



河北城乡建设学校 建筑工程造价专业 人才培养方案

专业代码 640501

制定部门 工商管理系

审核部门 教务处

二零二四年七月



目 录

- 一、概述
- 二、专业名称及代码
- 三、入学要求
- 四、修业年限
- 五、职业面向
- 六、培养目标与培养规格
- 七、主要接续专业
- 八、课程设置及要求
- 九、教学进程总体安排
- 十、实施保障
- 十一、毕业条件
- 十二、附录

河北城乡建设学校

建筑工程造价专业人才培养方案

一、概述

为适应建筑工程造价领域优化升级需要,对接建筑产业数字化、网络化、智能化发展新趋势,对接新产业、新业态、新模式下从事建筑工程计量与计价的工程造价技术岗位(群)的新要求,不断满足建筑工程造价领域高质量发展对技术技能人才的需求,推动职业教育专业升级和数字化改造,提高人才培养质量,遵循推进现代职业教育高质量发展的总体要求,制订本专业人才培养方案。

二、专业名称及代码

专业名称: 建筑工程造价

专业代码: 640501

三、入学要求

应往届初中毕业生或具有同等学力者。

四、修业年限

全日制 3 年。

五、职业面向

所属专业大类	所属专业类	对应行业	主要职业类别	主要岗位类别(或技术领域)	职业资格(职业技能等级)证书
土木建筑大类(64)	建设工程管理类(6405)	M 科学研究和技术服务业 专业技术服务业(74) 工程技术与设计服务(748)	管理工程技术人员	1. 工程造价工程技术人员 2. 土木建筑工程技术人员	1. 工程造价数字化应用职业技能等级证书(初级) 2. 建筑信息模型(BIM)职业技能等级证书(初级) 3. 建筑工程识图职业技能等级证书(初级) 4. 二级造价工程师 5. 施工员、质量员、资料员 6. 测量工、钢筋工、砌筑工、抹灰工

六、培养目标与培养规格

(一) 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,具有良好的人文素养、科学素养、职业道德和精益求精的工匠精神,扎实的文化基础知识、较强的就业创业能力和学习能力,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计量、建筑工程计价等技术领域,能够从事小型建筑工程工程量计算、工程量清单编制,参与编制施工图预算、招标控制价、投标报价等工作的技术技能人才。

（二）培养规格

本专业学生应全面提升素质、知识、能力，筑牢科学文化知识和专业类通用技术技能基础，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业技术技能，总体上须达到以下要求：

（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，了解工程造价等产业文化，遵守职业道德准则和行为规范，具备社会责任感 and 担当精神；

（3）掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的思想政治、语文、历史、数学、物理、信息技术、体育与健康、等文化基础知识，具有良好的科学与人文素养，具备职业生涯规划能力；

（4）具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识，学习一门外语并结合专业加以运用；

（5）掌握建筑与装饰工程施工图识读方法；

（6）掌握建筑力学与结构基础知识；

（7）掌握混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则，具有平法施工图和构造详图的识读能力；

(8) 掌握建筑与装饰材料的种类、规格性能、质量标准、检验标准等方面的基础知识；

(9) 掌握建筑与装饰工程施工工艺和施工组织基础知识；

(10) 具有手工计算建筑与装饰工程的工程量的能力；

(11) 具有应用工程造价数字化软件计算建筑与装饰工程的工程量、编制工程量清单的能力；

(12) 具有应用工程造价数字化软件参与编制施工图预算、招标控制价、投标报价等实践能力；

(13) 具有小型建筑工程 BIM 建模能力；

(14) 具有参与拟定施工合同、参与编制工程项目招投标文件的能力；

(15) 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，初步掌握建筑工程计量与计价领域数字化技能；

(16) 具有终身学习和可持续发展的能力，具有一定的分析问题和解决问题的能力；

(17) 掌握基本身体运动知识和至少 1 项体育运动技能，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；

(18) 掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力，形成至少 1 项艺术特长或爱好；

(19) 培育劳模精神、劳动精神、工匠精神，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，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养、劳动技能；

(20) 了解常见的建筑业典型事故，熟悉建筑业安全生产等相关知识，具有安全意识。

七、主要接续专业

接续高职专科专业举例：工程造价、建设工程管理、建筑经济信息化管理、建设工程监理

接续高职本科专业举例：工程造价、建设工程管理

接续普通本科专业举例：工程造价、工程管理

八、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业课程。

1. 公共基础课程

按照国家有关规定开齐开足公共基础课程。

将思想政治、语文、历史、数学、物理、外语、信息技术、体育与健康、艺术、劳动教育等列为公共基础必修课程。将党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史、中华优秀传统文化、应用文写作、国家安全教育、职业发展与就业指导、创新创业教育、专业外语、卫生教育、心理健康教育等列为必修课程或选修课程。

2. 专业课程

包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，并涵盖实训等有关实践性教学环节。

（1）专业基础课程

包括：建筑 CAD、建筑材料、建筑构造与识图、建筑结构与平法识图、建筑工程施工工艺。

（2）专业核心课程

包括：建筑工程计量与计价、钢筋工程计量、装饰工程计量与计价、工程造价数字化应用、工程招投标与合同管理、建筑信息模型。

（3）专业拓展课程

包括：工程测量、建筑工程资料管理、职业能力、建筑类专业理论等课程。

序号	课程名称	主要教学内容和要求	开设学期及参考学时
1	中国特色社会主义	依据教育部《中等职业学校思想政治课程标准（2020 年版）》开设。 以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，阐释中国特色社会主义的开创与发展，明确中国特色社会主义进入新时代的历史方位，阐明中国特色社会主义建设“五位一体”总体布局的基本内容，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。	开设学期：1； 参考学时：36
2	心理健康与职业生涯	依据教育部《中等职业学校思想政治课程标准（2020 年版）》开设。 基于社会发展对中职学生心理素质、职业生涯发展提出的新要求以及心理和谐、职业成才的培养目标，	开设学期：2； 参考学时：36

		阐释心理健康知识，引导学生树立心理健康意识，掌握心理调适和职业生涯规划的方法，帮助学生正确处理生活、学习、成长和求职就业中遇到的问题，培育自立自强、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，根据社会发展需要和学生心理特点进行职业生涯指导，为职业生涯发展奠定基础。	
3	哲学与人生	依据教育部《中等职业学校思想政治课程标准（2020年版）》开设。 阐明马克思主义哲学是科学的世界观和方法论，讲述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；阐述社会生活及个人成长中进行正确价值判断和行为选择的意义；引导学生弘扬和践行社会主义核心价值观，为学生成长奠定正确的世界观、人生观和价值观基础。	开设学期：3； 参考学时：36
4	职业道德与法治	依据教育部《中等职业学校思想政治课程标准（2020年版）》开设。 着眼于提高中职学生的职业道德素质和法治素养，对学生进行职业道德和法治教育。帮助学生理解全面依法治国的总目标和基本要求，了解职业道德和法律规范，增强职业道德和法治意识，养成爱岗敬业、依法办事的思维方式和行为习惯。	开设学期：4； 参考学时：36
5	语文	依据教育部《中等职业学校语文课程标准》开设。学生通过对优秀文学作品的阅读和欣赏，通过口语交际和写作的练习，通过校园生活、社会生活和职业生活等活动的综合实践，培养学生热爱祖国语言文字的思想感情，使学生进一步提高正确理解与运用祖国语言文字的能力，提高科学文化素养，以适应就业和创业的需要。指导学生学习必需的语文基础知识，掌握日常生活和职业岗位需要的现代文阅读能力、写作能力、口语交际能力，具有初步的文学作品欣赏能力和浅易文言文阅读能力。指导学生掌握基本的语文学习方法，养成自学和运用语文的良好习惯。引导学生重视语言的积累和感悟，接受优秀文化的熏陶，提高思想品德修养和审美情趣，形成良好的个性、健全的人格，促进职业生涯的发展。	开设学期： 1、2、5； 参考学时：208
6	数学	依据教育部《中等职业学校数学课程标准》开设。通过对相关数学知识的学习，培养学生的计算技能、计算工具使用技能和数据处理技能在本专业中的应用	开设学期： 1、2、5；

		能力. 提高学生的观察能力、空间想象能力、分析与解决问题能力、数学思维能力和实践能力。	参考学时：190
7	英语	依据教育部《中等职业学校英语课程标准》开设，并注重培养学生培养听、说、读、写等语言技能，激发和培养学生学习英语的兴趣，提高学生学习的自信心，帮助学生掌握学习策略，养成良好的学习习惯，提高自主学习能力。 重点培养学生能借助字典看懂简单的与专业有关的科技资料，会一些与专业有关的基本交际用语。	开设学期：1、2、5； 参考学时：154
8	体育与健康	依据教育部《中等职业学校体育与健康课程标准》开设。通过体育与健康课程教学，使学生树立“健康第一”的思想，传授体育与健康的基本文化知识，体育技能和方法，通过科学指导和安排体育锻炼过程，培养学生的健康人格、增强体能素质，提高综合职业能力。	开设学期：1、2； 参考学时：68
9	信息技术	依据教育部《中等职业学校信息技术课程标准》开设，使学生通过对计算机基础知识的学习，掌握操作系统的使用，因特网（Internet）应用，文字处理软件应用，电子表格处理软件应用，多媒体软件应用，演示文稿软件应用等知识的学习，使学生进一步了解、掌握计算机应用基础知识，提高学生计算机基本操作、办公应用、网络应用、多媒体技术应用等方面的技能，能够根据职业需求运用计算机，体验利用计算机技术获取信息、处理信息、分析信息、发布信息的过程，逐渐养成独立思考、主动探究的学习方法，培养严谨的科学态度和团队协作意识。初步具有利用计算机解决本专业学习、工作、生活中常见问题的能力。	开设学期：1、2； 参考学时：118
10	历史	依据教育部《中等职业学校历史课程标准》开设，分为中国历史、世界历史模块。本课程以唯物史观为指导，促进中等职业学校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。	开设学期：1、2； 参考学时：72

11	物理	依据教育部《中等职业学校数学课程标准》开设。 研究物质运动一般规律和物质基本结构，通过课程学习，使学生掌握必要的物理基础知识和基本技能，激发学生探索自然、理解自然的兴趣，增强学生的创新意识和实践能力；使学生认识物理对于科技进步，对于经济、社会、文化发展的影响，帮助学生适应现代生产和现代生活；提高学生的科学文化素质和总额职业能力，帮助学生形成正确的世界观、人生观和价值观。	开设学期：4、5； 参考学时：81
12	艺术	依据《中等职业学校艺术课程标准》开设，坚持立德树人，充分发挥艺术学科独特的育人功能，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。	开设学期：3； 参考学时：32
13	劳动教育	课程主要内容：1) 以“劳动光荣”为主题的主题班会；2) 每天课外时间打扫教室、宿舍卫生；3) 清扫校园美化校园环境；5) 参加校外实践活动。 课程目标：1) 培养学生劳动意识；2) 培养学生身体力行的劳动能力；3) 培养学生热爱学校的集体荣誉感；5) 培养学生社会责任感；6) 劳动教育融科学、技术、人文于一体，通过劳动活动，实现知识内化，提升综合应用的能力，为学生适应未来社会及其终身发展的要求奠定基础。	开设学期： 1、2、3、4； 参考学时：96
14	职业能力	根据单招考试大类及对口专业类，依据考试内容学习相关的专业能力及技术技能。	开设学期：5； 参考学时：144
15	建筑材料	课程主要内容：1) 建筑材料的发展；2) 建筑材料的基本性质；3) 水泥的特性、应用、采购、验收、保管；4) 混凝土的组成、主要技术性质、配合比、外加剂、混凝土拌合物性能及力学性能检验；5) 砌墙砖与砌块性质与应用；6) 砂浆的特性与应用；7) 建筑钢材分类、力学性能和工艺性能和应用；8) 防水材料的分类、组成、主要技术性质及应用；9) 石灰、石膏、水玻璃主要技术性质及应用；10) 其他材料介绍。 课程目标：掌握常用建筑材料的技术特性，了解	开设学期：4； 参考学时：40

		常用建筑材料的保管知识，掌握常用建筑材料的检验和使用方法。具有正确使用常用建筑材料的能力，具有对常用建筑材料的检验能力，具有合理选用常用建筑材料及制品的能力。具有进行市场信息调查的能力，能收集、整理、反馈，力争为公司提供有用数据。有强烈的质量意识，能严把进购材料质量关，有良好的职业道德和素养。	
16	建筑构造与识图	课程主要内容：1) 投影法的基本知识，点、线、面的投影，立体的投影，轴测投影；2) 建筑制图基本知识；3) 建筑构造；4) 建筑施工图的识读：概述、总平面图、平面图、立面图、剖面图、建筑详图的识读；5) 建筑施工图的绘制等。 课程目标：1) 掌握建筑制图的基本原理和方法；2) 三面正投影的基本知识；3) 三面正投影图的画法；4) 掌握建筑施工图、结构施工图、标准图的内容及标准要求；5) 掌握按照建筑制图标准绘制建筑图样的方法与技能。6) 能够根据设计规范、制图标准、建筑标准设计图集和建筑构造知识，全面理解建筑施工图中的文字、图线（包括由图线围成的图框）、尺寸、标高、图例、符号、代号等的含义；7) 熟悉建筑施工图各图表示的内容及相互之间的关系，由二维施工图建立房屋空间的三维图像，建立房屋的空间立体形象；8) 能够熟练绘制建筑施工图；9) 会发现施工图中“错、缺、漏、碰”方面的问题并提出解决途径；从施工图中获取施工、监理等所需的各种信息；10) 具备后续专业课程的学习能力；11) 养成严肃认真的工作态度和耐心细致的工作作风。	开设学期：1、2； 参考学时：104
17	建筑结构与平法识图	课程主要内容：1) 建筑力学基本知识；2) 结构构件认识：结构荷载及材料强度指标；梁、板受弯构件；柱、基础受压构件；钢筋锚固与连接；钢筋混凝土楼盖；钢筋混凝土楼梯；高层结构体系；3) 框架结构施工图识读：结构设计总说明的识读；基础施工图的识读；柱施工图的识读；楼梯施工图的识读；板施工图识读；梁施工图识读；其他结构施工图的识读；4) 框架剪力墙结构施工图识读：筏板基础施工图的识读；剪力墙施工图的识读；5) 主要装配式混凝土结构构件施工图识读；6) 综合识图训练。 课程目标：具备读懂结构施工图的能力，会选用	开设学期：2； 参考学时：72

		标准图集，掌握各类构件的平面整体表达方法。明确各类构件施工平面图剖视面的位置；明确图纸中各种线条所代表的构件；会确定各类构件的位置；读懂各类构件的钢筋表示方法；会确定各类构件钢筋的连接方式及连接位置；会计算各类构件钢筋的锚固长度；能正确摆放各类构件钢筋位置；能正确确定各关联构件之间的位置关系。	
18	建筑工程施工工艺	课程主要内容：1) 土方施工；2) 地基处理；3) 脚手架工程施工；4) 模板工程施工；5) 砖混结构施工：钢筋混凝土条基施工，砖材砌筑工程施工，钢筋混凝土结构施工，屋面防水工程施工；6) 多层框架结构施工：钢筋混凝土独立基础施工，钢筋混凝土结构施工，砌块砌筑工程施工，装饰装修工程施工；7) 高层剪力墙结构施工：深基坑施工，钢筋混凝土筏板基础施工，地下防水工程施工，钢筋混凝土结构施工；8) 季节性施工措施；9) 装配式混凝土结构构件生产和运输；10) 装配式混凝土结构工程施工。 课程目标：通过本课程的学习，能够借助网上资源、实训和相关技术资料，明确各类型单位工程分部分项工程施工工艺和方法，按施工规范正确施工，在任务实施中对所遇到的问题能与相关人员沟通合作，通过所掌握的相关知识和方法加以调整，对于施工过程中常见的质量问题能提出正确的处理方法。	开设学期：3； 参考学时：64
19	建筑 CAD	课程主要内容：1) 建筑施工图纸识读；2) 现场实地的测量及数据的收集；3) AutoCAD 软件的安装；4) 绘图所需参数设置；5) AutoCAD 绘图命令的使用；6) AutoCAD 编辑命令的使用；7) AutoCAD 修改命令的使用；8) 三维命令的使用；9) 建筑平面图、立面图、剖面图的绘制；10) 简单的结构施工图的绘制；11) 图形的打印；12) AutoCAD 绘图软件常见问题的解决。 课程目标：通过本课程的学习，可以正确安装使用 AutoCAD 软件；能够准确读识建筑工程施工图纸，并收集相关信息；可以参照建筑施工图纸临摹绘制复杂的建筑施工图；能够独立绘制整套建筑施工图；掌握基本的三维绘图方法，可绘制简单的三维图样；掌握 AutoCAD 图形打印的基本知识，能够按照要求打印出建筑 CAD 图纸；了解当前的建筑 CAD 发展方向，能够适应社会需求，掌握建筑公司通用的天正绘图软件的使用；具备绘图审美、评判、改进的能力。	开设学期：3； 参考学时：24

20	建筑类专业理论	根据河北省普通高等学校对口招生建筑类专业考试大纲开设，包括土木工程识图、建筑工程测量、基础工程施工、主体结构工程施工、建筑构造等基本知识、基本理论。	开设学期：5； 参考学时：72
21	建筑工程计量与计价	课程主要内容：1) 建筑工程计量与计价的概述；2) 建筑工程定额基础知识；3) 建筑面积计算规则；4) 土石方工程量的计算；5) 砌筑工程量的计算；6) 混凝土工程量的计算；7) 屋面及防水工程量的计算；8) 保温、防腐、隔热工程量的计算；9) 措施项目工程量的计算；10) 建筑工程工程量清单编制；11) 工程造价的计算。 课程目标：通过本课程的学习，能准确计算建筑工程工程量；编制建筑工程工程量清单；能准确套取定额；能合理确定人工、材料、机械市场价格；费用计取准确；合理确定工程造价，并满足招标文件要求；完成工作任务后，能科学提炼、整理数据指标。	开设学期：3； 参考学时：64
22	钢筋工程计量	课程主要内容：1) 基础、柱、墙、梁、板、楼梯钢筋工程量计算；2) 钢筋工程工程量清单编制。 课程目标：通过本课程的学习掌握钢筋工程工程量计算基础知识；能够进行基础、柱、墙、梁、板、楼梯等构件平法施工图识读，进行钢筋工程工程量计算。能够依据钢筋工程工程量计算结果及清单计价规范，编制钢筋工程工程量清单	开设学期：3； 参考学时：64
23	装饰装修工程计量与计价	课程主要内容：1) 装饰装修工程造价基础知识；2) 楼地面工程量的计算；3) 墙柱面工程量的计算；4)；5) 天棚工程量的计算；6) 门窗工程量的计算；7) 措施项目工程量计算；8) 其他装饰工程量计算；9)；10) 装饰装修工程量清单编制；11) 工程造价的计算。 课程目标：通过本课程的学习，能准确计算装饰装修工程工程量；编制装饰装修工程工程量清单；能准确套取定额；能合理确定人工、材料、机械市场价格；费用计取准确；合理确定工程造价，并满足招标文件要求；完成工作任务后，能科学提炼、整理数据指标。	开设学期：4； 参考学时：72
24	工程造价数字化应用	课程主要内容：工程参数信息设置、基础、柱、墙、梁、板、楼梯、二次结构墙体、圈梁、过梁、构造柱、门窗，装饰装修等数字化建模；各构件清单、定额套用；工程造价编制。 课程目标：能够准确识读建筑施工图、结构施工	开设学期：4； 参考学时：72

		图；依据图纸、房屋建筑与装饰工程工程量计算规则、规范、图集，运用工程计量软件数字化建模，计算土建工程、钢筋工程等工程的工程量，编制工程量清单，参与编制招标控制价、投标报价等造价文件。	
25	工程招投标与合同管理	课程主要内容：1) 工程招标概述；2) 招标程序及主要工作；3) 开标、评标、定标；4) 投标的概念，投标文件内容，常用投标技巧。5) 合同法律基础知识；7) 建设工程施工合同；8) 《建设工程施工合同（示范文本）》基本知识；9) 建设工程施工合同管理。 课程目标：通过本课程的学习，1) 掌握工程招标概念、意义、原则、范围、方式、程序、招标文件主要内容；2) 开标规定，废标规定，评标组织、评标方法，定标规定；3) 投标文件主要内容，常用投标技巧。4) 掌握合同法律基础知识；5) 掌握建设工程施工合同的概念、特点、分类；6) 熟悉《建设工程施工合同（示范文本）》的构成和主要内容；7) 掌握建设工程施工合同管理知识和技能；8) 增强法制意识，培养运用法规与合同解决工程管理实际问题的能力；9) 培养严谨细致的工作作风和良好的沟通合作能力。	开设学期：4； 参考学时：72
26	建筑信息模型	课程主要内容：1) 创建工程信息模型；2) 识读建筑工程图，3) 利用 BIM 建模软件，创建族、体量、项目，进行模型渲染和动画漫游 课程目标：1) 掌握 BIM 初级理论知识；2) 能够进行 BIM 建模软件基础操作；3) 能够用拉伸、旋转、放样、融合等命令创建族模型；4) 能够用概念体量、内建体量等方式创建体量模型；5) 具备建筑工程项目建模、渲染与输出的能力。	开设学期：3； 参考学时：48
27	(建筑)工程测量	课程主要内容：1) 测量学基本原理；2) 测量的三项基本工作；3) 常用测量仪器水准仪、经纬仪、全站仪及辅助仪器设备的基本操作；4) 用水准仪测量高程；5) 用经纬仪测量角度；6) 用全站仪测量高程、角度、距离；7) 小地区控制测量和小区域地形图的测绘；运用综合测量技能，学习小地区控制测量、大比例尺地形图测绘；8) 施工控制点、线测设，施工场地的控制测量；9) 建筑物定位与放样，多层与高层建筑施工测量。	开设学期：3； 参考学时：32

28	建筑工程资料管理	课程主要内容：1) 建筑施工资料管理规定；2) 掌握工程管理类资料管理：工程开工报审、工程暂停令与复工报审、工程款支付申请、监理通知及回复单管理；3) 熟悉图纸会审、工程洽商及变更；4) 掌握进场原材料、构配件及设备进场检验与复试资料管理；5) 掌握工程施工过程资料——工程测量资料、检验批、分项工程、分部工程、单位（子单位）工程的验收、竣工图绘制、竣工资料的整理与管理。	开设学期：4； 参考学时：36
29	施工工艺综合实训（钢筋、砌筑、测量）	钢筋实训内容：1. 能分辨出钢筋的规格、等级；2. 能说出钢筋工具的名称；3. 能识读常见构件的配筋图；4. 掌握钢筋下料长度的计算；5. 能根据配筋图进行下料；6. 掌握钢筋支座、绑扎的方法。 砌筑实训内容：1. 能识别各种砌筑工具及砌筑材料名称；2. 能正确使用工具；3. 能叙述砌筑砂浆的技术要求；4. 能识读常见墙体的构造图，掌握墙体、柱的组砌方法；5. 正确使用皮数杆和挂线；6. 掌握墙体构造柱的构造方法。7. 掌握留槎的类型及质量要求；8. 掌握墙体质量验收规范内容及验收方法。 测量实训内容： 1. 水准仪的使用（1）掌握水准仪的主要构造。（2）识别水准仪的精度等级。（3）能熟练使用水准仪。（4）掌握水准测量的操作程序。（5）掌握抄平放线的一般方法。（6）掌握高程测量的基本方法。 2. 经纬仪的使用水平角测量（1）掌握水平角的测量原理。（2）掌握经纬仪的基本构造。（3）能识别经纬仪的精度。（4）掌握经纬仪的架设安装方法。（5）能使用经纬仪测量水平角（测回法）（6）掌握高程测量的基本方法。	开设学期：3； 参考学时：56
30	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的重要实践教学环节，也是专业课程教学的重要内容，应注重理论与实践一体化教学。岗位实习参考教育部已发布的《职业学校学生实习管理规定》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。创新创业教育内容融入到专业课程教学和有关实践性教学环节中。 角色转换，以造价员的身份，参与施工现场的造价管理、以招（投）标专员的身份参加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。能很好的履行造价员的工作职责，实现在校学习期间与企	开设学期：6； 参考学时：720

		业、与岗位的零距离接触,使学生充分 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。	
--	--	--	--

九、教学进程总体安排

序号	课程类别	课程名称	学分	学时			周学时或周数						备注
							第一学年		第二学年		第三学年		
				总学时	理论学时	实践学时	一	二	三	四	五	六	
							20	20	20	20	20	24	
1	A 公共基础课程	中国特色社会主义	8	36	36	0	2						
2		心理健康与职业生涯		36	36	0		2					
3		哲学与人生		36	36	0			2				
4		职业道德与法治		36	36	0				2			
5		语文（基础模块）1	4	64	64	0	4						
6		语文（基础模块）2	4	72	64	8		4					
7		语文（职业模块）	4	72	36	36					6		
8		数学（基础模块）1	4	64	60	4	4						
9		数学（基础模块）2	3	54	48	6		3					
10		数学（职业模块）	4	72	36	36					6		
11		历史（中国历史）	5	48	48	0	3						
12		历史（世界历史）		24	24	0		2					
13		英语（基础模块）1	9	54	50	4	4						
14		英语（基础模块）2		54	48	6		4					
15		英语（职业模块）		36	36	0					3		
16		体育与健康 1	4	32	0	32	2						
17		体育与健康 2		36	0	36		2					

18		信息技术 1	7	64	24	40	3								
19		信息技术 2		54	20	34		3							
20		物理（基础模块）	5	45	45	0			3			1—15 周实施			
21		物理（职业模块）		36	16	20				3					
22		艺术	2	32	16	16			2						
23		国家安全教育	2	32	28	4				2					
	公共基础课小计			56. 5	1017	769	248	22	21	4	7	18	0		
24	B 专 业 基 础 课 程	专业 基础 课程	建筑 CAD	2	36	8	28			2				13—18 周实施	
25			建筑材料	3	32	20	12				2			3—12 周实施	
26			建筑构造与识图	7	100	52	48	4	2						
27			建筑结构与平法识图	4	72	34	38		4						
28			建筑工程施工工艺	4	64	30	34			4					
		专业基础课小计			19	308	148	160	4	6	6	2	0	0	
29		专业 核心 课程	建筑工程计量与计价	4	64	20	44			4					
30			钢筋工程计量	4	64	22	42			4					
31			装饰工程计量与计价	4	72	24	48				4				
32			工程造价数字化应用	4	72	10	62				4				
33			工程招投标与合同管理	4	72	10	62				4				
34			建筑信息模型	3	48	8	40			3					
			专业核心课小计			23	392	94	298	0	0	11	12	0	0
35		专业 拓展 课程	（建筑）工程测量	2	32	18	14			2					
36			建筑工程资料管理	2	36	26	10				2				
37			职业能力	4	72	60	12					4			
38			建筑类专业理论	4	72	56	16					4			
		专业拓展课小计			12	116	28	88	0	0	2	2	8		
39	C 实践 性教学	施工工艺综合实训（钢 筋、砌筑、测量）	3	48	0	48			2 周						
40	环节	岗位实习	18	540	0	540							18		

												周	
	实践环节小计		43	774	0	774							
41	D 综合素质	军训及入学教育	7	112	0	112	14天						
42		劳动教育	1	16	0	16	每学期 4 学时						
43		劳动实践	5	80	0	80	每学期设置一周劳动周						
44		体育拓展	5	90	0	90							
45		社会实践（创新创业实践、志愿服务及其他社会公益活动等）	7	102	0	102	认定后的单项活动每项记 0.1-0.5 学分						
	综合素质小计		23	414	0	414							
总计			176.5	3021	1039	1982	26	27	23	23	18周	24周	

十、实施保障

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、学习评价、质量管理等方面。

（一）师资队伍

1. 专业带头人的要求

专业带头人是我专业发展的领头人。根据我校专业带头人的培养与管理制度，通过参加各种培训学习、继续教育以及实践锻炼等多种途径对专业带头人进行培养，使他们能及时了解行业发展现状与发展趋势，能及时掌握工作实践中所需的新技术新材料等，保障带领我专业的教学发展目标正确，教授内容领先，从而保证整个教室团队的先进性。

2. 专任教师、兼职教师的配置要求

课程	能力结构要求	专任教师要求	兼职教师要求
建筑构造与识图	掌握制图基本知识、投影基本知识、以实例工程为载体进行建筑施工图识读与会审,掌握房屋构造做法	要求良好的职业道德素养、师德高尚。具备建筑施工图识读与会审、房屋构造的专业理论水平和实践技能,教学水平、综合职业素养、应用技术开发服务能力和创新能力,具备基于工作过程的教学设计与实施能力	要求良好的职业道德素养、师德高尚。能承担建筑工程制图、建筑施工图识读课程实践技能课程的教学任务,能参与专业(群)建设、课程建设,尤其是引领工学结合课程开发
建筑结构与平法识图	以实例工程为载体进行结构施工图识读与会审,会使用国家建筑标准设计图集 22G101-1、2、3,能进行由图纸到仿真模型及由仿真模型到图纸的转换。	要求良好的职业道德素养、师德高尚。具备运用仿真模型、国家建筑标准设计图集 22G101-1、2、3,以工程实例施工图纸为载体,完成由图纸到仿真模型及由仿真模型到图纸的转换及结构施工图识读与会审的专业理论水平和实践技能,教学水平、综合职业素养、应用技术开发服务能力和创新能力,具备基于工作过程的教学设计与实施能力。	要求良好的职业道德素养、师德高尚。能承担结构识图课程实践技能课程的教学任务,能参与专业(群)建设、课程建设,尤其是引领工学结合课程开发
建筑工程施工工艺	掌握单位工程各分部、分项工程的施工工艺、施工要点、质量验收要求 and 安全管理要求,并使用各种检测工具进行质量检查验收,能分析和处理常见的质量问题	要求良好的职业道德素养、师德高尚。具备对单位工程中的基础、主体、装饰装修、建筑屋面等分部工程的施工工艺、施工要点、质量检查验收、安全管理规定的能力和较高的专业理论水平和实践技能,教学水平、综合职业素养、应用技术开发服务能力和创新能力,具备基于工作过程的教学设计与实施能力	要求良好的职业道德素养、师德高尚。能承担建筑工程施工与验收课程实践技能课程的教学任务,能参与专业(群)建设、课程建设,尤其是引领工学结合课程开发
建筑材料	能够掌握常用建筑材料的质量性能和技术	要求良好的职业道德素养、师德高尚。熟悉和掌握常用建筑材料的质量性能和技术	要求良好的职业道德素养、师德高尚。能承担建筑材料管理与应用课程实践技能课程的教

	标准,具备实施工程项目的材料采购、验收、标识、记录、复试、保管、维护、发放管理的能力。	标准,具体实施工程项目的材料采购、供应、保管、维护等工作的能力; 具备对所有进场材料进行验收、标识、记录,履行物资复试、发放管理的能力和较高的专业理论水平和实践技能,教学水平、综合职业素养、应用技术开发服务能力和创新能力,具备基于工作过程的教学设计与实施能力	学任务,能参与专业(群)建设、课程建设,尤其是引领工学结合课程开发
工程招标投标与合同管理	掌握工程招标投标相关法规、工作流程、有关规定、相关文件内容。掌握建设工程施工合同管理相关法规、《建设工程施工合同(示范文本)》具体内容。	要求良好的职业道德素养、师德高尚。具备讲授《工程招标投标与合同管理》的法律法规知识,能够理论密切联系实际,具备基于工程招标投标工作过程及建设工程施工合同管理工作实际进行教学设计与组织开展教学的能力。	要求良好的职业道德素养、师德高尚。能承担工程招标投标与合同管理课程实践技能课程的教学任务,能参与专业(群)建设、课程建设,尤其是引领工学结合课程开发
建筑工程计量与计价/装饰装修工程计量与计价	能看懂结构、建筑图纸;能按照计算规则准确计算工程量、套取定额;结合市场实际情况,确定人材机价格;正确取费;能确定工程造价及各种指标,会使用预算软件。	要求良好的职业道德素养、师德高尚。具备熟练读图、懂计算规则、能准确计算工程量、正确套取定额、结合市场实际情况,合理确定人工、材料、机械价格、合理取费、正确确定工程造价及各项指标、会使用预算软件的能力和较高的专业理论水平和实践技能,教学水平、综合职业素养、应用技术开发服务能力和创新能力,具备基于工作过程的教学设计与实施能力。	要求良好的职业道德素养、师德高尚。能承担建筑工程计量与计价课程实践技能课程的教学任务,能参与专业(群)建设、课程建设,尤其是引领工学结合课程开发。
工程造价数字化应用	熟练操作预算软件。能看懂结构、建筑图纸;能按照计算规则准确计算工	具有良好师德,熟练使用预算软件。具备熟练读图、懂计算规则、能准确计算工程量、正确套取定额、结合市场实际情况,合理确定人工、材料、	具有良好师德,能承担建筑工程计量与计价课程实践技能课程的教学任务,能参与专业(群)建设、课程建设,尤其是引领工学结合课程开发。

	程量、套取定额；结合市场实际情况，确定人材机价格；正确取费；能确定工程造价及各种指标。	机械价格、合理取费、正确确定工程造价及各项指标和较高的专业理论水平和实践技能，教学水平、综合职业素养、应用技术开发服务能力和创新能力，具备基于工作过程的教学设计与实施能力。	
工艺实训	掌握钢筋、模板、抹灰、砌筑、管道主要实训工种的施工准备、施工工艺的操作、质量检查验收的内容、程序及检测工具的使用	要求良好的职业道德素养、师德高尚。具备钢筋、模板、抹灰、砌筑、管道主要实训工种的施工准备、施工工艺的操作、质量检查验收的内容、程序及检测工具的使用的能力和较高的专业理论水平和实践技能，教学水平、综合职业素养、应用技术开发服务能力和创新能力，具备基于工作过程的教学设计与实施能力	要求良好的职业道德素养、师德高尚。能承担工艺实训课程实践技能课程的教学任务，能参与专业（群）建设、课程建设，尤其是引领工学结合课程开发
岗位实习	掌握施工企业的管理模式及岗位职责，掌握日常施工工作的程序及方法，掌握主要工种的施工工艺，掌握质量验收的内容、方法和程序，掌握各种施工资料的分类和整理归档方法，了解劳动力的组织及分配方法。	要求良好的职业道德素养、师德高尚。具备掌握施工企业的管理模式及岗位职责、日常施工工作的程序及方法、主要工种的施工工艺、质量验收的内容、方法和程序、各种施工资料的分类和整理归档方法，以及劳动力的组织及分配方法和较高的专业理论水平和实践技能，教学水平、综合职业素养、应用技术开发服务能力和创新能力，具备基于工作过程的教学设计与实施能力	要求良好的职业道德素养、师德高尚。能承担顶岗实习课程实践技能课程的教学任务，能参与专业（群）建设、课程建设，尤其是引领工学结合课程开发

3. 师资队伍结构

(1) 骨干教师

骨干教师是我们教师队伍的中坚力量。他们担任着主要的一

线教学任务，并且起着承上启下的重要作用，他们既是专业带头人技术理念和教育思想的传播者，又是帮带年轻教师的亲历者。

我们主要通过实践锻炼，校企项目合作等方式对骨干教师进行培养。骨干教师利用假期，深入造价咨询企业，进行实践锻炼，掌握工作流程，操作技巧。并且要参与到校企合作签订的合作项目的工作中去，切实将实践锻炼落到实处。另外，我们也对拟定培养的骨干教师进行各种学术会议的交流，使老师们拓宽视野，广开思路，将新的理念用于教学工作中。

（2）双师型教师

双师型教师是完成实践教学的重要保障。我们鼓励专业教师参与各种执业资格考试，目前我们有全国注册造价师、监理工程师、一级建造师参与教学。对双师型教师的培养也是注重实践锻炼，深入企业锻炼的同时也要参与完成实际工程项目。把从企业一线得到的实践知识和操作技能通过实习实训等各种实操课程传授给学生。

总之，建筑工程造价专业拥有一支素质高、能力强、结构合理、科研、实践能力强的双师型教学团队。

（二）教学设施

建筑工程造价专业拥有优良的校内外理论与实训实践教学条件。

校内教室全部为可以运用信息技术教学的多媒体教室。

我校建筑工程造价专业实训基地集实操、讲授、参观、演示于一体，可以满足专业课程教学需要。主要用于专业现场教学以及各工种操作技能训练。现设有电气焊实训室、建材实验室、建筑电工实训室、钢结构砌体结构实训室、建筑仿真实训室、模板架子实训室、测量仪器、钢筋节点、混凝土结构实训室、建筑构造仿真模型室、砌筑抹灰实训室、钢筋加工绑扎实训室、土力学实验室、物理实验室、电工实验室、设备加工实训室、设备安装仿真模型室等，为实现“工学结合、理实一体”教学体系提供了保障，又能满足工程造价数字化应用的机房，并安装了相关的预算软件。

实践教学条件是按照完成核心学习领域课程学习情境教学、进行基于行动导向的理论实践一体化教学需要进行配置。配置情况见下表。

校内实践教学条件配置与要求

序号	实验实训室名称	功能	主要设备的配置要求
1	建筑仿真模型 7号实训楼-103	认识建筑物整体结构和构件之间的关系，以及墙地面、隔墙、后浇带、女儿墙、管路系统等细部构造，认识钢柱、檩条、屋面板等构件。	建筑仿真模型总建筑面积是299.33m ² ，主体两层，局部三层。主体结构为两榀框架，一跨带悬挑。构件分成品、半成品及钢筋骨架三部分，二层顶为钢结构梯形屋架。
2	施工现场平面布置沙盘模型 7号实训楼-103	让学生了解工程所需各项临时设施和拟建工程之间的合理布局，更全面、更直观的认识施工阶段现场和现场文明施工管理，为学生毕业后走向施工现场、更	施工现场平面布置的沙盘模型，是按照施工部署、施工方案和施工进度的要求，对施工用垂运机械、临建设施、加工厂、临时水电管线和交通运输道路

		快适应施工现场打下基础。	等在施工期间的合理建设和布置。
3	建筑砌筑工学一体化教室 7号实训楼-104	能满足砌筑的基本技能操作训练；能使学生对各类墙体砌筑的施工工艺过程有感性的了解与认识；能使学生掌握砌筑施工的验收标准和规范要求。	灰砂蒸压砖240砖墙留斜槎、留直槎模型、十字接头组砌模型，承重混凝土砌块丁字接头组砌模型，多孔砖370砖墙转角组砌模型、240砖墙接头组砌模型，370砖柱组砌模型。
4	建筑抹灰工学一体化教室 235m2 7号实训楼-104	了解抹灰所用的工具的种类和用途，掌握一般抹灰的组成及分类，熟练进行砂浆的拌制，掌握内墙、外墙、地面、楼梯、顶棚的一般抹灰以及装饰抹灰的操作工艺过程，能正确按照抹灰工程的操作规程组织施工，能对抹灰工程质量进行正确评定，能对出现的质量问题加以分析和研究。	灰砂蒸压砖 240 墙体模型；模型上出檐口为厚 100C20 混凝土薄板；模型 1 单元表达普通抹灰构造做法；模型 2 单元表达外墙内墙面砖粘贴；模型 3 单元楼梯抹灰。
5	建筑材料实验工学一体化教室 7号实训楼-102	建筑材料试验是学习建筑材料课程重要的实践性教学环节。通过试验使同学熟悉主要建筑材料的技术要求，对常用材料的性能进行检验和评定，巩固和丰富理论知识。熟悉常用材料试验仪器的性能 and 操作方法，掌握基本的试验技术。培养严谨缜密的科学态度和分析问题、解决问题的能力。	1. 水泥需水量、凝结时间、胶砂强度、安定性试验 2. 砂的筛分试验 3. 混凝土和易性测定试验、强度试验 4. 砖的强度试验 5. 砂浆的沉入度、分层度试验 6. 钢材的拉伸试验、弯曲试验 7. 沥青的针入度、延度、软化点试验
6	建筑电气焊工学一体化教室 7号实训楼-202	本工学一体化教室主要目的是通过学生动手操作 对焊割设备的认识，了解设备品牌与规格、操作常识。了解下料打磨工具、常用维修工具。灵活掌握电焊、气焊焊接及管道焊、电渣压力焊的操作方法及其焊接安全技术；熟悉不同材质、不同位置的焊接技巧；能用交流弧焊机、氩弧焊焊接各种试件，懂得保养与调整焊机；熟悉焊接质量控制及质量检验标准。	20个工位, 电焊机、氧气瓶、乙炔瓶；等离子切割机。

7	建筑构造工学一体化教室（一） 7号实训楼-301	其目的在于丰富教学手段，以求更广阔视野，使师生直观、形象、动态的观察建筑细部，将书本知识与实际有机结合，增加学生对构造课的感性认识，以提高教学效果。	建筑构造模型用真实的建筑材料重点展示建筑细部构造节点，各细部构造节点选择了适合于华北地区的做法，紧跟专业教学形势。模型主要有：交叉式基础、墙身变形缝、柔性防水屋面变形缝、屋顶、女儿墙泛水、挑檐檐沟、墙面装修等构造节点。
8	建筑测量仪器室 7号实训楼-303	建筑测量工学一体化教室主要用于建筑测量、建筑施工等课程使用，学生在该工学一体化教室能认识常用水准仪、经纬仪、全站仪、扫平仪等测量仪器，并根据实训项目做出正确的选择；熟练掌握常用仪器对中、整平等基本操作；在室外场地练习高差、角度、距离等基本测量方法，进行建筑定位放线练习、常用测量仪器的验校。	水准仪、经纬仪、全站仪、扫平仪
9	土力学实验室 7号实训楼-401	通过土力学实验，加深对建筑基础基本理论的理解；熟悉常用土力学试验仪器的性能和操作方法，掌握基本的试验技术；培养严谨缜密的科学态度和分析问题、解决问题的能力。	土的基本物理指标密度试验 天然含水量试验 黏性土的液限、塑限试验 土的压缩试验 直接剪切试验 击实试验
10	建筑构造工学一体化教室（四） 7号实训楼-404	1、建筑变形缝整体模型：重点体现交叉式基础沉降缝、楼板层及墙体变形缝构造以及各构造组成之间的相互关系。 2、地下放水整体模型：重点体现箱型基础底板卷材放水、涂膜防水做法；箱型基础墙体刚性放水、卷材防水以及涂膜防水构造做法。 3、建筑用塑料门窗和铝合金门窗的构造安装模型：主要体现建筑用塑料门窗和铝合金门窗的构造断面以及门窗安装构造节点做	建筑构造工学一体化教室（四）主要布置建筑变形缝整体模型；地下放水整体模型和建筑用塑料门窗和铝合金门窗的构造安装模型。

		法。	
11	建筑构造工学一体化教室（三） 7号实训楼-405	1、砌体结构整体模型：此模型重点体现砌体结构的墙脚、中间节点的构造、墙体外保温构造以及各构造节点相互之间的关系。QL、GL、GZ、阳台及雨棚。 2、屋顶构造整体模型：重点体现屋顶的排水及防水构造以及各构造节点相互之间的关系。 3、框架结构构造整体模型：重点体现框架结构的构造要求。	设置砌体结构构造整体模型、屋顶构造整体模型、和框架结构构造整体模型。 1. 砌体结构整体模型包括墙脚节点包括：散水、勒角、墙身防潮层、室外台阶、踢脚及室内地坪构造。中间节点包括楼板层等。 2、屋顶构造整体模型：包括卷材防水屋面的构造分层、檐口（女儿墙、挑檐及檐沟）、QL、雨水口、雨水管及上人孔构造。 3、框架结构构造整体模型：包括框架填充墙、玻璃幕墙（隐框和明框幕墙）及隔墙构造，框架结构变形缝构造，墙面装饰装修构造（外墙抹灰粉刷外墙涂料、内外墙面砖粘贴、干挂大理石、干挂铝塑板等）。
12	基础楼梯工学一体化教室 6号实训楼-201	本工学一体化教室设钢筋混凝土筏板基础模型和板式楼梯模型，重点展示筏板基础及板式楼梯的构造和配筋，关键部位的节点，使学生直观的认识和学习筏板基础及板式楼梯的构造和配筋。	钢筋混凝土筏板基础模型，板式楼梯模型
13	建筑防水工种实训室 6号实训楼-501	能使学生进行各类屋面防水的材料抽样检测、施工工艺流程、施工质量验收等环节。学习地下防水构造及做法。	SBS防水卷材及施工辅材、滚刷、刮板、丁字尺、裁纸刀、喷灯、压辊、灭火器等。 地下防水构造、地下工程防水展示牌。
14	建筑材料工学一体化教室（一）（二） 6号实训楼-601、602	使学生掌握各类建筑材料基本知识，建筑材料的实验方法及其特性、运输、保管等知识。授课区用于教师上课，实物模型区用于教师结合实物讲解、演示及供参观学习之用。可满足两个班	室内设置两个授课区和一个实物、模型展区。总面积约404 m²。其中两个授课区设分别为101 m²，实物模型展区面积202 m²（具体见平面布置图）。 实物模型区分实物展示区和展

		同时上课，建筑材料总学时数中计划安排8~10个学时在建筑材料工学一体化教室授课。 认识常用的建筑材料、材料的原料、配制、生产工艺过程及性质、用途、运输、保存、检测方法等。	板区两个部分。实物展示区设置若干展示柜及展示架，收集整理涉及教学用的各品种、各规格的建筑材料，分种类分别展示。设灰、砂、石展区，砌墙砖、砌块、墙板展区、建筑钢材展区，防水材料展区，石材及装饰材料展区，各种门窗展区。在各展区中，充实一些目前工程中常见到的各品种材料及实物包装，并配备各材料名称及详细介绍。展板区做若干展示板，结合教材及工程实际，详细介绍部分材料的原料、配制、生产工艺过程及性质、用途、运输、保存、检测方法等。必要时做一些实物模型和实物图片。演示区对材料的一些基本性质的测定和部分材料的检验可通过教师的演示来达到较好的教学效果。本区需配备一些必要的演示材料、检验工具及实验用具等。此区域可与授课区域合并。
15	钢筋排布 7号实训楼实训楼201室	图和实物相对应，给学生提供了一个真实的学习环境，更好地学习18G901-1钢筋排布规则。	“18G901-1钢筋排布规则工学一体化教室”是将18G901-1中现浇混凝土框架、剪力墙、框架—剪力墙、框支剪力墙结构不同节点的钢筋排布构造通过实体模型制作出来放到模型区，同时模型区的墙壁上挂贴相应节点的平法施工图。
16	建筑构造工学一体化教室（二） 7号实训楼-304	直观、形象、动态的观察建筑细部，增加学生对构造课的感性认识。	建筑构造模型用真实的建筑材料重点展示建筑细部构造节点，各细部构造节点选择了适合于华北地区的做法。模型主要有：轻钢龙骨隔墙、墙脚节点、墙身中间节点、阳台、多步台阶模型、吊顶、雨蓬、复合木地板楼面等。交叉式基础、墙身变形缝、柔性

			防水屋面变形缝、板材隔墙、轻钢龙骨隔墙、墙脚节点、墙身中间节点、阳台、吊顶、雨蓬、屋顶、复合木地板楼面、女儿墙泛水、挑檐檐沟、墙面装修等。
17	钢筋质量验收工学一体化教室 7号实训楼-406	利用实物学习钢筋质量验收。利于学生学习与参考,更好的熟悉作为资料员应懂得的工作内容及各种表格的填写方式,招投标的工作程序,施工组织设计内容等,为将来从事资料员工作打下坚实的基础。	两个钢筋模型,钢筋对焊、搭接焊、帮条焊、电渣压力焊、气压焊等节点,直螺纹与挤压套筒连接节点,建筑工程质量验收流程图、验收内容、标准图、验收仪器工具等。同时布置建筑工程招投标相关资料、建筑工程质量验收相关资料及范本。
18	钢筋加工和绑扎一体化教室 334.6m ² 6号实训楼-102	第一部分钢筋下料工位,学生根据图纸进行各类构件钢筋的下料长度计算,然后在钢筋原材上根据所计算的各类钢筋的下料长度截取所需长度的钢筋。第二部分是钢筋冷加工工位,学生将下好的各类钢筋材料进行除锈、调直、弯曲成型、冷拉、连接、预应力钢筋制作等钢筋冷加工的操作。第三部分是钢筋绑扎工位,学生进行基础、柱、梁、板钢筋的绑扎实训操作,绑扎顺序为:画线→摆筋→穿筋→绑扎→安放垫块等。这样提高了同学的动手能力,加深对钢筋工程理论知识和图集的深层理解和掌握。	钢筋加工案板、普通钢筋切断机、等离子钢筋切断机、钢筋弯曲机、钢筋调直切断机、闪光对焊机、直螺纹套丝机、钢筋挤压套筒连接机、钢筋电渣压力焊机、直流氩弧焊电焊机、钢筋除锈机、穿心式油压千斤顶、预应力锚具、投影仪、功放机、展示标牌等。
19	建筑模板脚手架工学一体化教室 288m ² 7号实训楼-101	认识模板脚手架的类型,通过实训熟悉模板及脚手架安装和搭设方法及要求。	建筑模板和脚手架工学一体化教室”主要分三部分,第一部分是模型展示区域,有钢筋混凝土组合构件模板模型、剪力墙与双排脚手架模型以及台阶形基础模板模型、柱子钢制大角模模型、柱子竹胶板模板模型、钢制剪力墙大模板模型、内脚手架模型。第二部分是组合定型钢模板构件和钢管扣件式脚手架构

			件堆放区域。第三部分是学生进行模板和脚手架实训操作区域，这一部分计划安排在5#实训楼院内的空地上，东边设置组合定型钢模板实训操作工位，西边设置钢管扣件式脚手架实训操作工位。
20	节点构造工学一体化教室 6号实训楼-202	图和实物相对应，学习现浇混凝土框架、剪力墙、框架——剪力墙、框支剪力墙结构的标准构造详图和平法施工图。	将图集中现浇混凝土框架、剪力墙、框架——剪力墙、框支剪力墙结构的标准构造详图，通过实体模型制作出来放到模型区，同时模型区的墙壁上挂贴相应的平法施工图。
21	剪力墙结构工学一体化教室 6号实训楼-302	形象地显示现浇剪力墙柱、剪力墙身、剪力墙梁三类构件配筋特点和构造要求，使学生更加直观地理解剪力墙平面整体表示方法制图规则和构造详图。	剪力墙柱、剪力墙身、剪力墙梁三类构件。
22	钢结构工学一体化教室 6号实训楼-402	钢结构工学一体化教室布置两个模型和一些主要钢结构构件实体，通过缩小比例来满足钢结构基本构件和结构的构造和连接，使学生有了很真实的学习钢结构知识的环境。	包括钢框架结构和轻型门式刚架结构教学模型。钢框架结构指双向均以钢梁柱构成框架作为承重和抗侧力构件。框架梁柱连接柱贯通型，节点连接采用栓焊混合连接，柱脚采用刚接。梁柱采用H型钢。轻型门式刚架结构是指以轻型焊接或热轧H型钢构成门式刚架作为主要承重骨架、以冷弯薄壁型钢檩条、墙梁、压型钢板作维护结构，并适当设置支撑的一种轻型房屋结构体系。
23	框架结构工学一体化教室 6号实训楼-301	学习现浇框架柱、楼层框架梁、屋面框架梁、非框架梁、悬挑梁、单向板、双向板、梁式楼梯等构件的配筋特点和构造，构件之间的连接以及不同节点的构造，使学生更加直观地理解梁平面整体表示方法制图规则和构造详图。	现浇框架柱、楼层框架梁、屋面框架梁、非框架梁、悬挑梁、单向板、双向板、梁式楼梯等构件的配筋特点和构造，构件之间的连接以及不同节点的构造

24	砌体结构工学一体化教室” 6号实训楼-101	学习构造柱的配筋、圈梁的配筋、门上过梁、马牙槎、构造柱与墙体的连接、圈梁与圈梁的连接构造、墙体拉结筋和留茬等内容。使学生更加直观、深刻地理解砌体结构的一般构造。	砌体结构所用的材料、砖砌实墙实模一套以及相应的构造节点，
25	模型展示室 6号实训楼-401	通过模型，认识学习投影知识、房屋构造、构造节点及做法	各种投影模型、构造模型、节点模型等。
26	计算机机房	满足《工程造价数字化应用》、《建筑CAD》、《BIM建模》课程的需要；	台式计算机，安装工程造价数字化应用软件、CAD绘图软件、BIM建模软件。
27	建筑与装饰工程手工算量实训室	以真实图纸为例。学生通过综合运用《钢筋工程量计算》、《建筑工程计量与计价》、《装饰工程计量与计价》课程所学内容，计算工程量、编制工程量清单、套用定额、编制出一个单位工程的工程造价文件。	建筑施工图纸、结构施工图纸、建筑识图绘图相关规范、图集、清单计价规范、计算器等。
28	工程招投标与合同管理实训室	工程项目招投标过程及合同签订过程模拟	台式计算机

校外实训基地一览表

序号	校外基地名称	依托单位	主要功能作用
1	河北建工集团第二建筑工程公司	河北建工集团	学生岗位实习
2	天森订单基地	河北天森建筑工程有限公司	岗位实习、就业
3	石家庄建工集团 第二建筑公司	石家庄建工集团	岗位实习、就业
4	河北博瑞实训基地	河北博瑞培训中心	实训
5	河北捷诚造价管理有限公司	河北捷诚造价管理有限公司	学生顶岗实习、技能大赛培训

(三) 教学资源

建筑工程造价专业教材选用国家职业教育规划教材，辅以部

分本专业教师开发的特色校本教材。

学校图书馆藏书 15 万册，期刊数十种，满足建筑工程造价专业学习公共文化与专业技术等各类专著、期刊、文献。

学校建立并且不断完善数字教学资源。建筑工程造价专业已经建立数字教学资源的专业核心课程达 100%。

教材按照国家标准选用，图集规范均采用最新版本。有专门的科研团队解决教学中的问题。本专业共开发校本教材四本，开发数字化教学资源库一个。

（四）教学方法

建筑工程造价专业以学生为中心，以能力为本位，坚持理论联系实际，强调实践教学，认真贯彻“在做中学，在做中教”，采用任务引领、工作导向、模拟演练与实习实训等教学方法，不断提高教学质量。

（五）学习评价

对学生学习评价的方式方法提出要求和建议。

建筑工程造价专业创新学习评价模式，避免以单一的期末考试成绩评价学习的缺陷和不足，而以学生为本，以综合素质和人的发展为目标，以专业知识和技能为重点，建立了学校、家庭、社会参与，平时表现、作业成绩、实操成绩多维考核，课程、活动、操行多元评价的学习评价模式。

（六）质量管理

为保证教育教学质量，学校建立了校、系、教研室三级质量

监控体系，制定了《河北城乡建设学校教学管理规范》、《河北城乡建设学校教师日常行为规范》、《河北城乡建设学校教学事故认定与处理规定》、《河北城乡建设学校学生成绩管理规定》、《河北城乡建设学校听课制度》、《河北城乡建设学校考试管理规定》、《河北城建学校关于调、停、代课管理规定》、《河北城乡建设学校教研活动管理规定》、《河北城乡建设学校专业带头人、骨干教师和“双师型”教师评聘办法》、《关于加强顶岗实习、设计工作管理的规定》、《河北城乡建设学校外聘教师管理办法》、《关于成立“河北城乡建设学校语言文字工作委员会”的决定》等管理制度。根据督导评教、学生评教、教师互评、听课评课等方面的情况和督导评学、教师评学等方面的情况，有效的促进了教风、学风建设，为形成良好校风奠定了基础。

十一、毕业条件

1. 拥护党的基本路线；
2. 具有良好的职业道德；
3. 修完本专业课程体系规定的全部课程，且成绩合格；
4. 通过普通话培训测试，达到国家规定水平；
5. 至少取得一个职业技能证书。

达到以上条件者，即准予毕业。

十二、附录

河北城乡建设学校 建筑工程造价专业（3 年制）教学进程表

周次 学期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一	◎★	★																	校	系
二																			校	系
三																	施	施	校	系
四																			校	系
五	职业提升课程																		校	系
六	岗位实习共 18 周																		答	资
说明：校——学校考试周 系——系部考试周 ★——军训 ◎——入学教育 施——施工工艺实训 答——答辩 资——资料收集整理																				

- 附件：
1. 课程标准
 2. 专业人才需求与专业调研报告
 3. 职业与工作任务分析报告
 4. 专业教学实施保障