

建筑工程造价专业人才培养方案

(修订版)

设计单位：建筑工程管理类专业教学指导委员会

编撰教师：XXX

行业指导：XXX

审定人：XXX

审批人：XXX

二〇二〇年三月

一、专业名称及代码

专业名称：建筑工程造价

专业代码：040500

二、入学要求

初中毕业生或具有同等及以上学历者。

三、修业年限

3年。其中在校学习2.5年，岗位实习0.5年。

四、职业面向

序号	对应职业(岗位)	职业资格证书举例	专业(技能)方向
1	二级造价师(土建)	二级造价师(土建)	建筑工程计量与计价 装饰工程计量与计价
2	二级造价师(安装)	二级造价师(安装)	安装工程计量与计价

五、培养目标与培养规格

(一)培养目标

本专业坚持立德树人，主要面向工程造价咨询、招投标代理机构、房地产开发、建筑施工企业等行业企业，培养从事建筑装饰工程预决算、工程招投标、整理和管理建设工程资料等工作，德智体美全面发展的高素质劳动者和技能型人才。

(二)培养规格

本专业毕业生应具有以下职业素养、专业知识和技能：

1. 职业素养

- (1) 具有良好的职业道德，能自觉遵守行业法规、规范和企业规章制度。
- (2) 具有良好的身体素质和健康的心理素质。
- (3) 具备建筑建筑工程造价专业必需的文化基础知识及熟练的计算机操作能力。
- (4) 具有健全的法律意识，有一定的创新精神和创业能力。
- (5) 具有良好的语言文字表达能力和沟通协调能力。
- (6) 具有终身学习的能力，能不断学习现代化科学技术和职业技能。

2. 专业知识和技能

- (1) 熟悉制图标准与手工绘图的基本方法，能根据制图标准和图集识读建

建筑装饰工程施工图、安装工程施工图，能基本找出图样存在的缺陷和错误。

(2) 能使用AutoCAD软件绘制施工图、竣工图。

(3) 能基本知道常用的建筑装饰工程材料的性能和价格。

(4) 熟悉建筑装饰工程、建筑设备安装工程的施工工艺和施工流程，了解施工质量标准和安全技术措施。

(5) 会查阅钢筋平法规范，能根据施工图和图集手工计算或通过软件计算钢筋工程量。

(6) 了解建筑装饰工程计价的基本原理，能描述建筑装饰工程造价的构成；会使用预算定额及清单计价规范计算工程量，会编制工程预算文件和工程量清单。

(7) 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。

(8) 能运用所学的法律法规知识参与合同谈判工作。

(9) 会收集、记录、整理和归档各类施工资料，并能运用资料管理软件整理施工资料。

(10) 能取得相应职业资格证书。

专业(技能)方向1——建筑装饰工程计量与计价

(1) 能运用建筑制图与识图、建筑构造知识识读建筑、装饰、结构施工图，会查阅标准图。

(2) 了解常用建筑、装饰材料及制品的名称、规格、性能，熟悉一般工业与民用建筑各主要分部(分项)工程的施工工艺、施工程序，了解建筑、装饰工程施工质量标准及安全技术措施。

(3) 会查阅并使用建筑、装饰工程预算定额和清单计价规范，能按照工程量计算规则计算工程量、套价、取费。

(4) 能运用应用软件计算工程量，编制建筑装饰工程预算和工程量清单文件。

专业(技能)方向2——安装工程计量与计价

(1) 了解建筑安装工程室内给排水、通风空调、电气等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工程施工图。

(2) 熟悉建筑安装工程施工工艺、施工程序，了解建筑安装工程施工质量标准及安全技术措施。

(3) 会查阅并使用建筑安装工程预算定额和清单计价规范，能按照工程量计算规则计算工程量、套价、取费。

(4) 能运用应用软件计算工程量，编制建筑安装工程预算和工程量清单文件。

六、课程设置及要求

本专业课程设置分为公共基础课程和专业(技能)课程。

公共基础课包括思政课、文化课、体育与健康、艺术(音乐、美术)、历史，以及其他自然科学和人文科学类基础课。

专业技能课包括专业核心课、专业(技能)方向课和专业选修课，实习实训是专业技能课教学的重要内容，含校内外实训、岗位实习等多种形式。

(一)公共基础课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	中国特色社会主义	依据《中等职业学校思想政治课程标准》开设，主要让学生能够正确认识中华民族近代以来从站起来到富起来再到强起来的发展进程；明确中国特色社会主义制度的显著优势，坚决拥护中国共产党的领导，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；认清自己在实现中国特色社会主义新时代发展目标中的历史机遇与使命担当，以热爱祖国为立身之本、成才之基，在新时代新征程中健康成长、成才报国。	34
2	心理健康与职业生涯规划	依据《中等职业学校思想政治课程标准》开设，主要让学生应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。	32
3	哲学与人生	依据《中等职业学校思想政治课程标准》开设，主要让学生能够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，	34

		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	依据《中等职业学校思想政治课程标准》开设，主要让学生能够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。	32
5	语文	依据《中等职业学校语文课程标准》开设，主要培养学生掌握基础知识和基本技能，强化关键能力，使学生具有较强的语言文字运用能力、思维能力和审美能力，传承和弘扬中华优秀传统文化，接受人类进步文化，汲取人类文明优秀成果，形成良好的思想道德品质、科学素养和人文素养，为学生学好专业知识与技能，提高就业创业能力和终身发展能力，成为全面发展的高素质劳动者和技术技能人才奠定基础。	231
6	数学	依据《中等职业学校数学课程标准》开设，主要让学生获得进一步学习和职业发展所必需的数学知识、数学技能、数学思想和数学方法；具备中等职业教育数学学科核心素养，形成在未来学习和工作中运用数学知识发现问题的意识、运用数学方法和数学工具解决问题的能力；具备一定的科学精神、工匠精神和创新意识，养成良好的道德品质，成为德智体美劳全面发展的高素质技术技能人才。	198
7	英语	依据《中等职业学校英语课程标准》开设，帮助学生进一步学习语言基础知识，提高听、说、读、写等语言技能，发展中等职业学校英语学科核心素养；引导学生在真实情境中开展语言实践活动，认识文化的多样性，形成开放包容的态度，发挥健康的审美情趣；理解思维差异，增强国际理解，坚定文化自信；帮助学生树立正确的世界观、人生观和价值观，自觉践行社会主义核心价值观，成为德智体美劳全面发展的高素质劳动者和技术技能人才。	198
8	信息技术	依据《中等职业学校信息技术课程标准》开设，主要通过理论知识学习、基础技能训练和综合应用实践，全面提升中职学生的信息素养和信息化职业能力。课程通过多样化的教学形式，帮助学生理解信息技术、信息社会等概念，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，认识信息技术对当今人类生产生活的重要作用，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识和技能解决职业岗位情境中具体业	133

		务问题的信息化职业能力；在数字化学习与创新过程中培养独立思考和主动探究能力，不断强化认知能力、合作能力、创新能力和职业能力，为适应职业岗位需求和个人未来发展奠定基础。	
9	体育与健康	依据《中等职业学校体育与健康课程标准》开设，主要让学生坚持健康第一的指导思想，通过学习体育与健康的基本知识、运动技战术与技能、科学锻炼身体的方法，提高学生的体能和体育实践能力，培养运动爱好和专长，养成终身体育锻炼的习惯，使学生具有健康的人格、强健的体魄，为学生身心健康和职业生涯发展奠定坚实的基础。	166
10	艺术	依据《中等职业学校艺术课程标准》开设，主要以美育人，以文化人，以情动人，提高学生的审美和人文素养，积极引导主动参与艺术学习和实践，进一步积累和掌握艺术基础知识、基本技能和方法，培养学生感受美、鉴赏美、表现美、创造美的能力，帮助学生塑造美好心灵，健全健康人格，厚植民族情感，增进文化认同，坚定文化自信，成为德智体美劳全面发展的高素质劳动者和技术技能人才。	34
11	历史	依据《中等职业学校历史课程标准》开设，主要让学生进一步了解人类社会形态从低级到高级发展的基本脉络、基本规律和优秀文化成果；从历史的角度了解和思考人与人、人与社会、人与自然的关系，增强历史使命感和社会责任感；进一步弘扬以爱国主义为核心的民族精神和以改革创新为核心的时代精神，培育和践行社会主义核心价值观；树立正确的历史观、民族观、国家观和文化观；塑造健全的人格，养成职业精神，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。	34
12	礼仪教育	主要开设公共礼仪、礼节培训，包括接待、会务、社交等礼仪。重点让学生了解礼貌礼节知识，掌握礼仪基本常识和仪表仪容、言行举止要求，学会尊重人，提高文明素质。	16

(二)专业(技能)课

1. 专业核心课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	建筑制图与识图	依据《中等职业学校土木工程识图课程标准(房屋建筑类)》开设，主要让学生掌握建筑制图的基本知识、制图标准，运用其相关知识识读和绘制建筑施工图(平面图、立面图、剖面图以及结构施工图)，具备学习后续专业(技能)课程的职业能力。	85
2	建筑构造	依据《中等职业学校建筑构造课程标准》开设，主要让学生掌握一般民用与工业建筑的基本构造组成，运用房屋建筑构造知识正确识读或绘制一般建筑施工图，为学习后续课程做好准备。	100

3	土木工程力学基础	依据《中等职业学校土木工程力学基础课程标准》开设, 主要让学生了解土木工程力学的基础知识, 运用所学知识分析和解决建筑工程实践中相对简单的结构问题。	116
4	建筑CAD	依据《中等职业学校建筑CAD课程标准》开设, 主要让学生了解建筑CAD绘图软件的一般知识, 熟悉建筑CAD绘图软件的基本操作环境和绘图的一般流程, 掌握建筑CAD的一般操作技巧, 利用制图标准抄绘建筑施工图(平面图、立面图、剖面图)和结构施工图。	80
5	建筑工程信息与资料管理	依据《中等职业学校建筑工程信息与资料管理课程标准》开设, 主要让学生了解建筑工程资料的分类、组成, 熟悉资料管理的基本流程和归档要求, 掌握竣工验收资料及安全资料的填写、收集和整理方法。熟练操作工程资料管理软件, 会编制、组卷及移交工程档案资料。	48
6	招投标与合同管理	依据《中等职业学校工程招投标与合同管理课程标准》开设, 主要让学生了解建筑工程招投标与合同管理的基本知识, 熟悉施工招标、投标及索赔的基本概念, 掌握招标与投标的基本程序与内容, 了解施工合同、合同管理、索赔内容及方法, 会编制招标文件和投标文件(不含投标报价)。	51
7	造价软件	依据《中等职业学校造价软件课程标准》开设, 主要让学生掌握工程造价软件的操作流程、操作要领, 结合图样并利用造价软件进行各分部(分项)工程量的计算及人工、材料的分析, 会编制工程预算及工程量清单文件。	68

2. 专业(技能)方向课

专业技能方向1——建筑与装饰工程计量与计价

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	地基与基础工程施工	依据《中等职业学校地基与基础工程施工课程标准》开设, 主要让学生掌握基础工程各主要工种的施工工艺、施工流程、施工质量和安全技术措施, 根据实际情况编制分部分项工程的施工工艺、施工方法与安全技术措施, 根据施工条件合理选用中小型建筑机械。	51
2	主体结构工程施工	依据《中等职业学校主体结构工程施工课程标准》开设, 主要让学生掌握主体结构工程各主要工种的施工工艺、施工流程、施工质量和安全技术措施, 根据实际情况编制分部分项工程的施工工艺、施工方法与安全技术措施。	83
3	建筑装饰工程施工	依据《中等职业学校装饰装修工程施工课程标准》开设, 主要让学生掌握装饰装修工程各主要工种的施工工艺、施工流程、施工质量和安全技术措施, 根据实际情况编制分部分项工程的施工工艺、施工方法与安全技术措施。	64

4	建筑工程 计量与计价	依据《中等职业学校建筑工程计量与计价课程标准》开设，主要让学生掌握建设工程工程量清单计价定额及建设工程工程量清单计价规范的使用方法，掌握建筑工程计量的方法；掌握建筑工程工程量清单的编制方法；掌握建筑工程计价的方法。根据《建设工程工程量清单计价规范》和本地区现行的《建设工程工程量清单计价定额》，结合简单土建施工图，独立完成工程量清单的编制任务，同时确定单位工程造价。	160
5	装饰工程 计量与计价	依据《中等职业学校装饰工程计量与计价课程标准》开设，主要让学生掌握建设工程工程量清单计价定额及建设工程工程量清单计价规范的使用方法，掌握装饰工程计量的方法；掌握装饰工程工程量清单的编制方法；掌握装饰工程计价的方法。根据《建设工程工程量清单计价规范》和本地区现行的《建设工程工程量清单计价定额》，结合简单装饰施工图，独立完成工程量清单的编制任务，同时确定单位工程造价。	48
6	天正建筑	依据《中等职业学校天正建筑课程标准》开设，主要让学生掌握天正建筑的基本知识，包括主要功能、新增功能、天正建筑的窗口界面，以及文件管理等。掌握天正建筑软件的基本命令及操作方法，绘制工程图形的常用操作技巧，灵活运用绘图软件绘制建筑施工图，并整理、输出绘图文件。	51
7	施工组织 与管理	依据《中等职业学校施工组织与管理课程标准》开设，主要让学生了解施工组织设计的基本原理，熟悉单位工程施工进度计划的计算方法，掌握单位工程施工组织设计的编制方法。	48

专业技能方向2——安装工程计量与计价

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	房屋卫生设备	依据《中等职业学校房屋卫生设备课程标准》开设，主要让学生了解室内给排水、电气、通风空调、弱电等工程常用材料及设备名称、性能及系统原理，掌握建筑安装施工图的识读方法，识读一般水、电、暖施工图，会查阅相关标准图。	51
2	安装工程 计量与计价	依据《中等职业学校安装工程计量与计价课程标准》开设，主要让学生了解建筑安装工程的计价原理，掌握建设工程工程量清单计价定额及建设工程工程量清单计价规范的使用方法，掌握清单计价的编制程序与方法，运用现行的规范、定额及相关文件计算建筑安装工程量，应用清单计价方法编制一套完整的单位工程造价。	51

3. 专业选修课

1	建筑材料与检测	依据《中等职业学校建筑材料与检测课程标准》开设，主要让学生了解建筑材料检测常用仪器设备，掌握常用建筑材料及其制品的质量标准、检测试验方法，具有合理选用常用建筑材料及制品的能力。	85
2	建筑测量	依据《中等职业学校建筑测量课程标准》开设，主要让学生了解常用测量仪器的构造、性能、适用范围和使用方法，具有常用测量仪器的操作使用和检验能力，具有建筑施工定位放线、抄平及复核工作的能力，能进行小面积的地形测绘数据采集并运用CAD绘制地形图。	68

4. 综合实训

实训类别	序号	实训项目	实训内容与要求	学时
综合实训	1	建筑制图与识图实训	学生通过抄绘实际建筑工程的施工图纸，让学生进一步了解建筑平面图、立面图、剖面图及节点大样图的构成、图示内容，掌握建筑施工图的绘制和识读的方法，从而训练学生正确识读建筑施工图的能力。	64
	2	工艺操作实训	选择1~2个工种，学生通过实训熟悉常见建筑材料的品种、规格、质量要求，熟悉有关平法图集的相关规则，了解施工机械的类型，掌握建筑施工工艺流程、施工方法，掌握钢筋下料长度的计算方法及其加工、绑扎的方法，进一步掌握房屋建筑施工图和结构施工图的识读方法和技巧，能针对具体工程合理安排施工顺序，正确选择施工方法和施工机械等。	168
	3	综合实训(含软件应用)	本实训项目沿用前期项目教学时所选用的一套实际工程的施工图纸(框架结构)为载体，让学生通过手算和上机实训(包括图形算量软件、计价软件)完成建筑装饰工程的清单报价文件；与前期项目教学中的工程招投标与合同管理、施工过程资料整理形成一系列完整的造价管理情境体系。学生通过综合训练，巩固从事建筑工程造价工作所必备的专业理论知识和专业技能，能够熟练使用《建设工程工程量清单计价定额》、《建设工程工程量清单计价规范》以及造价软件编制建筑工程工程量清单报价，同时会进行工、料、机分析，为今后走上工作岗位尽快胜任工程造价工作奠定基础。	319

5. 岗位实习

岗位实习是本专业学生职业技能和职业岗位工作能力培养的重要实践教学环节。根据教育部、财政部关于《中等职业学校学生实习管理办法》的有关要求，

保证学生岗位实习的岗位与其所学专业面向的岗位群基本一致，可根据实际需要，通过校企合作，工学交替、集中或分阶段安排学生实习。

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	岗位实习	学生以二级造价师的身份参与施工现场的造价管理、招标代理企业的招标策划、施工企业的投标报价等相关工作，认真履行二级造价师的工作职责，实现在校学习期间与企业、与岗位的零距离接触，让学生充分感受企业文化、体验职业环境、树立职业理想，养成良好的职业道德，练就过硬的职业技能。	510

七、教学进程总体安排

(一)基本要求

本专业基本学制为三年，每学年为52周，其中教学时间40周(含复习考试)，累计假期12周，周学时一般为39学时，岗位实习按每周30小时(1小时折合1学时)安排，3年总学时约为3818学时。

公共基础课程学时约为1362学时，占总学时的35.68%左右，包括公共基础必修课程和选修课程等。

专业(技能)课程学时约为2456学时，占总学时的64.32%左右，包括专业核心课程、专业技能方向课程、综合实训和岗位实习等必修的课程与实践教学环节。

公共基础选修课程和专业选修课程的教学时数为526学时，占总学时的13.78%。

(二)教学进程安排表

课程类别	性质	课程编码	课程名称	考核方式	学分	学时	学期					
							1	2	3	4	5	6
公共基础课	必修	A0101	中国特色社会主义	考试	2	34	√					
		A0102	心理健康与职业生涯规划	考试	2	32		√				
		A0103	哲学与人生	考试	2	34			√			
		A0104	职业道德与法治	考试	2	32				√		
		A02	语文	考试	14	231	√	√	√	√		
		A03	数学	考试	12	198	√	√	√	√		
		A04	英语	考试	12	198	√	√	√	√		
		A05	体育与健康	考查	10	166	√	√	√	√	√	
		A06	信息技术	考试	8	133	√	√				
		A07	历史	考试	2	34			√			
	A08	艺术	考查	2	34					√		
	A09	礼仪教育	考查	1	16				√			
	选修	A10	入学教育	考查	3	37	1周					
		A11	安全教育	考查	5	83	√	√	√	√	√	
A12		传统文化	考查	5	83	√	√	√	√	√		
A13		职业素养	考查	1	17					√		
合计					83	1362						
专业核心课	必修	B01	建筑制图与识图	考试	5	85	√					
		B02	建筑构造	考试	6	100		√	√			
		B03	建筑CAD	考查	4	80		√				
		B04	土木工程力学基础	考试	7	116		√	√			
		B05	工程资料管理	考试	3	48				√		
		B06	招投标与合同管理	考试	3	51					√	
		B07	造价软件	考查	4	68					√	
	小计					32	548					
专业必修	C01	地基与基础工程施工	考试	3	51			√				

技能方向课	C02	主体结构工程施工	考试	5	83			√	√		
	C03	建筑装饰工程施工	考试	4	64				√		
	C04	建筑工程计量与计价	考试	10	160			√	√		
	C05	天正建筑	考查	4	51			√			
	C06	装饰工程计量与计价	考试	3	48				√		
	C07	施工组织与管理	考试	3	48				√		
	小计				31	493					
专业选修课	D01	建筑材料与检测	考试	5	85	√					
	D02	建筑测量	考试	2	68	√					
	D03	房屋卫生设备	考查	3	51			√			
	D04	安装工程计量与计价	考查	3	51					√	
	小计				13	255					
综合实训课	E01	工艺实训	检测	10	168	√			√	√	
	E02	测量实训	考查	4	64		√				
	E03	建筑制图与识图实训	考查	4	64		√				
	E04	工程资料编制实训	考查	4	68					√	
	E05	图形算量实训	考查	4	64				√		
	E06	招投标实训	考查	4	68					√	
	小计				340	496					
职业资格	必修	F01	职业资格证书	考证	3				课外时间		
		F02	BIM建模师证	考证	7	119				√	
	选修	F03	计算机等级证	考证	3	51				√	
岗位实习				鉴定	37	510					√

	合计	155	2456						
必修合计		208	3292						
选修合计		30	526						
总计		238	3818						

说明：第1学期工艺实训为砌筑工，第4学期工艺实训为钢筋工集中实训1周，第5学期工艺实训为测量放线工或CAD。

八、实施保障

(一)师资队伍

根据教育部颁布的《中等职业学校教师专业标准》和《中等职业学校设置标准》的有关规定，进行教师队伍建设，合理配置教师资源，应有业务水平较高的专业带头人。专业教师学历职称结构应合理，至少应配备具有相关专业中级以上专业技术职务的专任教师8人；建立“双师型”专业教师团队，其中“双师型”教师应不低于90%。

1. 专任教师

专任教师应具备教师资格证书，专业核心课的专任教师应具有土木工程专业或相关专业大学本科及以上学历；专任实习指导教师应具有中级及以上职业资格证书。

专任教师应定期到行业、企业与专业相关的岗位群参加企业实践，企业实践时间每年不少于一个月。

2. 兼职教师

兼职教师应具有较高的专业素养和技能水平，能够胜任教学工作，能参与学校的实训实习室建设，能承担专业(技能)方向课实践教学或专业实训、岗位实习的职业指导，能组织开展职业岗位技能考核或工种职业技能鉴定工作。

兼职教师应具有土木工程相关职业岗位群工作五年以上的实践经历，具有工程造价咨询服务专项职业能力的一、二级造价工程师和高技能人才。

类别	姓名	学历	专业技术职称/职业资格	是否双师型
专业负责人	xxx	本科	高级教师/工程师、 二级造价师	是
专业带头人	xxx	本科	二级教师/高级钢筋工	是

专业名师	XXX	本科	高级教师/一级建造师、 高级工程师、高级钢筋工	是
	XXX	本科	高级教师/二级建造师、 高级工程师	是
	XXX	本科	一级教师/二级建造师、 工程师	是
专业骨干教师	XXX	本科	一级教师	否
	XXX	本科	一级教师/二级建造师	是
	XXX	本科	一级教师/二级建造师	是
	XXX	本科	二级教师/二级建造师	是
	XXX	本科	二级教师/中级测量工	是
专业专任教师	XXX	本科	高级教师/一级建造师	是
	XXX	本科	二级教师	否
	XXX	本科	二级教师/二级造价师	是
	XXX	本科	二级教师/二级建造师	是
	XXX	本科	二级教师/二级建造师、 二级造价师	是
	XXX	本科	0/二级建造师	是
	XXX	本科	0/二级造价师	是
	XXX	本科	0/二级造价师	是
兼职教师	XXX	专科	高级钢筋工/中级测量工	是
	XXX	专科	高级钢筋工	是
	XXX	专科	工程师/高级钢筋工	是

(二) 教学设施

本专业应配备校内实训实习室和校外实训基地。

1. 校内实训实习室

实训实习室要突出真实性，并能应用仿真技术，具备工作、教研、实训及展示等多项功能。根据专业培养目标及核心课程、综合实训的教学要求，校内必须具备施工图识读实训室，建筑与装饰材料展示室，仿真中心，水电设备安装工程

施工工艺实训室，钢筋翻样实训室，模拟招投标及工程资料管理实训室，计量与计价综合实训室等。

(1) 施工图识读实训室

本实训室适用于建筑工程造价专业建筑与装饰工程、安装工程两个技能方向手工绘图及施工图识读。

实训室按一个班40名学生，配置40套绘图桌椅，1套多媒体教学设备，实训室面积不小100m²。

(2) 建筑装饰材料、构造及施工工艺认知实训室

① 建筑装饰材料展示室

本实训室主要展示建筑装饰材料，适用于建筑工程造价专业的认知实训。

② 仿真中心

本实训室适用于建筑工程造价专业的建筑构造与施工工艺认知实训。主要按照基础、主体、屋面及楼地面、墙面(包括门窗)、吊顶、隔墙隔断区等进行规划布局。

学生在本实训室中，通过参观常见的建筑装饰材料、观看典型的构造模型，对常见施工材料有一个直观认识，熟悉施工工艺、施工流程及质量验收要求，为计算工程量、确定工程造价奠定基础。

(3) 工艺操作实训室

本实训室适用于建筑工程造价专业的工艺操作实训。主要工种有砌筑、抹灰镶贴、钢筋翻样等。图纸、施工工艺介绍说明等应有顺序的排列在相关区域的醒目位置。

学生在本实训室中，训练其工艺实操，熟悉施工工艺、施工流程及质量验收要求，掌握结构施工图识读的技巧，为合理选择施工方案，正确计算工程量，确定工程造价奠定基础。

(4) 安装工程施工工艺认知实训室

本实训室按照电气工程、给排水工程、通风空调三个系统进行规划布局。每个系统设置材料展示台和实物构造做法进行布置。图纸、材料样板及施工工艺介绍说明等应有顺序的排列在相关区域的醒目位置。

学生在本实训室中，能够接触常见的水电设备材料，认识典型的构造节点做法，了解各系统的工作原理及工艺流程，掌握一般民用水、电、气工程施工工艺

过程、施工方法及质量验收要求。

(5) 模拟招投标及工程资料管理实训室

本实训室适用于建筑工程造价专业学生进行项目教学，以真实的工程项目资料为载体，按工程招标、工程投标、工程开标与评标和合同管理以及施工全过程资料的填写、收集、整理和归档的流程进行分区规划布置，实训室要能同时满足一个班40名学生的需求。

学生在本实训室中模拟招投标全过程仿真情景，体现“教、学、做”一体化特色。

(6) 计量与计价综合实训室

本实训室适用于建筑工程造价专业计量与计价综合实训。主要满足工程造价课程实训和综合性实训等教学环节，重点训练学生建筑与装饰工程、安装工程计量与计价的能力。

实训室要能同时满足一个班40名学生的需求，实训室面积不小于100m²。

实训室，主要设施设备及数量见下表：

序号	实训室名称	主要工具和设施设备		
		名称	数量(生均台套)	
1	施工图识读实训室	多媒体教学设备：投影仪、扫描仪、屏幕		1套
		电化教学设备：话筒、音响、电子教鞭		1套
		教学用书写白板、电子白板		1套
		教师主控桌、椅、电脑		1套
		学生绘图桌、椅、图板、丁字尺		1套/生
		识图仿真软件(选配)		1套
		空调		适量
		资料柜		适量
2	建筑与装饰材料、构造及施工工艺认知实训室	建筑与装饰材料展示室		适量
		仿真中心	基础、主体、屋面、楼梯以及楼地面、吊顶、墙面(包括门窗)、隔墙隔断等构造做法及施工工艺流程。	1幢

		教学资料	施工工艺影像资料	适量
			配套施工图纸、规范、施工操作规程，标准图集	适量
			钢筋混凝土框架结构仿真教学设备	选配
3	工艺操作实训室		砂浆、混凝土搅拌机	各1台
			双轮手推车	适量
			砖刀	适量
			靠尺、刮尺、铁抹子、木抹子	适量
			灰桶、灰盘、铁铲	适量
			检测工具	适量
			钢筋调直机	1台
			钢筋切断机	1台
			钢筋弯曲机	1台
			钢筋套丝机	1台
			钢筋挤压机	1台
			电渣压力焊机	1台
			弧焊机	1台
			对焊机	1台
			电线板	适量
			螺纹钢	适量
			盘圆钢筋	适量
			干粉灭火器	2个
			耐冲击加工桌(钢筋放样工作台)	适量
			工具柜	适量
			节点展示柜	1个
			教师控制台	1个
			教师用椅子	1个
		投影机、幕布、教学白板	1套	
4	安装工程施工		常用电气设备、材料展示橱窗	1个

	工艺认知实训室	电气照明系统组成及安装流程模型	1套
		弱电系统组成及安装流程模型	1套
		常用给排水设备、材料展示橱窗	1个
		卫生设备及安装流程展示	1套
		建筑给排水系统组成及安装流程模型	1套
		通风空调系统组成及安装流程模型	1套
		投影仪、屏幕、电脑	1套
		话筒、音响	1套
		建筑电气照明系统、给排水系统、通风空调系统图纸及标准图集、规范	适量
		水电设备安装工艺影像资料	适量
		5	模拟招投标及工程资料管理实训室
工程资料管理软件(网络版)	1套		
框架结构整套图纸	1套		
建设工程交易大厅	1个		
评标室(配备电脑、打印机各一台)	1个		
开标室(配备电脑一台; 话筒、音响1套)	1个		
一体化教室	1个		
计算机桌、椅、电脑	1套/生		
多媒体教学设备: 投影仪、屏幕	1套		
电化教学设备: 话筒、音响、电子教鞭	1套		
教师主控桌、椅、电脑	1套		
书写白板、电子白板	1套		
打印机	1台		
资料柜	适量		
6	计量与计价综合实训室	工程造价及算量软件(网络版)	1套
		框架结构建筑、装饰、安装整套图纸	1套/生
		标准图集、规范	适量
		教师主控桌、椅、电脑	1套
		学生用计算机	1套/生

		学生用计算机桌、椅	1台/生
		激光打印机、扫描仪	1台
		多媒体教学设备：投影仪、屏幕	1套
		电化教学设备：话筒、音响、电子教鞭	1套
		书写白板、电子白板	1套

2. 校外实训实习基地

校外实训实习基地是中职学校实训的重要组成部分，是学生与职业岗位“零距离”接触，巩固理论知识、训练职业技能、全面提高综合素质的实践性学习与训练平台，所以学校应与施工企业、工程造价咨询服务等企业合作，建设校外实训实习基地，以满足学生工学交替、岗位实习的需求，让学生在知识和技能的形成过程中了解企业文化，熟悉企业工作环境，主动适应企业对人才的要求。

(三) 教学资源

1. 教材信息

本专业教材主要选用高等教育出版社和中国地质大学出版社出版的教材：

课程类别	性质	课程编码	课程名称	教材名称	主编	出版社	书号	单价
专业核心课程	必修	B01	建筑制图与识图	建筑制图与识图(第2版)	陆叔华	高等教育	9787040210774	24.90
		B02	建筑构造	建筑构造(第3版)	孙鲁	高等教育	9787040225082	29.90
		B03	建筑CAD	建筑CAD	李桂容	地质大学	9787562540014	46.00
		B04	土木工程力学基础	土木工程力学基础(多学时)(双色)	王仁田 李怡	高等教育	9787040269338	20.80
		B05	工程资料管理	建筑工程信息与资料管理	王辉	地质大学	9787562531371	31.00
		B06	招投标与合同管理	工程招投标与合同管理	李燕等	中国建工	9787112119950	24.00
		B07	造价软件	广联达软件清单算量	任波远	高等教育	9787040405736	33.20
专业技	必修	C01	地基与基础工程施工	地基与基础工程施工	周娅丹 陈烨	地质大学	9787562541790	42.00
		C02	主体结构	主体结构工程	刘吉林	地质大学	9787562540663	35.00

能方向课			工程施工	施工	穆雪			
		C03	建筑装饰工程施工	建筑装饰工程施工	张等峰 骆家祥	地质大学	9787562542148	45.00
		C04	建筑工程计量与计价	建筑工程计量与计价	赵崇晖	中国建工	9787112175635	44.00
		C05	天正建筑	天正建筑软件8.5	卢峰	人民邮电	9787115291622	35.00
		C06	装饰工程计量与计价	建筑装饰工程计量与计价	任波远 辛勤	高等教育	9787040426946	24.90
		C07	施工组织与管理	建筑施工组织与管理	曹文萍	地质大学	9787562534891	26.00
专业选修课	选修	D01	建筑材料与检测	建筑材料(第二版)	毕万利	高等教育	9787040326178	21.40
		D02	建筑测量	建筑测量(第2版)	业衍璞	高等教育	9787040156522	18.80
		D03	房屋卫生设备	房屋卫生设备(第3版)	高绍远	高等教育	9787040225457	24.90
		D04	安装工程计量与计价	安装工程预算	高殿宏	地质大学	9787562526605	27.00
综合实训	必修	E01	工艺实训	土木工程施工基本技能实训	黄厚能	地质大学	9787562531319	34.00

2. 数字资源

本专业数字资源：

(1) 中国地质大学出版社与学校共同开发的职业教育“十三五”规划共建共享教材中的AR技术立体化精品课程的电子教案、课件等教学资源库；

(2) 学校开展国家中职教育改革发展示范学校建设的数字化平台资源(电子教案、课件、理论技能试题库等)、建筑工程施工专业核心课程的在线学习平台及云学习平台。

(3) XX省中职教育改革发展示范专业建设的教学资源。

3. 图书文献

学校开展国家中职教育改革发展示范学校建设配置的规范、图集、专业书籍等。

(四) 教学方法

文化基础课、专业理论课建议采用任务式、小组合作学习、探究式等教学方法。

专业技能课程建议根据课程特点，采用项目教学、任务教学、案例教学、模拟教学、仿真教学、岗位教学等教学方法。

教务处每学期要编制教学日历、课程教学要求；教师要编写课程教学任务书和教学设计：根据课程特点进行综合设计，包括导学设计、教案设计、教学评价设计三个方面。

(五) 学习评价

1. 建立“学校+行业+企业+社会”考核相结合的考核评价机制。2.

建立学生自评、小组互评、教师评价相结合的多角度评价机制。

3. 建立多元化、灵活的考核模式。重点检测学生的基础知识、综合素质、专业能力和职业能力。

(1) 文化基础课程重在考核学生的基础知识和基本应用能力，可采取“平时过程+综合基础知识笔试+综合应用能力+其他”考核(知识竞赛、手抄报等形式)等相结合的考核模式。

(2) 专业理论课重在考核学生的专业基础知识和应用能力，可采取“平时过程+期终综合”考核、“平时过程+大作业”等考核模式。

(3) 专业理论兼技能课重在考核学生的专业基础知识、专业技能和应用能力，可采取“平时过程+综合”考核、“平时过程+专业理论+专业技能”考核+社会实践考核、毕业设计等相结合的考核模式。

(4) 专业技能课重在考核学生专业技能掌握程度、专业设计能力，可采取“平时过程+专业技能综合”考核、“平时过程+专业作品”考核、毕业设计等相结合的考核模式。

(六) 质量管理

质量管理要更新观念，改变传统的教学管理方式。

加强师资队伍建设，加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法。特别加强教师的专业实践能力，安排专业教师到企业顶岗实践，积累实际工作经历，提高实践教学能力。同时尽量增加专业教师中具有企业工作经历的教师比例，大量聘请行业企业的专业人才和能工巧匠到学校担任兼职教师。

质量管理要有一定的规范性和灵活性，合理调配专业教师、专业实训室和实训场地等教学资源，为课程的实施创造条件。

九、毕业要求

1. 文化基础课(语文、数学、英语、德育、体育与健康、计算机基础)、专业核心课、专业技能课成绩考核合格(含补考及格者);
2. 一、二学年的同一学年内经补考后仍有两门及两门以上课程不及格者,应予以留级。留级不能超过两次。三学年的学生不准留级。
3. 学生满足上述标准准予毕业,发给《xx省中等职业学校毕业证书》。4. 学生达不到上述标准,由学校发给《xx省中等职业学校结业证书》; 5. 就学一年以上而退学的学生,其学年成绩合格者,由学校注明实际修业时间,发给《XX省中等职业学校肄业证书》。

十、附录

建筑工程造价专业实施性教学计划

计划执行时间: 2019年-2022年

课程类别	性质	课程编码	课程名称	考核办法	学时	第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	第五学期	第六学期
公共基础课	必修	A0101	思政(中国特色社会主义)	考试	2	2					
		A0102	思政(心理健康与职业生涯规划)	考试	2		2				
		A0103	思政(哲学与人生)	考试	2			2			
		A0104	思政(职业道德与法治)	考试	2				2		
		A02	语文	考试	14	4	4	3	3		
		A03	数学	考试	12	3	3	3	3		
		A04	英语	考试	12	3	3	3	3		
		A05	体育与健康	考查	10	2	2	2	2	2	
		A06	信息技术	考试	8	5	3				
		A07	历史	考试	2			2			
	A08	艺术	考查	2						2	
	A09	礼仪教育	考查	1					1		
	选修	A10	入学教育	考查	3	1周					
A11		安全教育	考查	5	1	1	1	1	1		
A12		传统文化	考查	5	1	1	1	1	1		
A13		职业素养	考查	1						1	

专业技能课	专业核心课	必修	B01	建筑制图与识图	考试	5	5							
			B02	建筑构造	考试	6		4	2					
			B03	建筑CAD	考查	4		5						
			B04	土木工程力学基础	考试	7		3	4					
			B05	工程资料管理	考试	3				3				
			B06	招投标与合同管理	考试	3						3		
			B07	造价软件	考查	4						4		
	专业技能方向课	必修	C01	地基与基础工程施工	考试	3			3					
			C02	主体结构工程施工	考试	5			3	2				
			C03	建筑装饰工程施工	考试	4				4				
			C04	建筑工程计量与计价	考试	10			5	5				
			C05	天正建筑	考查	4			3					
			C06	装饰工程计量与计价	考试	3				3				
			C07	施工组织与管理	考试	3				3				
	专业选修课	选修	D01	建筑材料与检测	考试	5	5							
			D02	建筑测量	考试	2	4							
			D03	房屋卫生设备	考查	3			3					
			D04	安装工程计量与计价	考查	3						3		
	综合实训课	必修	E01	工艺实训	检测	4	4					4		
			E02	测量实训	考查	4		4						
			E03	建筑制图与识图实训	考查	4		4						
			E04	工程资料编制实训	考查	4						4		
			E05	图形算量实训	考查	4					4			

		E06	招投标实训	考查	4					4	
职业资格	必修	F01	职业工种证	考证	3			课外 时间			
		F02	BIM 建模师证	考证	7					7	
	选修	F03	计算机 等级证	考证	3					3	
	岗位实习			鉴定	35						30
必修合计					200						
选修合计					30						
总计					230	39	39	39	39	39	

说明：第1学期工艺实训为砌筑工，第4学期工艺实训为钢筋工集中实训1周，第5学期工艺实训为测量放线工或CAD。