			电子招标投标实训	60	60	2								2 周							√	
	专业课程小计				2230	1286	123	4	6	8	14	18	16	20	16	16							
集中实践教学环节		1	军事理论与训练、专业认识与入学教育	30	30	1	1 周													√			
		2	劳动实践	30	30	1	1 周													√			
		3	毕业设计	240	240	8										8 周				√			
		4	岗位实习	540	540	18												18 周			√		
集中实践教学环节小计				840	840	28	2 周									8 周	18 周						
合计				4970	2684	266	24	26	28	28	29	26	28	23	22	18 周							

附件 2：公共基础课程任选课程设置安排表

开设学期	课程名称	要求	周学时	学分
六	汉韵文化	任选 1 门	2	2
	两汉历史		2	2
七	两汉画像石赏析	任选 1 门	2	2
	徐州非物质文化遗产		2	2
八	汉服之美	任选 1 门	2	2
	社交礼仪		2	2
九	创业与就业教育	任选 1 门	4	2
	职业安全教育		4	2

附件 3：专业课程任选课程设置安排表

开设学期	课程名称	要求	周学时	学分
三	建筑手绘与素描写生	任选 1 门	4	4
	建筑色彩		4	4
四	中外建筑史	任选 1 门	4	4
	园林建筑概论		4	4
五	建筑智能化概论	任选 1 门	4	4
	装配式建筑施工		4	4
六	建筑节能技术	任选 1 门	4	4
	绿色建筑施工		4	4
七	建筑设计	任选 1 门	4	4
	室内设计		4	4
八	建筑效果图制作	任选 1 门	4	4
	建筑模型制作		4	4
九	建设工程项目管理	任选 1 门	4	2
	工程事故与分析		4	2