江苏联合职业技术学院扬州分院

实施性人才培养方案

学 制： 五年制

专业名称： 建设工程管理

专业代码： 440502

年 级： 2021 级

制订/修订： 制订 修订

二〇二三年八月

建设工程管理专业实施性人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：建设工程管理

专业代码：440502

二、入学要求

初中应届毕业生

三、修业年限

5年

四、职业面向

所属专业大类(代码)	所属专业类(代码)	对应行业(代码)	主要职业类别(代码)	主要岗位群或技术领域举例	职业资格或职业技能等级证书举例
土木建筑大类(44)	建设工程管理类(4405)	土木工程建筑业(48) 房屋建筑业(47)	土木建筑工程技术人员(2-02-21-00)	项目经理、造价工程师、监理工程师、建造师、工程审计人员等	工程测量员、CAD制图员

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定，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，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握建筑工程施工技术、建设工程项目管理、工程招投标及合同管理、房地产经营管理、施工资料管理、建设工程监理及工程概预算等基本理论，能面向基层，面向施工、建设、咨询、监理、建设主管部门等企事业单位，具有建筑工程管理综合职业能力，具备建筑工程管理专业必需的文化基础与专业理论知识和职业技能，具有从事建筑工程项目管理、施工、监理、造价等工作能力的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求。

1.素质

热爱祖国，拥护党的基本路线，懂得中国特色社会主义理论体系的基本原理，具有爱国主义、集体主义精神和良好的思想品德；掌握国家关于高职教育规定的英语、计算机等课程的基础知识，掌握微积分、概率统计等数学知识；熟悉建设法规等法律知识；掌握体育锻炼的基本常识，了解军事基本理论及军事训练项目。

2.知识

掌握计算机操作及应用的基本知识并能掌握专业软件的操作；

- （2）掌握建筑材料、施工技术、施工组织等理论知识；
- （3）掌握建筑识图、房屋构造、建筑结构基本知识；
- （4）掌握工程造价控制原理、定额原理的基本理论；
- （5）掌握工程管理的基本知识、建设法规的主要内容、工程成本分析基本理论；
- （6）熟悉建设工程监理、建设经济、公共关系等基本知识；
- （7）了解管理学原理、管理心理学、国际工程项目管理的基本知识等。

3.能力

（1）职业能力结构

- ①识读建筑工程施工图能力
- ②基本建筑构件验算能力
- ③正确使用常见建筑材料能力
- ④建筑工程技术管理能力
- ⑤建筑施工组织与管理能力
- ⑥建筑施工成本控制能力
- ⑦建筑工程安全管理能力
- ⑧建筑工程质量控制能力

- ⑨建筑工程资料管理能力
- ⑩建筑施工测量能力
- ⑪工程项目管理软件操作能力
- ⑫工程计量与计价能力
- ⑬沟通协调能力
- ⑭编制投标文件的能力
- ⑮参与合同管理与索赔的能力
- ⑯工程结算能力
- ⑰一般工程风险管理能力

(2) 职业能力结构分析

综合能力	专项能力	对应课程
绘制、识读施工图的能力	识读建筑工程施工图	建筑工程制图与识图、建筑 CAD、房屋建筑学
	绘制建筑工程施工图、竣工图	
	阅读和编制工程图技术说明	
常用建筑材料的应用、建筑施工技术及组织技能	常用建筑材料的性能及应用	建筑材料、建筑工程施工技术
	常用建筑材料的检验、存放及保管	
	常用建筑材料的基本技术指标及检测	
建筑工程测量的能力	定位及抄平放线、垂直度控制	建筑工程测量
	建筑变形观测	
计算机应用能力	文字及数据的处理	建筑 CAD、计算机应用、建筑工程计量与计价、项目管理软件应用
	应用计算机编制工程预算和决算	
	应用计算机辅助施工管理	
工程项目管理能力	编制一般建筑工程的施工组织设计	建筑工程施工技术、建筑施工组织与管理、建筑工程项目管理、建设法规、建筑工程监理概论、建筑工程资料管理与文献检索、建筑工程造价、工程经济
	施工现场布置及施工方案的制定	
	施工现场质量与安全管理	
	施工进度计划的编制	
	施工内业文件的编制和归档	
投标策划、报价能力、建筑工程合同管理能力	参与图纸会审及技术交底	建设法规、建筑工程项目管理、工程招投标与合同管理、项目管理软件应用
	建设工程合同的基本内容	
	进行合同分析,实施合同控制、编制投标书	
编制和计算建筑工程造价的能力	处理和解决施工中出现的索赔与变更	建筑结构、建筑工程制图与识图、房屋建筑学、建筑材料、建筑工程施工技术、建筑工程预算、建筑工程计量与计价、建筑施工组织与管理
	编制工程量清单及清单计价	
	准确应用各种计量计价文件	
	编制土建工程预算	
	进行土建工程的工料分析	
	进行工程成本分析、进行工程造价控制	
参与工程竣工决算		
	进行工程计量计价软件算量与套价	

(3) 建设工程管理专业能力结构与课程模块分析

专业名称	综合职业能力		能力要素	相关课程	
	专业能力要求	关键能力			
建设工程管理	基本素质	合格的公民道德与职业道德素质；健康的身心素质	学习能力 基本理论知识和技能 工作能力 良好的人际关系 热爱本职工作 高度的责任感	爱岗敬业,遵纪守法,有事业心、责任心和法制观念。有良好的身体和良好的道德修养	德育、体育、语文、数学、物理、实用化学
		建筑专业基础		管理专业方面的基本知识。	管理学、工程经济、建筑工程制图与识图、房屋建筑学、工程法规、建筑工程预算、建筑材料、建筑结构、土木工程力学基础、建筑工程测量
		英语掌握能力		借助字典可初步阅读本专业的英语资料和有关信息	英语
	协调能力	公共关系技能	学习能力 不断学习新技术 工作能力 熟练的动手能力	协调能力及冲突处理能力、人员的招聘、选拔、培养、绩效考核能力	公共关系、国际工程项目管理、职业礼仪、心理学
		人力资源管理能力			
	信息处理能力	计算机应用及管理软件操作能力	学习能力 条理清晰、严谨思维能力 工作能力 良好的计算机使用习惯 熟能生巧、运用自如	招投标、项目管理、编制施工组织方案、绘制平面图等应用软件的使用能力	计算机应用、造价电算化、工程招投标、施工组织与管理
	专业知识应用能力	项目管理知识应用能力	学习能力 学习新技术,知识转移能力 进度控制能力、质量控制能力、成本控制、信息管理能力 工作能力 人际沟通能力、组织、管理、协调能力,分析问题,提出安全、可靠的最佳解决方案	三控三管一协调能力	建筑工程施工技术、建筑施工组织与管理、建设企业管理、建筑工程项目管理、建筑工程造价管理、建筑工程预算、建筑工程监理概论、建筑工程资料管理与文献检索、工程招投标与合同管理、工程质量与安全管理、专业实习、岗位实习

职业技能	掌握具体岗位的工作任务	建筑工程测量、建筑构造认识实训、结构构造认识实训、施工技术实训、计算机上机操作、建筑 CAD 制图、施工图预算大作业、建设工程招标投标实训、施工组织设计大作业、施工组织设计软件应用、工程量清单计价大作业、投标报价软件应用、造价电算化上机操作、资料管理大作业、工程投标报价综合实践、毕业实习、毕业答辩。
职业素养	<p>思想品质素质：具有正确的世界观、人生观、价值观，遵纪守法，为人诚实、正直、谦虚、谨慎，具有良好的职业道德和公共道德。</p> <p>文化素质：具有专业必需的文化基础，具有良好的文化修养和审美能力；能用得体的语言、文字和行为表达自己的意愿，具有社交能力和礼仪知识；有严谨务实的工作作风。</p> <p>身心素质：拥有健康的体魄，能适应岗位对体质的要求；具有健康的心理和乐观的人生态度；朝气蓬勃，积极向上，奋发进取；思路开阔、敏捷，善于处理突发问题。</p> <p>业务素质：具有从事专业工作所必需的专业知识和能力；具有创新精神、终身学习的理念和立业创业的意识，初步形成适应社会主义社会建设与发展需要的就业观和人生观。</p>	

六、课程设置及要求

本专业课程设置框架主要包括公共基础课程体系和专业（技能）课程体系。公共课程体系包括思想政治课程模块和文化课程模块；专业（技能）课程体系包括专业（群）平台课程模块、专业核心课程模块、专业技能实训课程模块、专业拓展课程模块等。

（一）主要公共基础课程教学内容及目标要求

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	目标要求
1	中国特色社会主义 (32)	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 (32)	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 (32)	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 (32)	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 (64)	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 (64)	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”总体布局和“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	语文 (320)	<p>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）。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>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。</p>
8	数学 (320)	<p>本课程分为必修模块、选修模块、发展（应用）模块。</p> <p>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。</p> <p>选修模块：逻辑代数初步、算法与程序框图、数据表格信息处理、编制计划的原理与方法。</p> <p>发展（应用）模块：极限与连续、导数与微分等内容。</p>	<p>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。</p>
9	英语 (320)	<p>本课程分为必修模块、选修模块。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>选修模块：依据建设工程管理的专业能力需求设立规划管理、材料选用、合同洽谈、工程咨询、项目管理、施工安全、环境保护等主题。</p>	<p>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。</p>
10	信息技术 (96)	<p>本课程分为基础模块（必修）和拓展模块（选修）。</p> <p>基础模块：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。</p> <p>拓展模块：维护计算机与移动终端、组建小型网络、应用办公云、制作实用图册、绘制三维数字模型、编制数据报表、创作数字媒体作品、体验VR/AR应用、设计应用程序、保护信息安全。</p>	<p>了解信息技术设备与系统操作、程序设计、网络应用、图文编辑、数据处理、数字媒体技术应用、信息安全防护和人工智能应用等相关知识；理解信息社会特征；遵循信息社会规范；掌握信息技术在生产、生活和学习情境中的相关应用技能；具备综合运用信息技术和所学专业知解决职业岗位情境中具体业务问题的信息化职业能力。</p>

(二) 主要专业(群)平台课程教学内容及目标要求

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	目标要求
1	建筑识图 (128)	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;掌握建筑施工图、结构施工图的绘制与识读方法,了解道路施工图、桥涵施工图基本知识。
2	建筑 CAD (64)	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。
3	建筑材料 (64)	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、装饰材料。	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。
4	建筑工程测量 (64)	水准仪、经纬仪、全站仪等测量仪器的认识和使用;水准测量、距离测量、角度测量、导线测量、建筑施工测量、建筑(构筑)物的变形观测。	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。
5	建筑力学 (64)	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、超静定结构的计算方法。	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,静定杆件结构受力分析;能训练进行结构受力分析,掌握静定结构内力计算及内力图绘制方法。
6	建筑构造 (64)	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、建筑装饰;掌握单层工业厂房的构造;掌握建筑工程施工图识图。
7	建筑结构 (64)	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	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

		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。	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。
8	建筑施工技术 (128)	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。
9	BIM 建模 (64)	BIM 基本概念及内涵、BIM 的发展历程及趋势、BIM 技术特征、BIM 相关标准、BIM 建模精度等级、BIM 工具集主要应用功能、BIM 模型在设计、施工、运维阶段的应用。	掌握 BIM 基本概念及内涵；了解 BIM 的发展历程及趋势；掌握 BIM 技术特征；了解 BIM 相关标准；熟悉 BIM 建模精度等级；掌握 BIM 工具集主要应用功能；熟悉 BIM 模型在设计、施工、运维阶段的应用、数据共享与协同工作方法。
10	地基与基础 (64)	岩土工程勘察、土方工程计算与施工、浅基础设计与施工、桩基础工程施工、基坑工程施工、地基处理。	掌握土的三相基本物理指标的测定方法；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；掌握考虑泄水坡度的场地平整方法；熟悉土壁常用的支护方法；熟悉土方工程排水与降低地下水位的方法；熟悉常用土方施工机械；熟悉独立基础、条形基础、筏板基础、箱形基础的施工工艺；熟悉砖基础、毛石基础、灰土基础、素混凝土基础的施工工艺；掌握钢筋混凝土预制桩的施工方法；掌握和类混凝土灌注桩的施工方法；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；具有编制基坑支护方案的能力。

(三) 主要专业核心课程教学内容及目标要求

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	目标要求
1	建筑施工组织 (64)	流水施工原理与应用、建筑施工网络计划方法及应用、施工准备工作的组织、施工现场管理、施工组织总设计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。

2	建筑工程 计量 与计价 (64)	我国工程造价计价方法及其原理, 建筑面积计算、房屋建筑与装饰工程工程量清单编制, 措施费、其他项目费、规费、税金清单编制, 工程量清单计价。	熟悉工程定额原理, 熟悉工程计价依据, 熟悉房屋建筑与装饰工程工程量清单编制方法, 具体教学中结合《建设工程工程量清单计价规范》(GB50500—2013)和《江苏省建筑与装饰工程计价表》, 采用理实一体的项目化教学方法。
3	工程质量 与 安全管理 (64)	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。
4	建筑工程 资料管理 (56)	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、建设工程文件档案管理。	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、建设工程文件档案管理; 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。
5	工程法规 (64)	建筑工程发包与承包法规、建筑工程招标投标法规、建筑工程合同法规、建设工程监理法规、建筑安全生产管理法规、建设工程质量管理法规、建筑法律责任。	学习建设法律、法规基本知识, 掌握工程建设所要遵守的准则, 培养自身的工程建设法律意识; 合同法工程合同管理是工程项目管理的重要组成部分, 而合同管理主要的依据就是《合同法》。通过学习合同法, 掌握建设工程合同的订立与履行, 提高合同管理能力以及项目管理能力; 建设工程纠纷处理建设活动非常复杂以及政府监管严格, 因此, 建设工程纠纷不可避免, 学习建设工程纠纷处理, 维护自身合法权益。
6	建设工程 监理概论 (64)	建设工程监理概述, 监理工程师与工程监理, 建设工程监理组织与组织协调, 建设工程项目监理招标投标与委托监理合同, 建设工程监理的目标控制, 建设工程项目监理的合同、信息与风险管理, 建设工程项目监理的手段与监理文件, 建设工程监理案例解析。	掌握建筑工程各阶段的监理内容, 掌握与建筑工程监理相关的法律法规, 熟悉工程建设监理技术文件, 能够结合施工项目实际需要编制各类型监理文件, 具备施工现场监理、项目参与各方间的组织协调能力。
7	工程招投 标与合同 管理 (64)	认知建筑市场, 认知建设工程招标与投标, 建设工程施工招标与投标, 建设工程开标、评标与定标, 建设工程施工合同的订立, 建设工程施工合同管理, 建设工程施工索赔, 建设工程其他合同, 国际工程合同条件。	熟悉工程建设主要法规, 掌握各阶段合同管理的内容, 能运用有关法规分析、处理一般纠纷。

(四) 主要专业技能实训课程教学内容及目标要求

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	目标要求
1	专业认识实训 (0.5周)	课程内容是通过建筑参观、实训体验、图片展示、视频介绍、企业专家和优秀毕业生代表讲座等形式了解土木工程的领域与分类、土木工程材料及结构形式、土木工程的最新技术成就与发展趋势、我国基本建设方针和政策、我国建筑施工技术与施工组织的实际水平、专业人才培养目标。	了解土木工程的领域与分类;了解土木工程材料及结构形式;了解土木工程的最新技术成就与发展趋势;了解我国基本建设方针和政策,了解我国建筑施工技术与施工组织的实际水平;学习了解专业人才培养目标,培养专业兴趣。
2	建筑CAD (1周)	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;能正确进行绘图环境设置,包括:图层、颜色、线型及比例、文字样式、标注样式等;图幅、标题栏、线型、文字注写、尺寸标注等内容需符合相关制图标准规定。
3	BIM建模实训 (2周)	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。
4	工种实训 (1周)	课程内容以项目为载体来展开,分理论和操作两部分,包含:各工种实训的安全要求、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、各工种中级工以上的技能操作要求。	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;掌握各工种中级工以上的技能操作要求。
5	工程测量员实训 (1.5周)	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;全站仪的基本使用方法。	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能力;具有学习知识的积极性和责任意识及事实求是的工作态度。
6	钢筋翻样 (1周)	根据施工图纸对钢筋的下料长度进行计算;根据计算出的配料单对钢筋进行加工及安装。	熟悉钢筋绑扎在实际操作过程中的规范和施工方法;掌握钢筋混凝土结构施工图识读、钢筋进场验收;掌握钢筋配料、钢筋工程质量检查与资料整理的相关知识;能够根据钢筋混凝土配件配筋图,计算下料长度,编制钢筋配料单;能够根据配料单学会钢筋的加工与安装。
7	毕业设计 (4周)	课程内容是教师指导学生独立完成一份建筑工程相关毕业设计。	毕业设计的选题,分为施工组织设计、招投标文件编制、地形图测绘三个方向,结合实际工程案例开展毕业设计。

8	岗位实习 (18周)	<p>课程内容是要求学生以一个基层技术员助手的身份参加实际的建筑工程项目进行实践，熟悉职业环境，了解从事本行业需要具备的专业方面知识和技能。</p>	<p>通过岗位实习使学生具有建筑工程技术专业必须的科学文化水平，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；掌握建筑工程技术专业的基础理论和专业知识，具有较强的操作技能，具备建筑工程技术专业的综合职业能力，能够从事建筑工程生产、管理第一线工作，满足建设行业产业转型升级和企业技术创新需要的高素质技术技能人才。</p>
---	---------------	--	--

七、教学进程总体安排表

(一)教学时间表（按周分配）

学期	学期周数	理论教学		实践教学						入学教育 与军训	劳动/ 机动周
		授课周数	考试周数	技能训练		课程设计 大型作业 毕业设计		企业见习 岗位实习			
				内容	周数	内容	周数	内容	周数		
一	20	16	1	认识实习	1					1	1
				工程测量员实训							
二	20	16	1	建筑构造课程设计	1					1	1
				建筑工程图抄绘	1						
三	20	16	1	工程测量员(高级)实训	1					1	1
				计算机辅助设计制图员实训	1						
四	20	16	1	BIM 建模实训	2						1
五	20	16	1	施工组织设计 软件应用	1					1	1
				钢筋翻样	1						
六	20	16	1	工程计量与计价综合实训	2						1
七	20	16	1	招投标大型作业	1					1	1
				建筑工程识图实训	1						
八	20	17	1	建设工程施工质量 与安全管理技能实训	1						1
九	20	14	1			毕业设计	4				1
十	20		0					岗位实习	18		2
合计	200	143	9		14		8		18	1	11

(二) 教学进程安排表 (见附件)

八、实施保障

(一) 师资队伍

1. 队伍结构

(1) 专任专业教师与在籍学生之比为 1:23。

(2) 骨干教师接受过职业教育教学方法论的培训, 具有开发专业课程的能力, 能够指导新教师完成上岗实习工作; 每年 10% 以上专任专业教师参加市级以上培训、进修。

(3) 兼职教师占专业教师比例为 15%。

2. 专任教师

(1) 具有良好的思想政治素质和职业道德, 具备认真履行教师岗位职责的能力和水平, 遵守教师职业道德规范。

(2) 具有土木类专业本科及以上学历, 具备理实一体化和信息化教学的基本能力和继续学习能力。

(3) 青年教师均经过教师岗前培训, 并在三年内取得与本专业相关的高级职业资格或中级技术职称; 每 5 年到企业实践不少于 6 个月。

(4) 具有“双师型”素质, 获取“双师”资格为取得下列证书其中之一: 工程师中级职称证书、建造师资格证书、造价工程师资格证书、咨询工程师资格证书等。

3. 专业带头人

专业负责人李春具有本科以上学历、副高以上职称, 与本专业相关的技师职业资格或工程师以上职称, 从事本专业教学 3 年以上, 熟悉行业产业和本专业发展现状与趋势, 主持过校级以上课题研究或参与市级以上课题研究, 有市级以上教研或科研成果。

4. 兼职教师

兼职教师主要从相关行业企业聘任, 具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神, 具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验, 是具有工程师、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；均经学校组织的教学方法培训，每学期承担不少于 30 学时教学任务。

（二）教学设施

教学设施主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所必需的专业教室、实训室和实训基地。

1.专业教室基本条件

配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备（或一体化多媒体教学设备），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.校内实训室配备情况

本专业校内实训实验包括土力学实验室、建材实验室、工种实训中心、工程制图实训室、CAD 实训室、造价模拟实训室等实训室，主要实施设备见下表（按每班 40 人计算）：

序号	实训室名称	主要功能	主要设施设备及工具	
			名称	数量
1	土力学实验室	通过实验,使学生认识和熟悉土工试验的仪器设备,懂得土的物理性质、力学性质的测试方法,测试数据的处理方法,了解工程规划、设计、施工所需要的计算参数获取途径的方法,	光电液塑限测定仪	10 台
			电子天平	10 台
			双联固结仪	10 台
			三轴剪力仪	1 台
			应变式电动手摇直剪仪	10 台
			手动液塑限仪	8 台
2	工种实训中心	砌筑工实训:使学生认识砌筑工具其设备,掌握砌砖的基本技能,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 套
			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 套
			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	钢筋工作台 6 个，钢筋切断机、钢筋调直机、钢筋弯曲机、弧焊机、对焊机、电渣压力焊机、钢筋套丝机、钢筋挤压机、操作及检测工具	1 套		
3	工程制图实训室	主要用于学生完成建筑识图、手工绘图等教学任务，旨在培养学生掌握建筑图纸的识图技巧和手工绘图的绘图方法，加强学生应用新技术、新方法的训练，提高学生发现问题、分析问题和解决问题的能力	建筑施工图、结构施工图、设备施工图	50 套
4	CAD 实训室	提供学生计算机绘图、建筑设计场所。使学生掌握 AutoCAD 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。还可以面向本系及学校相关专业学生进行 AutoCAD 证书考试	电脑	50 套
			AUTO CAD 软件	50 套
5	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，通过一些兼具真实性和综合性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	电脑	50 台
			算量软件	50 套
			计价软件	50 套

3.校外实习基地

本专业校外实训基地建立在本地知名施工企业。实训基地能提供与本专业培养目标相适应的职业岗位，并对学生实施轮岗培训。实训基地具备符合学生实训的场所和设施，具备必要的学习条件及生活条件，并配置专业人员对学生进行实训指导。

4.信息化教学配备条件

具有利用泛雅信息化教学平台、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

执行江苏联合职业技术学院关于教材开发和教材选用的相关管理制度，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。

2.图书文献配备情况

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献包括：有关建筑专业理论、技术、方法、思维以及实践操作类图书。

3.数字教学资源配备情况

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学需求。

（四）教学方法

教学方法是课程内容、教学目标实现的重要手段，教学方法的选择和运用应与课程体系、教学模式、教学组织形式和谐、统一。

教学方法选择的基本要求：

1.体现“以项目为引领”，运用信息化手段、案例教学等适宜的多种教学方法，打造有效课堂、有效教学，呈现教学的先进性和互动性。

2.体现“以学生为主体”，运用项目引导、案例研讨、线上线下相结合，调动学生的主观能动性、创造性和自主性。

3.体现“以能力为重点”，加强专业技能的反复积累性训练，引导学生关注建筑行业政策最新变化，培养学生分析问题、解决

问题以及应用专业知识和专业技能实际问题的能力。

4.体现“以技术为支撑”，进一步深化现代信息技术、数字技术、智能技术与教育教学的深度融合。

（五）学习评价

围绕本专业培养目标、培养规格、技能素养和课程性质、功能，建立与之相适应、激励与约束相结合的学习评价模式。

本专业学习评价的基本要求：

1.坚持学生中心。学习评价要落实立德树人的根本任务，促进学生德智体美劳全面发展。

2.坚持标准引领。依据国家职业教育专业教学标准和职业技能等级标准的要求，将课程标准和行业企业等社会用人标准的有机结合，把职业技能等级标准纳入学习质量评价之中。

3.坚持多方评价。建立学院、学校、教师、学生、校企合作企业等多方、多视角学习评价机制。学院对本专业选择相应课程进行课程教学质量、学习成绩和学习质量监测。

4.坚持过程评价与结果评价。改革评价方式，注重学生学习过程评价和学习结果评价相结合，发挥学习评价的激励和导向功能。

（六）质量管理

1.学校建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2.学校具有完善的教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3.学校建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情

况、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4.专业教研教研室在日常教研活动中充分利用数据统计、评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

学生学习期满，经考核、评价，具备下列要求的，予以毕业：

1.在校期间思想政治操行考核合格；

2.完成学校实施方案所制定的各教学环节活动，各门课程成绩考核合格；

3.取得学校实施方案所规定的通用能力证书（普通话证书、计算机等级证书等）、职业资格证书（工程测量员、计算机辅助设计制图员等），并修满基本学分 284 学分；

十、其他说明

（一）编制依据

1.《国家职业教育改革实施方案的通知》（国发〔2019〕4号）；

2.《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）；

3.《省政府办公厅关于深化产教融合的实施意见》（苏政办发〔2018〕48号）；

4.教育部颁《高等职业学校建设工程管理专业教学标准》；

5.《江苏联合职业技术学院关于专业人才培养方案制（修）订与实施工作的指导意见》（苏联院〔2019〕12号）；

6.江苏联合职业技术学院《关于人才培养方案中公共基础课程安排建议（试行）的通知》（苏联院教〔2020〕7号）。

（二）执行要求

1.规范实施“4.5+0.5”人才培养模式，每学年教学时间 40 周，岗位实习时间为 6 个月。考虑考试和实训，每学期课程按 18 周（第 8 学期按 15 周算）计算课时。前 8 学期实践周数共 14 周 420 学时；毕业设计 4 周，岗位实习 18 周，计 660 学时。

2.理论教学和实践教学按 16 学时计 1 学分（小数点后数字小于 5 则舍去、大于 5 则进一位）。军训、入学教育、社会实践、毕业设计（或毕业论文、毕业教育）、岗位实习等，1 周计 30 个学时、1 个学分。

3.本方案总计划教学时数为 5069 学时，其中实践学时 2789，占 55.02%。在具体的教学安排中，公共课程为 1887 学时，占 37.23%；专业技能课程为 2416 学时，其中，各类专业实训 420 学时，毕业设计和毕业实习为 660 学时。

4.劳动教育课程设置，依据教育部要求，以实习实训课为主要载体开展劳动教育，其中劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育不少于 16 学时。劳动教育课程安排在每周三下午的第 3 节课，进行校园、班级、宿舍大扫除。

5.毕业（论文）设计，本专业设有施工组织设计、招标文件编制、地形图测绘三个毕业设计方向，实行师生双向自主选题，系部统一调控。各方向均有详细的毕业设计任务书，配备指导老师，指导学生完成毕业设计。严格加强学术道德规范，毕业（论文）设计的查重率不超过 20%。

（三）研制团队

李 春 江苏联合职业技术学院扬州分院

杨贤梅 江苏联合职业技术学院扬州分院

黄启中 扬州市宝祥建设工程有限公司

滕玉娟 江苏联合职业技术学院扬州分院

			书法)																		
		18	创业与就业教育	34	17	2								2					√		
		限选	19	职业健康与安全、环保教育、美育、物理、化学、地理等	64	32	4		2	2										√	
		必修	劳动教育		16	16	1		1										√		
		小计 1			1887	643	116	22	21	18	16	13	13	4	6	2	0				
	业 技 能 课 程	专业 (群) 平台 课程	1	建筑识图	128	64	8	4	4										√		
			2	建筑工程测量	64	32	4	4												√	
			3	建筑 CAD	64	32	4			4										√	
			4	建筑材料	64	32	4			4											√
			5	建筑力学	64	32	4			4											√
6			建筑构造	64	32	4		4												√	
7			建筑结构	64	32	4				4										√	
8			建筑施工技术	128	64	8				4	4									√	
9			BIM 建模	64	32	4				4											√
10			地基与基础	64	32	4					4										√
		小计 2			768	384	48	8	8	12	12	8									
		专业核 心课程	11	管理学	64	32	4					4								√	
			12	建筑施工组织	64	32	4					4								√	
			13	建筑工程计量与计价	64	32	4						4								√
			14	工程项目管理	56	28	4								4						√
			15	建设工程监理概论	64	32	4							4							√
			16	工程法规	68	34	4								4						√
			17	工程质量与安全管 理	68	34	4								4						√
	18		工程招投标与合同 管理	64	32	4							4							√	

	19	建筑工程资料管理	56	28	4									4			√
小计 3			568	284	36	0	0	0	0	4	8	8	8	8	0		
专业 技能 实训 课程	1	专业认识实训	15	15	0.5	0.5 W											√
	2	工程测量员实训	15	15	0.5	0.5 W											√
	3	工程测量员实训	30	30	1			1W									√
	4	建筑工程图抄绘	30	30	1		1W										√
	5	建筑构造课程设计	30	30	1		1W										√
	6	计算机辅助设计（制图员实训）	30	30	1			1W									√
	7	BIM 建模实训	60	60	2				2W								√
	8	施工组织设计软件应用	30	30	1					1W							√
	9	工程计量与计价实训	60	60	2						2W						√
	10	招投标实训	30	30	1							1W					√
	11	钢筋翻样	30	30	1					1W							√
	12	建筑工程识图实训	30	30	1							1W					√
	13	建设工程施工质量与安全管理技能实训	30	30	1								1W				√
小计 4			420	420	14	1W	2W	2W	2W	2W	2W	2W	1W				
集中 实践 课程	毕业设计		120	120	4									4 周			√
	岗位实习		540	540	18											18 周	
小计 5			660	660	22									8	18		

修 课 程	公共 选修	1	心理学/中职生安全 教育	34	17	2							2				√		
		2	建筑欣赏/电影赏析	32	16	2								2				√	
		3	社交礼仪/美术鉴赏	32	16	2					2							√	
		4	电脑平面设计/专业 英语	32	16	2					2							√	
		5	书法/应用文写作	32	16	2							2					√	
		6	普通话/演讲与口才	30	15	2				2								√	
	专业拓 展选修	9	施工成本管理/控制 /建设工程监理概论	64	32	4						4						√	
		10	工程事故与分析/草 图大师	64	32	4							4					√	
		11	房地产概论/物业管 理	64	32	4							4					√	
		12	建筑智能化概论/园 林建筑概论	68	34	4								4				√	
		13	绿色建筑施工/装配 式施工	68	34	4								4				√	
		14	建筑设备/3DS MAX	40	20	3									4			√	
		15	工程经济学	64	32	4					4							√	
		16	造价电算化	40	20	3							4					√	
		17	建筑企业经营管理	40	20	3									4			√	
		18	Photoshop 图形图像 处理	32	16	2									2			√	
		任选课总学时				736	368	47	0	0	0	2	4	8	14	10	12		
		其他类教育 活动	军训、入学教育			1周		1	1周										√
其他类教育活动总学时				30	30	1													
合计				5069	2789	284	30	29	30	30	29	29	26	24	30	18周			

备注：1.体育课从第3至第9学期实施体育专项选修；

2.公共选修除列出的课程外，结合学校社团活动要求，可从学校《尔雅》课程库中选择相应配套课程