

工程造价（中高贯通）专业

2021 级人才培养方案

2021 年 5 月编制

目 录

一、【专业名称与专业代码】	3
二、【入学要求】	3
三、【修业年限】	3
四、【职业面向】	3
五、【培养目标与培养规格】	4
(一) 培养目标	4
(二) 人才规格	4
六、【课程设置及要求】	7
(一) 公共基础课程	8
(二) 专业技能课程	30
七、【教学进度总体安排】	46
(一) 总体安排	46
(二) 教学安排表(周)	47
(三) 教学进程表	47
(四) 独立设置的实践性教学安排表	53
八、【实施保障】	59
(一) 师资队伍	59
(二) 教学设施	61
(三) 教学资源	65
(四) 教学方法	67
(五) 学习评价	68
(六) 质量管理	69
九、【毕业要求】	72
十、【附录】	73
(一) 学期课程(教学任务)变更申请单	73
(二) 学期课程(调课)变更审批单	74
(三) 教材变更申请单	75
(四) 人才培养方案论证意见	81

工程造价（中高贯通）专业人才培养方案

一、【专业名称与专业代码】

工程造价 440501

(前三年在全国中等职业学校学生管理信息系统中注册专业为建筑工程造
价 640501)

二、【入学要求】

初中毕业或相当于初中毕业文化程度

三、【修业年限】

中职阶段（三年）；高职阶段（二年）

四、【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) 举例	职业资格 (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	建筑业 E	工程技术人员 2-02 (GBM20200)	造价师 资料员 施工员 招标员 材料员	二级造价师 (毕业之后可考取) 建筑信息模型 (BIM) 职业技 能等级证书 (初级、中级) 工程造价数字化应用职业技能 等级证书 (初级、中级)

五、【培养目标与培养规格】

（一）培养目标

本专业培养德、智、体、美、劳全面发展，践行社会主义核心价值观，具有较高的思想政治素质与综合素养的工程造价人才。本专业坚持立德树人、德技并修、学生全面发展，培养具有较高的文化水平、良好的职业道德和人文素养，主要面向建设工程造价咨询、建设工程总承包、建设工程投资、建设工程设计等单位，能够应用数字化技术进行工程造价管理及咨询相关工作，能从事工程设计阶段成本控制、工程招投标与合同管理、工程一线建造成本管控等的高素质技术技能人才。

（二）人才规格

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

（1）思想政治素质：热爱社会主义祖国，拥护中国共产党的领导，能够准确理解和把握社会主义核心价值观的深刻内涵和实践要求，具有正确的世界观、人生观、价值观。

（2）文化素质：具有专业必须的文化基础；具有较高的文化艺术修养和职业素质，知识面宽，自学能力强；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，具有严谨务实的工作作风。

（3）职业素质：具有爱岗敬业、精益求精、诚实守信、敢于承担、勇于创新的职业精神；具有严谨细致、静心专注、认真执着、吃苦耐劳的职业态度、具有遵纪守法意识；自觉遵守建筑行业廉洁自律相关职业道德和法律法规；具有良

好的安全意识、质量意识和绿色节能意识，以及相应的行为习惯。

(4) 身心素质：具有健康的体魄、充沛的精力，热爱生活，养成坚持锻炼的习惯；具有良好的心理素质，积极进取，意志力强具有良好的人际关系。

2.知识

(1) 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

(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，熟悉建筑构造知识。

(5) 熟悉建筑工程施工工艺、安装工程工艺知识。

(6) 掌握 BIM 建模知识。

(7) 熟悉工程施工组织设计知识。

(8) 熟悉工程资料的收集、整理、归档、使用知识。

(9) 掌握工程造价计量和工程造价计价知识。

(10) 掌握工程造价全过程管理基本知识。

(11) 熟悉 BIM 数字化技术建模、云计价计算工程造价知识。

(12) 熟悉编制工程造价指标的知识。

(13) 掌握设计成本限额对比、优化、工程预算、招投标工程量清单计价、施工成本管理与控制原理、工程结算编制等知识。

(14) 了解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。

(15) 了解法律法规的基础知识, 熟悉与建筑市场相关的建设合同与建设法规知识。

(16) 掌握工程合同管理的基本知识。

3.能力

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

(3) 具有建筑、安装工程施工图绘制和识读能力。

(4) 具有建筑材料的基本知识与相应技能。

(5) 具有建筑信息模型建模能力。

(6) 能够应用数字化软件编制工程量报表及造价表。

(7) 能进行设计阶段成本限额对比、优化、工程预算。

(8) 能够与团队合作完成工程招标、投标的各项工作, 编制招标工程量清单编制及投标报价, 进行合同解读与基本管理。

(9) 能够处理工程变更、价格调整等引起的工程造价变化工作, 进行现场成本管理。

(10) 能够编制工程结算。

(11) 能够运用数字化技术平台进行全过程造价管理。

(12) 能进行建筑、安装工程的造价指标数据分析与编制。

(13) 具有综合运用绿色生产、环境保护、质量管理、安全防护、建筑节能等相关知识与技能的能力。

六、【课程设置及要求】

本专业课程分为公共基础课和专业技能课及选修课。

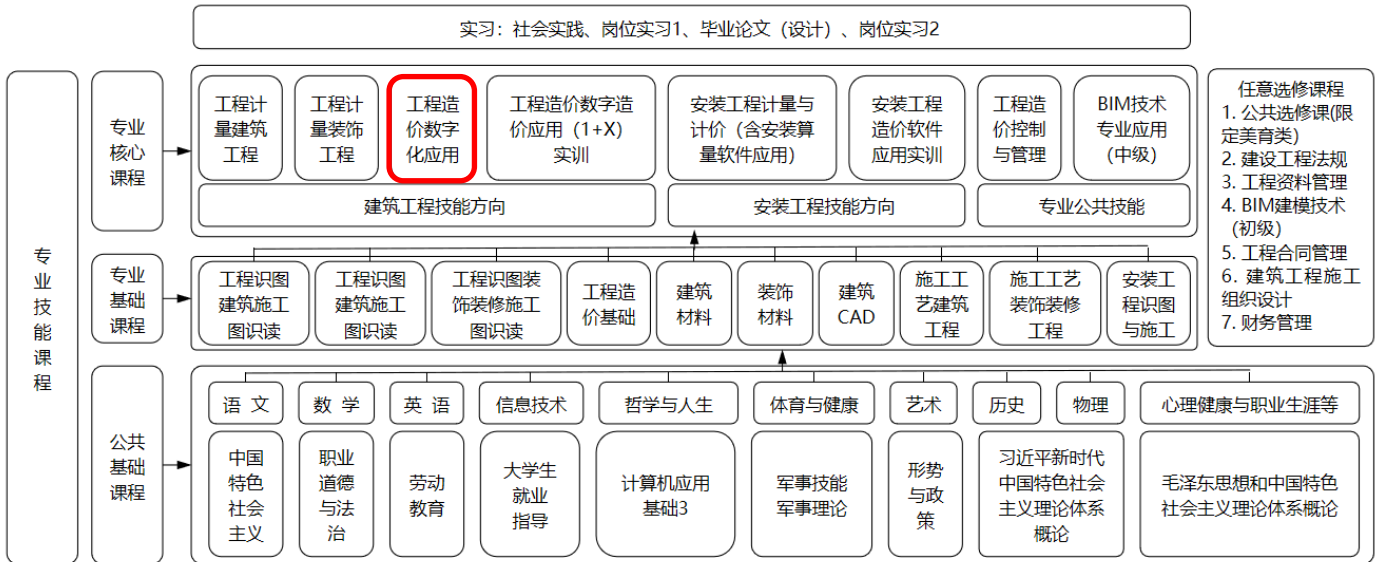


图 1 课程结构图

(一) 公共基础课程

表 1 公共基础课程说明

序号	课程名称	主要内容和教学要求	参考学时
1	中国特色社会主义	<p>课程目标：通过本课程学习，学生能了解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，了解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。</p> <p>主要内容：课程内容由两个模块组成：基础模块和拓展模块。基础模块中包含中国特色社会主义的创立、发展和完善；中国特色社会主义经济；中国特色社会主义政治；中国特色社会主义文化；中国特色社会主义社会建设与生态文明建设。拓展模块中包含国家安全教育。</p> <p>教学要求：教学过程中，要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。</p>	36

<p>2</p>	<p>心理健康 与职业 生涯</p>	<p>课程目标：通过本课程的学习，学生能了解心理健康知识，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。</p> <p>主要内容：包含基础模块和拓展模块，基础模块包含时代导航，生涯筑梦；认识自我，健康成长；立足专业，谋划发展；和谐交往，快乐生活；学会学习，终身受益；规划生涯，放飞理想。拓展模块中包含职业生涯规划中常用的法律知识。</p> <p>教学要求：教学过程中，要结合活动体验和社会实践，了解心理健康、职业生涯规划的基本知识，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观，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。</p>	<p>36</p>
<p>3</p>	<p>哲学与 人生</p>	<p>课程目标：通过本课程学习，学生能了解马克思主义哲学是科学的世界观和方法论，了解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</p>	<p>34</p>

		<p>确的世界观、人生观和价值观基础。</p> <p>主要内容：立足客观实际，树立人生理想；辩证看问题，走好人生路；实践出真知，创新增才干；坚持唯物史观，在奉献中实现人生价值。</p> <p>教学要求：教学过程中要正确运用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。</p>	
4	职业道德与法治	<p>课程目标：通过本课程学习，学生能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。</p> <p>主要内容：包含基础模块和拓展模块，基础模块包含感悟道德力量；践行职业道德基本规范，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。拓展模块包含法律与职业、国家安全教育。</p> <p>教学要求：教学过程中，必须理解和贯彻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。</p>	34
5	历史	<p>课程目标：通过本课程的学习，学生能掌握必备的历史知识，形成历史学科核心素养。了解唯物史观的基本观点和方法，能够将唯物史观运用</p>	68

	<p>于历史的学习与探究中，并将唯物史观作为认识和解决现实问题的指导思想，知道特定的史事是与特定的时间和空间相联系的；知道划分历史时间与空间的多种方式；能够在不同的时空框架下理解历史的变化与延续、统一与多样、局部与整体；在认识现实社会或职业问题时，能够将认识的对象置于具体的时空条件下进行考察。知道史料是通向历史认识的桥梁；了解史料的多种类型；能够尝试搜集、整理、运用可信的史料作为历史论述的证据；能够以实证精神对待现实问题。能够依据史实与史料对史事表达自己的看法；能够对同一史事的不同解释加以评析；学会从历史表象中发现问题，对史事之间的内在联系作出解释；能够全面客观地评价历史人物；能够实事求是地认识和评判现实社会与职业发展中的问题。树立正确的国家观，增强对祖国的认同感；能够认识中华民族多元一体的历史发展进程，形成对中华民族的认同和正确的民族观，增强民族团结意识，铸牢中华民族共同体意识；了解并认同中华优秀传统文化、革命文化、社会主义先进文化，引导学生传承民族气节、崇尚英雄气概，认识中华文明的历史价值和现实意义；拥护中国共产党领导，认同社会主义核心价值观，树立中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信；了解世界历史发展的基本进程，理解和尊重世界各国、各民族的文化传统，树立正确的文化观，形成开阔的国际视野和人类命运共同体的意识；能够确立积极进取的人生态度，树立劳动光荣的观念，养成爱岗敬业、诚信公道、精益求精、协作创新等良好的职业精神，树立正确的世界观、人生观和价值观。</p> <p>主要内容：分为基础模块和拓展模块，基础模块包含“中国历史”和“世</p>	
--	--	--

		<p>界历史”。中国历史内容包括中国古代史、中国近代史和中国现代史。</p> <p>包含 15 个专题：史前时期与先秦历史、秦汉时期统一多民族国家的建立与巩固、三国两晋南北朝时期的政权分立与民族交往交流交融、隋唐时期大一统国家的繁荣与开放、宋元时期民族关系与社会经济文化的新发展、明至清中叶统一多民族国家的巩固与社会危机、晚清时期的内忧外患与救亡图存、辛亥革命与民国初年的社会、中国共产党成立与新民主主义革命的兴起、中华民族的抗日战争、人民解放战争、中华人民共和国的成立和向社会主义过渡、社会主义建设道路的探索、改革开放新时期与中国特色社会主义进入新时代、精湛的传统工艺。“世界历史”内容包括世界古代史、世界近代史和世界现代史。包含 11 个学习专题：多样的文明古国、中古时期的区域文明、资本主义的兴起与全球联系的建立、改变世界面貌的工业革命、马克思主义的诞生与传播、资本主义的扩展与亚非拉地区的民族独立运动、第一次世界大战和俄国十月革命、苏联的社会主义建设和资本主义世界经济危机、第二次世界大战、两极格局下的世界、冷战结束后的世界。</p> <p>教学要求：教学过程中要深刻理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。</p>	
--	--	---	--

6	语文	<p>课程目标：通过本课程的学习，学生能增强语言的感知、领会和情感体验，积累较为丰富的语言材料和言语活动经验，形成良好的语感与汉语表达能力。增强热爱中华文化的思想感情，继承、弘扬中华优秀传统文化，不断完善道德品质和人格修养。</p> <p>主要内容：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、整本书阅读与研讨、跨媒介阅读与交流。职业模块：劳模精神工匠精神作品研读、职场应用写作与交流、微写作、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。以及相关文化基础与写作训练的深化内容。</p> <p>教学要求：教学过程中，要注意培养学生运用多种思维方式丰富自己对作品的感受和理解，能比较、分析、归纳和概括基本的语言现象，能品味语言艺术，丰富审美体验，提升发现与体验美的能力。培养学生自主、合作、探究的能力，激发创新思维。激发学生的爱国热情，培养其高尚的人格，为专业学习和终身发展奠定良好基础。</p>	212
7	数学	<p>课程目标：通过本课程的学习、体验、感受、探究、应用等过程，学生具有数学建模、数学解模和数学释模的能力；提高运用现代信息技术的能力；针对源于生活实际及与专业相关的情境，提高提出问题、分析问题和解决问题的能力；提高数学思考、数学表达、数学交流和合作的能力；体会数学课程中知识内容所蕴涵的基本数学思想方法及其在数学思考中的积极作用；获得学习中高职贯通教育其他课程、进一步学习工作和未来公民所必需的数学基础知识和基本技能；了解数学发生、发展的</p>	280

		<p>基本规律及其与社会发展的相互作用，提高数学学习重要性的认识，激发数学学习的自觉性和主动性，为适应社会生活、继续教育和职业发展做准备，为终生发展奠基；激发对现实世界中数学现象的好奇心，提高学习数学的兴趣与学好数学的信心，形成良好的学习习惯，提高审美情趣。逐步认识数学的科学价值、应用价值和文化价值，逐步树立辩证唯物主义和历史唯物主义观点，具有理想信念和社会责任感，具有科学文化素养和终身学习能力，具有自主发展能力和沟通合作能力。</p> <p>主要内容：由基础模块和拓展一、拓展二共三部分组成。基础模块包括集合与命题、不等式、函数（包括函数、指数函数与对数函数、三角函数）、数列、空间几何体、平面向量、直线与圆锥曲线、二元线性规划、数系的扩展、排列组合、概率与统计初步和流程框图。拓展模块一包括空间点线与平面、极限、导数与微分三个主题。拓展模块二包括不定积分、定积分、空间曲面、行列式与矩阵和概率论与数理统计五个主题。</p> <p>教学要求：教学实施要全面落实立德树人根本任务，培育和践行社会主义核心价值观，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。要遵循数学教育规律，围绕课程目标，发展和提升数学学科核心素养，按照课程内容确定教学计划，创设教学情境，完成课程任务；要体现职教特色，遵循技术技能人才的成长规律；要合理融入思想政治教育，引导学生增强职业道德修养，提高职业素质。同时使学生获得必要的基础理论知识和常用的运算方法，为学习各后继课程打下必要的基础。</p>	
8	英语	<p>课程目标：通过本课程的学习和训练，学生具有职场语言能力、跨文化能力和学习能力等学科核心素养；具有高职专科层次的英语水平要求，</p>	316

		<p>成为具有家国情怀、国际视野和英语沟通能力的高素质技术技能人才。</p> <p>培养和发展学生的。</p> <p>主要内容：课程内容由基础模块和拓展模块构成，其中拓展模块包含拓展模块一（基础拓展）和拓展模块二（职业提升）两个部分。基础模块是为学生继续学习与职业发展奠定基础的课程，拓展模块一（基础拓展）是满足学生继续学习需求的基础拓展课程，拓展模块二（职业提升）是服务学生未来生涯发展的职业提升课程。具体内容涵盖语言技能、语言知识和文化知识，其中语言技能包含视听、口语、阅读、写作和翻译五种技能，语言知识包含语音、词汇、语法、语篇和语用五个部分，文化知识则包含文化信息和文化内涵两项内容。</p> <p>教学要求：应有机融入思政元素，落实立德树人根本任务，指向英语学科核心素养，注重语言实践与应用。在中高职贯通教育英语课程的基础模块和拓展模块一（基础拓展）学习阶段，学生的语言技能、语言知识和文化知识分别达到基本和较高两个等级要求，学生能进行有效的职场沟通与交流，具备一定的跨文化理解能力和可持续学习能力。由于不同专业对拓展模块二（职业提升）的需求差异较大，故对该模块的学习内容与要求不作统一规定，可根据实际情况，自行确定相应的学习内容与要求。</p>	
9	信息技术	<p>课程目标：通过本课程的学习、训练和综合应用实践，学生能掌握常用的工具软件和信息化办公技术，了解大数据、人工智能、区块链等新兴信息技术，能在日常生活、学习和工作中综合运用信息技术解决问题，使中高职贯通教育学生厚植爱国主义情怀、增长知识见识，信息素养和</p>	213

		<p>信息技术应用能力得到全面提升，为学生职业能力的持续发展奠定基础。</p> <p>主要内容：由公共模块和拓展模块两部分构成。公共模块：信息技术应用基础、新一代信息技术、网络技术与资源应用、现代通讯技术、信息检索与信息安全、信息素养与职业文化、电子文档处理、电子表格处理、演示文稿制作、程序设计基础共 10 个主题内容。拓展模块：选择数字媒体基础、人工智能基础、数据分析与可视化基础、物联网技术及应用、区块链技术及应用、云计算、虚拟现实、机器人流程自动化、项目管理 9 个主题内容的一项来拓展。</p> <p>教学要求：教学过程中，应有机融入思政元素，加强理论和实践教学一体化设计，通过“教、学、做”活动，将任务引领型的项目式教学方法引入到教学环节。使学生在熟悉信息技术概论和计算机基础概论的前提下，能够熟练地使用计算机进行信息处理，解决日常学习和生活中出现的实际问题。软件操作中能比较熟练地进行文档编辑，数据表格处理，多媒体演示文稿制作等。本课程教学要紧扣学科核心素养和课程目标，在全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务的基础上，突出职业教育特色，提升学生的信息素养和信息技术技能，培养学生数字化学习能力和利用信息技术解决实际问题能力。</p>	
--	--	--	--

<p>10</p>	<p>体育与健康</p>	<p>课程目标: 通过本课程学习和训练, 学生能够喜爱并积极参与体育运动, 享受体育运动的乐趣;学会锻炼身体的科学方法, 掌握 1~2 项体育运动技能, 提升体育运动能力, 提高职业体能水平;树立健康观念, 掌握健康知识和与职业相关的健康安全知识, 形成健康文明的生活方式;遵守体育道德规范和行为准则, 发扬体育精神, 塑造良好的体育品格, 增强责任意识、规则意识和团队意识。帮助学生在体育锻炼中享受乐趣、增强体质、健全人格、锤炼意志, 使学生在运动能力、健康行为和体育精神三方面获得全面发展。</p> <p>主要内容: 基础模块为必修内容, 包含体能及健康教育, 其中, 体能包括一般体能、专项体能和职业体能; 拓展模块包括拓展模块一和拓展模块二, 其中拓展模块一是限定性选修课, 如球类运动、田径类运动、体操类运动、水上类运动、冰雪类运动、武术与民族民间传统体育类运动、新兴体育类运动 7 个运动技能系列; 拓展模块二为任意选修, 不做统一要求。</p> <p>教学要求: 教学过程中, 要遵循体育教学规律, 始终以促进学科核心素养的形成和发展为主要目标; 要以身体练习为主, 体现体育运动的实践性, 要根据不同教学内容所蕴含的学科核心素养的侧重点, 合理设计教学目标、教学方法、教学过程和教学评价, 积极进行教学反思等, 以达到教学目的和学业水平要求。</p>	<p>280</p>
<p>11</p>	<p>艺术</p>	<p>课程目标: 通过本课程的学习和训练, 学生能了解不同艺术类型的表现形式、审美特征和相互之间的联系与区别; 能在艺术感知、审美鉴赏、</p>	<p>36</p>

		<p>创意表达、文化理解与传承等艺术学科核心素养方面获得发展。</p> <p>主要内容：（一）音乐方面：学习了解旋律、节奏、音色等音乐要素；聆听、欣赏中外经典名曲；了解中外音乐史上重要的音乐家及其代表作品和贡献；认识中外常见的音乐体裁与音乐情境；认识音乐与姊妹艺术的关联。（二）美术方面：了解与鉴赏中国绘画艺术之美、中国书法艺术之美、中国工艺与雕塑艺术之美、中国建筑艺术之美、西方传统绘画艺术之美、西方雕塑艺术之美、摄影艺术之美，以及自我修饰与美化。</p> <p>课程要求：教学过程中，要引领学生聆听、感受、体会音乐，了解音乐的语言、情感表达、审美等，感知音乐艺术和其他艺术形式之间的联系。提升学生的视觉素养，激活其想象力、创造力与视觉认知力。培养学生对视觉经典作品具备视觉敏感度，并延展至视觉认知的各领域。通过品味与鉴赏中华民族优秀、经典的艺术作品，激发学生热爱民族文化的思想感情、增加其对民族文化的自信心和自豪感。</p>	
12	物理	<p>课程目标：通过学习与训练，学生能了解物质结构、运动与相互作用、能量等方面的基本规律及其在生产生活中的应用，形成基本的物理观念，并解决实际问题；具有建构模型的意识 and 能力，并能根据实际问题需要，选择恰当的模型解决简单的物理问题；掌握实验观察的基本方法，初步具有实事求是的科学态度；具有主动与他人合作交流的意愿和能力。</p> <p>主要教学内容：基础模块（运动和力、功和能、热现象及能量守恒、直流电及其应用、电与磁及其应用、光现象及其应用、核能及其应用）；机械建筑类拓展模块（运动和力、机械振动与机械波、固体、液体和气</p>	36

		<p>体的性质及其应用)。</p> <p>教学要求： 教学过程中，要有机融入思政元素，落实立德树人的根本任务，重视辩证唯物主义世界观和方法论教育，帮助学生认识和理解物质世界的运动与变化规律，发展科学素养，认识科学、技术、社会、环境的关系，增强社会责任感，形成科学的世界观、人生观和价值观。</p>	
13	劳动教育	<p>课程目标： 通过课程的学习使学生能准确把握社会主义建设者和接班人的劳动精神面貌、劳动价值取向和劳动技能水平的培养要求，全面提高学生劳动素养。</p> <p>主要内容： 劳动和职业启蒙教育、劳动实践。。</p> <p>教学要求： 通过学习和训练，学生能培育劳动观念，端正劳动态度，养成劳动习惯，增强劳动情感，培养职业道德、职业精神和工匠精神。</p>	17
14	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	<p>课程目标： 通过本课程教学，使学生深刻领会习近平新时代中国特色社会主义思想的科学体系，熟练掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的立场、观点和方法，实现用习近平新时代中国特色社会主义思想铸魂育人。</p> <p>主要内容： 本课程围绕新时代坚持和发展中国特色社会主义、建设社会主义现代化强国、建设长期执政的马克思主义政党等重大时代课题，系统阐释习近平新时代中国特色社会主义思想的时代背景、主要内容、精神实质、历史地位、重大意义和实践要求；充分反映习近平新时代中国特色社会主义思想的历史逻辑、理论逻辑、实践逻辑的统一。</p> <p>教学要求： 通过本课程的系统学习，让学生准确把握习近平新时代中国特色社会主义思想的形成过程、重大时代课题和精神实质等；透彻理解</p>	54

		<p>中国共产党在新时代坚持的基本理论、基本路线、基本方略；熟练掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的立场、观点和方法，用以认识与分析当代中国特色社会主义建设过程中的问题，从而树牢“四个意识”，坚定“四个自信”，深刻领会“两个确立”的决定性意义，坚决做到“两个维护”，不断提高运用科学理论武装头脑、指导实践的能力和水平，大力弘扬劳模工匠精神，奋进全面建设社会主义现代化强国新征程，为中华民族伟大复兴贡献力量。</p>	
15	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	<p>课程目标：通过本课程教学，帮助大学生准确理解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观是一脉相承又与时俱进的科学体系，引导学生深刻理解中国共产党为什么能，中国特色社会主义为什么好，归根到底是马克思主义行，是中国化时代化的马克思主义行，坚定“四个自信”。</p> <p>主要内容：本课程以马克思主义中国化时代化为主线，集中阐述马克思主义中国化时代化的历史进程与理论成果的科学内涵、形成过程、主要内容、精神实质、历史地位和指导意义，充分反映中国共产党不断推进马克思主义基本原理同中国具体实际相结合、同中华优秀传统文化相结合的历史进程和基本经验。</p> <p>教学要求：通过本课程的系统学习，使大学生更加准确把握马克思主义中国化时代化进程中形成的理论成果的科学内涵、理论体系、思想精髓、精神实质；深刻认识中国共产党领导人民进行的革命、建设和改革的历史进程、历史变革、历史成就；系统把握马克思主义立场、观点和方法；培养理论思维，提升思想理论水平，提高分析问题、解决问题的能力；</p>	36

		<p>坚持理论联系实际，紧密联系“四史”，紧密结合全面建设社会主义现代化国家的实际，深刻理解建设技能型社会和弘扬劳模工匠精神的重要意义，积极投身新时代中国特色社会主义伟大实践。</p>	
<p>16</p>	<p>思想道德 与法治</p>	<p>课程目标：本课程落实立德树人根本任务，针对大学生成长成才过程中遇到的实际问题，通过理论学习和实践体验，培养大学生提高运用马克思主义立场观点方法分析和解决问题的能力，帮助大学生正确认识自己、他人和社会，领悟人生真谛，坚定理想信念，做社会主义核心价值观的坚定信仰者、积极传播者和模范践行者；形成正确的道德认知，积极投身道德实践，做到明大德、守公德、严私德；尊重和维护法律权威，培养法治思维，争做尊法学法守法用法的模范，具备优秀的思想道德素质和法治素养；走近身边的劳模，学习爱岗敬业、争创一流、艰苦奋斗、勇于创新、淡泊名利、甘于奉献的劳模精神，提高职业素养，增强使命担当，做担当民族复兴大任的时代新人。</p> <p>主要内容：本课程针对大学生成长过程中面临的思想道德与法治问题，开展马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观教育，并结合职业教育特点，注重加强对学生的职业道德教育和劳模工匠精神的培育。突出实践育人，结合职业教育类型特质与学校行业背景开设实践教学内容，推动思政小课堂与社会大课堂相结合，引导青年大学生自觉培育和践行社会主义核心价值观，立大志、明大德、成大才、担大任。</p> <p>教学要求：本课程教学要求紧密联系大学生成长成才过程中遇到的实际问题，教学方式和方法要努力贴近学生实际，符合教育教学规律和学生学习特点，精心设计和组织教学活动，认真探索专题讲授、案例教学等</p>	<p>72</p>

		<p>多种教学方法；大力推进多媒体和网络技术的广泛应用，建设在线开放课程，探索线上线下相融合教学，实现教学手段现代化，增强教学的针对性、实效性和说服力、感染力；理论教学和实践教学相结合，通过社会调查、志愿服务、公益活动等形式多样的实践教学活活动，提高学生思想政治素质和观察分析社会现象的能力，深化教育教学效果。</p>	
<p>17</p>	<p>形势与政策</p>	<p>课程目标：通过本课程教学，使大学生科学认识马克思主义形势观政策观、党的路线方针政策、基本国情、国内外形势及其热点难点问题，帮助学生准确理解当代中国马克思主义，深刻领会党和国家事业取得的历史性成就、面临的历史性机遇和挑战，引导大学生正确认识世界和中国发展大势，正确认识中国特色和国际比较，正确认识时代责任和历史使命，正确认识远大抱负和脚踏实地。</p> <p>主要内容：本课程主要讲授党的创新理论最新成果，新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践。依据教育部课程教学要点，开设好全面从严治党专题，重点讲授党的政治建设、思想建设、组织建设、作风建设、纪律建设以及贯穿其中的制度建设的新举措新成效；开设好我国经济社会发展专题，重点讲授党中央关于经济建设、政治建设、文化建设、社会建设、生态文明建设的新决策新部署；开设好港澳台工作专题，重点讲授坚持“一国两制”、推进祖国统一的新进展新局面；开设好国际形势专题，重点讲授中国坚持和平发展道路、推动构建人类命运共同体的新理念新贡献。</p> <p>教学要求：通过本课程的学习，使大学生较为全面系统地掌握有关形势与政策的基本概念、基本判断和基本结论，学会运用马克思主义的立场、</p>	<p>36</p>

		<p>观点和方法观察分析形势，理解和执行政策。通过不断增强课程的理论武装时效性、释疑解惑针对性、教育引导综合性，帮助大学生开阔视野，及时了解和正确对待国内外重大时事，使新时代大学生具有坚定的政治立场、较强的分析问题能力和是非判断能力，自觉在思想上政治上行动上与党中央保持高度一致。</p>	
18	大学语文	<p>课程目标：本课程是我院各专业的公共基础课和必修课。使学生学会文学鉴赏的方法，能把握文学脉络，提高说、读、写的能力和审美能力，养成其严谨的工作作风，全面的分析视角，正确的价值观。</p> <p>主要内容：本课程以诗歌、散文、小说和戏剧四大模块中的重点篇目展开教学，同时，在课程改革的基础上，发展“大语文”概念，将原有的应用文写作能力，纳入本课程的“写”的能力中，“写”“说”并重，使学生写得漂亮、说得优美，进一步在写作与演讲等项目训练中，使学生的综合素质更上层楼。在教学中，根据专业特点和学情，可以适当调整模块的任务和课程。</p> <p>教学要求：避免老师一言堂，要注重学生的输出能力的培养，以项目驱动，任务引领，实现课程目标；将学生的语文能力培养与学生的职业素质培养相结合；将劳模工匠精神培养贯穿于教学始终；培养其问题意识，养成独立思考能力和判断能力。</p>	36
19	高等数学	<p>课程目标：通过本课程的学习，提高学生数学计算能力、数学语言表达能力、分析解决问题的能力 and 数学思维能力；引导学生逐步养成良好的学习习惯、实践意识、创新意识和实事求是的科学态度，提高科学素质，为学生自主学习、可持续发展能力的形成打下一定的基础。</p>	72

		<p>主要内容：函数、极限与连续、一元微积分。</p> <p>教学要求：教学中注重培养学生坚持真理、一丝不苟、实事求是的科学态度。同时，通过导数的应用和定积分的应用，培养学生学会运用数学方法，建立数学模型，解释经济或工程现象，分析和解决现实生活问题的能力，使学生了解数学建模的方法。</p>	
20	高职英语	<p>课程目标：本课程针对中高职学生特点，旨在夯实学生英语基础，提高学生基于日常应用和职业发展所需的英语综合应用能力，培养学生的国际视野，帮助学生具备初步的跨文化交际意识和能力，提高职业素养，树立正确的人生观和价值观。</p> <p>主要内容：通过生活、学习、科技、社交等主题模块的学习，进行词汇、语法、听力、口语、阅读、写作、翻译等专项教学和训练，培养基于日常应用和职业发展需要的英语综合运用能力。</p> <p>教学要求：运用现代化教学手段，融课程思政于日常教学，通过头脑风暴、案例教学、角色扮演、课堂讨论等方法，将英语学习的实用性、交际性和合作性贯穿教学始终，培养和提升学生听、说、读、写、译的能力，提高学生职业能力素养，开拓视野，增强文化自信和跨文化素养。</p>	144
21	体育	<p>课程目标：通过积极参与各项体育活动，掌握两项以上的健身运动的方法与技能，能科学地进行体育锻炼，提高自己的运动和健康水平，改善心理状态克服心理障碍，养成积极乐观的生活态度，通过体育运动表现出良好的有道德和合作精神，正确处理竞争与合作的关系，基本养成终身体育意识。</p> <p>主要内容：以身体练习为主要手段，通过篮球、足球、舞龙、健美操等</p>	36

		<p>专项训练，增强体质、掌握体育知识与专项技能，顺利完成《国家学生体质健康标准》的相关测试内容。</p> <p>教学要求：本课程教学要求坚持理论与实践相结合、实践为主的教学形式。面向全体学生因材施教，充分调动学生参与的积极性，发挥学生的主体创造性。在教学过程中培养学生积极向上、勇攀高峰、坚韧不拔、团结协作的精神以及形成终身锻炼的意识。</p>	
22	大学生 心理健康 教育	<p>课程目标：了解心理健康的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，学会分析自身心理特点和性格特征，能够进行自我调适或寻求帮助，积极探索适合自己并适应社会的生活状态，掌握自我调适的基本知识；掌握心理调适及提升心理素质的技能。使学生明确心理健康的标准和意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，提高自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，切实提高心理素质。</p> <p>主要内容：心理健康的标准，情绪和压力管理技能、人际交往与沟通的理论和技能提升、自我认识和自我悦纳的技能提升、人际交往技能、环境适应技能和学习发展技能、心理异常的表现和识别、心理危机的预防和干预。</p> <p>教学要求：小班化教学，以采取案例分析、小组讨论、心理测试、团体训练、情境表演、角色扮演、体验活动等教学方法，注重心理体验和心活动，调动学生参与课程的积极性。</p>	36
23	大学生 职业生涯	<p>课程目标：本课程是针对全校所有在校学生开设的公共必修课程，是根据高职高专教学、实践特点和学生就业创业的需要，按照国家教育部和</p>	18

	<p>规划</p>	<p>**市教委的要求开设的，培养学生正确认知自我、增强就业竞争力的一门课程。</p> <p>主要内容：通过激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观，促使大学生理性地规划自身未来的发展，并努力在学习过程中自觉地提高生涯管理能力和就业竞争力。</p> <p>教学要求：强调与学生的交流，任课教师应该有比较丰富的案例资源，熟悉学生的思想、学习等情况，具备丰富的与大学生交流的经验，并熟悉本课程的理论体系，具备相关的专业知识，了解相关专业的发展路径和典型案例，以利于在教学过程中将观念引导、技能训练、操作训练有机地结合起来。教师在教学当中，注意课外训练的布置和运用，强调学生的实际动手和练习。</p>	
<p>24</p>	<p>大学生 就业指导</p>	<p>课程目标：本课程是针对全校所有在校学生开设的公共必修课程，是根据高职高专教学、实践特点和学生就业创业的需要，按照国家教育部和**市教委的要求开设的，培养学生正确认知自我、增强就业竞争力的一门课程。本课程是《大学生职业生涯规划》的后续课程。</p> <p>主要内容：本课程通过挖掘课程中蕴含的思政教育资源，以劳模（工匠）精神为切入口，将劳模职业故事作为案例引入课堂，让学生深刻了解劳模（工匠）的职业发展内外因，使其明白自身职业发展与国家、社会发展高度统一，从而达到引导学生树立正确的就业观与发展观的目的。</p> <p>教学要求：采用从全阶段跟踪指导，建立学生个人生涯档案（如兴趣、爱好、特长、个性特征、职业生涯规划、适宜职业等），以便进行针对</p>	<p>18</p>

		性的辅导与提升。创新教学方式方法，提供课下专题团体辅导（如模拟求职专项团体辅导等），完善课程的教学辅助形式。	
25	计算机应用基础	<p>课程目标：培养学生使用计算机解决学习和工作中实际问题的能力，具备计算机正确使用行为规范能力，提升学生信息素养和信息道德。通过本课程的学习，学生应参加全市统考，获得**市高校信息技术水平一级证书。</p> <p>主要内容：学习信息技术基础知识、数据文件管理、计算机网络基础及应用、文字信息处理、电子表格处理、演示文稿设计、数字媒体基础知识、数字声音、数字图像、动画基础、视频处理基础、数字媒体的集成与应用等技能。</p> <p>教学要求：本课程采取理论教学与实践教学相结合的方法，基本知识以够用为度，以熟练应用各种常用软件的基本操作及提高综合应用能力为主。通过对具体实用案例的分析与讲解，掌握使用计算机的基本方法和基本技巧。</p>	36
26	军事理论	<p>课程目标：本课程按照教育部、中央军委国防动员部《普通高等学校军事课教学大纲》（教体艺〔2019〕1号）要求开设，旨在让学生了解掌握军事基础知识，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。</p> <p>主要内容：教学内容严格按照教育部、中央军委国防动员部《普通高等学校军事课教学大纲》（教体艺〔2019〕1号）要求，内容涵括“中国国防、国家安全、军事思想、现代战争、信息化装备”等五部分。</p> <p>教学要求：坚持线下课堂教学和线上网络课堂教学相互补充，充分发挥</p>	36

		<p>线下课堂教学的重要作用，重视信息技术和慕课、微课、视频公开课等在线课程在教学中的应用和管理。按照《大纲》组织实施军事理论课教学，严格考核制度，实行学分制（2个学分），考核成绩记入学籍档案。</p>	
27	军事技能	<p>课程目标：本课程按照教育部、中央军委国防动员部《普通高等学校军事课教学大纲》（教体艺〔2019〕1号）要求开设，旨在让学生了解掌握基本军事技能，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。</p> <p>主要内容：教学内容严格按照教育部、中央军委国防动员部《普通高等学校军事课教学大纲》（教体艺〔2019〕1号）要求，内容涵括“共同条令教育与训练、射击与战术训练、防卫技能与战时防护训练、战备基础与应用训练”等四部分。</p> <p>教学要求：军事技能训练应坚持按纲施训、依法治训原则，积极推广仿真训练和模拟训练。与承训部队共同努力，按照《大纲》组织实施军事技能训练教学，严格考核制度，实行学分制（2个学分），成绩评定按百分记，并记入学籍档案。</p>	<p>2周 (不计入总学时)</p>
28	创新创业教育	<p>课程目标：通过本课程教学，培育学生积极进取的创新意识，强化创业精神，培养和锻炼机会识别、创新、资源整合、团队建设、知识整合等创业技能，引导学生用创新创业的思维方式和行为准则开展工作，激发创新潜力和强化创造性地分析和解决问题的能力，提高学生的社会责任感、创新精神和创业能力，促进学生创业就业和全面发展。</p> <p>主要内容：本课程以讲授创业知识为基础，以锻炼创业能力为关键，以培养创业精神为核心。通过创新创业教育教学，使学生掌握开展创业活</p>	<p>36</p>

		<p>动所需要的基本知识，包括创业的基本概念、基本原理、基本方法和相关理论，涉及创业者、创业团队、创业机会、创业资源、创业计划。通过与创业训练、创业大赛、学习参观、市场调查、项目设计等课外活动和创业实践活动相结合，系统培养学生整合资源的综合素质、善于思考的创新意识，敢闯会创的意志品质。</p> <p>教学要求：通过本课程的系统学习，帮助学生树立科学的创业观念，培养学生善于思考、敢为人先的创新意识，以及创造价值、服务国家、服务人民的社会责任感，能主动适应国家经济社会和个人全面发展的需求，自觉遵循创业规律，积极投身创业实践，培养学生“专”“创”结合的实践能力，以成就“大国工匠”“能工巧匠”为职业生涯发展目标，善于将专业能力转化为实践内容，培养学生分析问题、解决问题的能力，提升辩证思维。</p>	
<p>29</p>	<p>劳动教育 导论</p>	<p>课程目标：通过本课程教学，促使大学生树立起正确的劳动观念，正确理解劳动是人类发展和社会进步的根本力量，认识劳动创造人、劳动创造价值、创造财富、创造美好生活的道理，尊重劳动，尊重普通劳动者，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的思想观念。同时结合职业教育特点，促使学生练就基本的劳动技能，培育积极的劳动精神，养成良好的劳动习惯和品质。</p> <p>主要内容：本课程在内容上涵盖日常生活劳动、生产劳动和服务性劳动中的知识、技能与价值观，以掌握劳动科学知识，提高劳动科学思维为基础，针对新时代大学生特点，从劳动价值认知、劳动观念的确立、劳动精神的弘扬、劳动品质涵养、劳动能力培育、劳动实践组织、劳动权</p>	<p>18</p>

		<p>益保护、职业素养提升、创新创业激励、未来劳动认知等多个维度出发，全面系统地开展劳动教育，旨在引导学生坚定树立马克思主义劳动观，增强学生职业认同感和劳动自豪感，培育不断探索、精益求精、追求卓越的工匠精神和爱岗敬业的劳动态度。</p> <p>教学要求：通过本课程的学习，将与大学生职业发展密切相关的通用劳动科学知识普及与劳动实践需求两个维度相结合，适应职业教育特点，切实增强学生职业荣誉感和责任感，提升创意物化能力，体认劳动不分贵贱，任何职业都很光荣，都能出彩，不断提高职业技能水平，培养创造性解决实际问题的能力，达到劳动教育在大学生成长过程中树德、增智、强体、育美的综合育人价值。</p>	
--	--	---	--

(二) 专业技能课程

表 2 专业课程说明

序号	课程名称	主要内容与教学要求	参考学时
1	工程识图 ——建筑 施工图 识读	<p>课程目标：通过课程的学习让学生认识建筑的组成、建筑构造、制图识图原理，掌握建筑图纸的阅读。</p> <p>主要内容：投影知识建构：投影的类型；点的投影；直线的投影；平面的投影；立体的投影。建筑制图标准：绘图工具和仪器的用途和使用方法；图纸幅面和格式、图纸、字体、比例、尺寸标注；剖面图与断面图形成、标注和绘制方法；建筑施工图的内容、阅读方法与标准分类。图纸目录和总平面图：图纸目录与编制方法；设计说明；总平面图识读。</p>	108

		<p>教学要求: 通过学习和训练, 学生能通过学习与训练, 要求学生会绘制简单形体投影图; 会应用房屋建筑制图统一标准阅读建筑施工图和结构施工图; 能查阅相关建筑规范和专业图纸资料。</p>	
2	<p>工程识图 ——结构 施工图 识读</p>	<p>课程目标: 通过课程的学习让学生认识结构图的组成、了解平法图集, 能读图, 掌握结构图纸的阅读</p> <p>主要内容: 结构施工图识读: 基础平图识读、结构平面图识读、楼梯结构图、结构详图等识读。</p> <p>教学要求: 通过学习与训练, 学生能阅读结构施工图; 能查阅相关建筑规范和专业图纸资料。</p> <p>课程对接 1+X 工程造价数字化应用职业技能等级证书考试。</p>	72
3	<p>工程识图 ——装饰 装修施工 图识读</p>	<p>课程目标: 通过课程的学习让学生认识装修图纸、能进行装修图纸的阅读。</p> <p>主要内容: 装饰施工图识读准备: 装饰施工图设计的特点; 装饰施工图的组成; 装饰施工图识读的方法; 装饰施工图的绘制步骤。装饰平面图识读: 平面布置铺装图的形成; 平面布置铺装图的图示内容; 平面布置铺装图的识读方法; 顶棚平面图的形成; 顶棚平面图的图示内容; 顶棚平面图的识读方法。装饰立面图识读: 装饰立面图的形成; 装饰立面图的图示内容; 装饰立面图的识读方法。装饰剖面图识读: 顶棚剖面图的形成; 顶棚剖面图的图示内容; 顶棚剖面图的识读方法; 墙身剖面图的形成; 墙身剖面图的图示内容; 墙身剖面图的识读方法; 隔墙剖面图的形成; 隔墙剖面图的图示内容; 隔墙剖面图的识读方法。装饰节点详图识读: 装饰节点详图的形成; 绘制装饰节点详图的要求;</p>	51

		<p>装饰节点详图的识读方法；家具施工图的组成；家具施工图的识读方法。装饰施工图审核与技术交底：装饰施工图审核的重用性；装饰施工图审核的原则和要点；装饰施工图审核的程序；技术交底的具体内容和形式。装饰施工图识读实训：装饰施工图的识读方法。</p> <p>教学要求:通过学习与训练，学生能理解装饰施工图制图规范；能识读并绘制装饰平面图、装饰立面图、装饰剖面图及装饰节点详图；能掌握装饰施工图审核与技术交底；能掌握图纸会审与设计变更。</p>	
4	<p>安装工程 识图 与施工</p>	<p>课程目标: 通过课程学习让学生掌握安装工程图纸识图能力，能看懂安装工程图纸，指导施工，指导算量和计价。</p> <p>主要内容: 安装工程识图与施工是工程造价专业的专业基础课程之一。本课程着重讲解设备识图中电气系统、给排水系统、空调通风系统、弱电系统等的基础知识与要求、各系统加工与安装及图纸阅读等。</p> <p>教学要求: 本课程学生应在学习之前应具备《建筑制识图》、《房屋构造》专业知识，本课程是一门专业性强、涵盖多个专业内容、难度较大的课程，主要侧重于培养学生对基本理论的理解、对基本实践技能的掌握。通过本课程的学习，使学生系统地了解 and 掌握各系统组成、原理、加工以及施工图纸阅读，为后续学习安装工程预算打下良好的专业知识基础。以“社会主义核心价值观”引领目标，引导学生树立正确的价值观。培养学生吃苦耐劳、勇于探索、不断创新的职业精神；培养学生诚恳、虚心、好学的学习态度和实事求是、爱岗敬业、团结协作的工作作风；培养学生良好的职业道德、公德、健康的心理和乐观的人生态度、遵纪守法；培养学生树立质量意识、安全意识、</p>	68

		标准和规范意识以满足专业岗位的要求；培养学生自主学习、交流沟通、科学决策的能力，树立终身学习的理念。	
5	工程造价基础	<p>课程目标：通过课程学习能够对于工程造价的组成和计价原理有深刻理解和认识，明确造价的费用组成，明确计价的基本原理。</p> <p>主要内容：工程造价管理概论：建筑产品的分类与特点；工程造价计价原理与计价方法。工程造价的构成：工程造价的构成内容；设备及工、器具购置费用的构成；建筑安装工程费的构成；工程建设其他费的构成；预备费、建设期贷款利息的构成；拟建工程投资估算表编制。工程造价的计价依据：工程造价计价依据；定额的分类；施工定额、预算定额概述；预算定额中人工、材料、机械台班消耗指标的确定方法；工程单价编制。各建设阶段工程造价确定与控制：建设项目投资决策的概述；建设项目投资估算的编制；建设项目设计的概述；设计概算及其编制方法；施工图预算及其编制方法；工程招投标；建设项目投标报价；工程合同类型和投标报价策略。</p> <p>教学要求：通过学习，学生能正确描述工程造价的构成，知道工程造价主要计价方法；理解施工图预算编制依据和编制程序；了解工程造价控制的基本原理与主要方法；能正确描述招投标程序，并能根据工程实际，准确选择合同类型；能灵活运用报价策略，进行投标报价；能根据工程变更内容，调整工程变更价款；会结合工程结算方法，进行工程结算价款拨付。</p>	51

6	建筑材料	<p>课程目标: 认识建筑材料, 熟悉材料性能, 能够查阅建筑材料的价格, 掌握建筑材料的价格组成。</p> <p>主要内容: 建筑材料的分类、组成、构造、性质及其应用。气硬性胶凝材料、水硬性胶凝材料、集料、混凝土、砂浆、墙体材料、建筑钢材、防水材料、木材。</p> <p>教学要求: 通过学习, 学生能掌握一般建筑材料的组成、性质及技术要求; 能根据工程要求合理地选用建筑材料; 了解建筑材料的使用要求、材料的运输和保管要求, 初步学会主要建筑材料的试验方法和质量检验方法。</p>	72
7	装饰材料	<p>课程目标: 认识装饰材料, 熟悉装饰上材料性能, 能够查阅装饰材料的价格, 掌握材料的价格组成。</p> <p>主要内容: 建筑装饰材料的分类、组成、构造、性质及其应用。楼地面常用装饰材料、墙柱面常用装饰材料、顶棚常用装饰材料、门窗材料、隔墙隔断材料、卫浴常用材料等。</p> <p>教学要求: 通过学习, 学生能掌握一般建筑装饰材料的组成、性质及技术要求; 能根据工程要求合理地选用建筑装饰材料; 了解建筑装饰材料的使用要求、材料的运输和保管要求, 初步学会主要建筑装饰材料的质量检验方法。</p>	34

<p>8</p>	<p>建筑 CAD</p>	<p>课程目标：通过课程的学习掌握 CAD 制图基本操作，能够进行 CAD 图纸的绘制。</p> <p>主要内容：绘图基础建构：图线及材料图例应用；绘图工具使用方法；形体三面投影图应用；截面图应用；几何图形（CAD 图）应用；Auto CAD 软件绘制几何图形的基本方法；建筑测绘的基本步骤与方法。建筑总平面图：建筑总平面图组成与内容；绘制步骤与方法。建筑平面图绘制：建筑平面图组成与内容；绘制步骤与方法；地下层、楼层、屋面、局部平面图的组成及绘制步骤与方法。建筑立面图绘制：建筑正立面图的组成和内容；绘制步骤与方法；规则形体、不规则形体、局部放大立面图的组成和内容；绘制步骤与方法。建筑剖面图绘制：建筑剖面图的组成和内容；绘制建筑剖面图的基本步骤与方法建筑节点详图绘制：墙身详图绘制；楼梯、变形缝、门窗详图绘制。设计说明及数据统计：图纸目录编制；设计说明编写；门窗统计表编制。绘图文件输出及整理：建筑施工图打印；设计文件整理。</p> <p>教学要求：通过学习与训练，学生能理解房屋建筑制图统一标准，会运用 Auto CAD 软件，绘制形体投影图、建筑总平面图、建筑平面图、立面图、剖面图、节点详图，并能准确抄写设计说明，统计数据，正确输出绘图文件。</p>	<p>51</p>
<p>9</p>	<p>财务管理</p>	<p>课程目标：通过课程学习让学生认识到财务管理工作对于市场经济健康发展、企业经营管理水平提高和企业经济效益改善方面的重要意义。</p> <p>主要内容：本课程以工程造价专业的相关工作任务、职业能力要求为依据设计课程内容，主要内容具体分为六大模块：①财务管理基础，</p>	<p>54</p>

		<p>包括财务管理基本理论和基本价值观念；②筹资管理；③投资管理；④营运资金管理；⑤利润分配管理；⑥财务分析。</p> <p>教学要求：通过本课程学习，让学生认识到财务管理工作对于市场经济健康发展、企业经营管理水平提高和企业经济效益改善方面的重要意义。要求学生牢固树立理财观念，熟练掌握资金时间价值的相关计算；掌握财务管理的基本理论与基本技能，熟悉并掌握企业进行筹资管理、投资管理、营运资金管理和利润分配管理的方法；能利用企业的财务报告等相关资料，对企业开展财务分析。在财务管理过程中应当遵循的职业行为准则和规范。职业道德是一般社会公德在会计工作中的具体体现，并以社会评价和个人评价为主要制约手段，转化为内在的非强制性规范。</p>	
10	BIM 技术专业应用	<p>课程目标：对标建筑信息模型（BIM）职业技能等级标准（中级），通过本课程的学习，学生应掌握施工场地模型建立的方法，可进行合理性分析；掌握施工方案、施工工序、施工工艺三维可视化模拟方法并应用于施工；掌握运用模型进行施工动态管理的方法；掌握运用 BIM 模型进行协同管理及竣工验收的方法；熟悉施工现场的布置要求与规范及相关软件功能。</p> <p>主要内容：BIM 模型创建；专业协调、工程模型信息管理；BIM 数据及文档的导入导出；运用 BIM 技术完成建筑工程管理工作。</p> <p>教学要求：了解相关软件各专业工作特点；掌握相关场布软件的施工场地模型建立的方法，可进行合理性分析，适时调整方案；掌握施工方案、施工工序、施工工艺三维可视化模拟方法；能运用模型进行施</p>	54

		工动态管理，将模型与安全、质量、进度、成本等因素进行关联；掌握项目各参与方运用 BIM 模型进行协同管理；掌握运用 BIM 竣工模型进行竣工验收的方法。	
11	施工工艺 ——建筑 工程	<p>课程目标：通过课程学习学生能理解土方工程、桩基础工程、砌筑工程、混凝土与钢筋混凝土工程、屋面与防水工程、脚手架工程施工工艺；能列举基坑支护等工程的施工工艺，为后续计量与计价奠定基础。</p> <p>主要内容：土方工程施工工艺：施工准备工作；土方边坡；基坑支护；施工排水；土方机械主要性能；基槽（坑）开挖技术要点；土方回填与夯实。桩基础工程施工工艺：混凝土预制桩制作、起吊、运输和堆放；混凝土预制桩沉桩工艺；泥浆护壁成孔灌注桩；混凝土预制桩、灌注桩钢筋骨架质量检验标准。砌筑工程施工工艺：块体材料、砂浆、砌筑机具；砖基础砌筑工艺；砖、砌块内外墙砌筑工艺；框架填充墙砌筑工艺。混凝土与钢筋混凝土工程施工工艺：模板作用、组成、分类与基本要求；现浇混凝土框架主要结构件模板构造与安拆；钢筋进场验收与堆方；钢筋加工成型、连接与安装；钢筋的配料；混凝土配合比；混凝土运输设备；混凝土浇筑与养护。建筑防水工程施工工艺：屋面防水等级和设防要求；屋面防水施工；地下室防水等级、设防要求与施工要点。施工脚手架搭设：多立柱式钢管脚手架搭设构造与安全使用；悬挑、附着式升降脚手架结构形式；建筑施工垂直运输：井架与施工电梯；塔式起重机。</p> <p>教学要求：通过学习与训练，学生能理解土方工程、桩基础工程、砌筑工程、混凝土与钢筋混凝土工程、屋面与防水工程、脚手架工程</p>	68

		<p>施工工艺；能列举基坑支护、排水与降水、土方开挖与回填、打（压）桩、脚手架搭设、模板安装、垂直与水平运输等建筑工程施工主要技术方案；会判定建筑工程进场使用材料是否满足设计要求；会判定建筑产品质量是否满足建筑工程合格质量的要求。</p>	
<p>12</p>	<p>施工工艺 ——装饰 装修工程</p>	<p>课程目标：通过课程学习学生能理解装修工程的施工工艺，为后续计量与计价奠定基础。</p> <p>主要内容：楼地面装饰施工：整体楼地面、块料楼地面及地毯、涂布楼地面的施工准备；施工工艺流程和操作要点；施工质量要求；施工中易出现的问题及防治措施。墙柱面装饰施工：抹灰类、贴面类、涂料类、裱糊类、镶板类、幕墙类等墙面施工的施工准备；施工工艺流程和操作要点；施工质量要求；施工中易出现的问题及防治措施。顶棚装饰施工：顶棚抹灰、顶棚涂料及顶棚吊顶的施工的施工准备；施工工艺流程和操作要点；施工质量要求；施工中易出现的问题及防治措施。门窗装饰施工：木门窗制作、安装的施工准备；施工工艺流程和操作要点；施工质量要求；施工中易出现的问题及防治措施；铝合金、塑钢、彩钢门窗、全玻璃门窗及特种门窗安装的施工准备；施工工艺流程和操作要点；施工质量要求；施工中易出现的问题及防治措施；细部工程装饰施工：木龙骨、轻钢龙骨隔墙施工的施工准备；施工工艺流程和操作要点；施工质量要求；施工中易出现的问题及防治措施；栏杆（栏板）装饰、花格花饰装饰施工的施工准备；施工工艺流程和操作要点；施工质量要求；施工中易出现的问题及防治措施。</p> <p>教学要求：通过学习与训练，学生能掌握建筑装饰施工的程序；能掌</p>	<p>72</p>

		<p>握各主要工种的施工方法和施工工艺；知晓建筑装饰施工现场各项安全管理制度；能编制建筑装饰工程施工方案；能协助验收建筑装饰工程施工质量。</p>	
13	<p>工程计量 ——建筑 工程</p>	<p>课程目标：通过课程学习学生能进行建筑工程的计量工作，掌握工程量计算规则，为计价工作奠定基础。</p> <p>主要内容：建筑工程定额计量基本知识；建筑工程清单计量的基本知识；建筑工程定额计量；建筑工程清单计量；建筑工程计量软件认知。</p> <p>教学要求：通过学习与训练，学生能掌握建筑工程预算定额和清单量的项目划分；能够利用建筑工程预算定额计算规则计算各类建筑工程工程量；能够利用建筑工程清单计算规则计算各类建筑工程工程量；具备利用建筑算量软件计算建筑工程工程量的能力；能够对建筑工程工程量进行审核；能在老师的指导下，根据建筑施工图纸，计算建筑工程工程量。</p> <p>课程对接 1+X 工程造价数字化应用职业技能等级证书考试。</p>	102
14	<p>工程计量 ——装饰 装修工程</p>	<p>课程目标：通过课程学习学生能进行装修工程的计量工作，掌握工程量计算规则，为装修工程计价工作奠定基础。</p> <p>主要内容：装饰工程预算定额基本知识；装饰工程预算定额的组成内容；装饰工程工程量计算。楼地面工程定额工程量计算：楼地面工程装饰预算定额列项；楼地面工程工程量计算规则。墙、柱面工程定额工程量计算：墙、柱面工程装饰预算定额列项；墙、柱面工程工程量计算规则。天棚工程定额工程量计算：天棚工程装饰预算定额列项；天棚工程工程量计算规则。门窗工程定额工程量计算：门窗工程装饰</p>	68

	<p>预算定额列项；门窗工程工程量计算规则。油漆、涂料裱糊工程定额工程量计算：油漆、涂料裱糊工程装饰预算定额列项；油漆、涂料裱糊工程工程量计算规则。其他工程定额工程量计算：其他工程装饰预算定额列项；其他工程工程量计算规则。装饰工程工程量清单计量基本知识；装饰工程工程量清单的组成内容；装饰工程工程量清单计价表格。楼地面工程清单工程量计算：楼地面工程清单列项；楼地面工程清单工程量计算规则。墙、柱面工程清单工程量计算：墙、柱面工程清单列项；墙、柱面工程清单工程量计算规则。天棚工程清单工程量计算：天棚工程清单列项；天棚工程清单工程量计算规则。门窗工程清单工程量计算：门窗工程清单列项；门窗工程清单工程量计算规则。油漆、涂料裱糊工程清单工程量计算：油漆、涂料裱糊清单列项；油漆、涂料裱糊工程清单工程量计算规则。其他工程清单工程量计算：其他工程清单列项；其他工程清单工程量计算规则。措施项目清单工程量计算：措施项目清单列项；其措施项目清单工程量计算规则。</p> <p>教学要求：通过学习与训练，学生能理解装饰工程预算定额工程量计算的基本原理、方法和工程量计算顺序；会正确使用现行的装饰工程预算定额；会根据装饰工程施工图纸正确列出分部分项工程项目；熟悉装饰工程预算定额各分部分项工程的工程量计算规则；能计算装饰工程预算定额各分部分项工程的工程量；能在老师的指导下，根据装饰施工图纸，正确计算装饰工程预算定额的工程量。通过学习与训练，要求学生能理解装饰工程工程量清单的计量基本原理、方法和计算顺序；能理解装饰工程工程量清单的项目编码、项目名称、项目特征和</p>	
--	--	--

		<p>计量单位；会根据装饰工程施工图纸正确列出装饰工程工程量清单项目；熟悉装饰工程工程量清单各分部分项工程的工程量计算规则；会计算装饰工程工程量清单各分部分项工程的工程量；能理解措施项目清单、其他项目清单、规费项目清单和税金项目清单的内容；能在老师的指导下，根据装饰施工图纸，编制装饰工程工程量清单。</p> <p>课程对接 1+X 工程造价数字化应用职业技能等级证书考试。</p>	
15	工程造价数字化应用	<p>课程目标：通过课程学习，学生能应用数字化技术进行设计方案成本优化、招标工程量建模、计量、招标控制价编制、投标报价编制、现场成本计算，复核，工程竣工结算编制等，促进工程造价管理数字化水平全面提升。</p> <p>主要内容：为了使学生掌握造价数字化应用技能，本课程以全过程造价管理标准业务流为主线，由简单到复杂，选取单体框架、剪力墙、钢结构及混合式结构到建筑群等工程类型为载体。课程结合以全过程造价管理业务流程为主线，依据《建设工程工程量清单计价规范 GB50500-2013》、以及《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》技术规范等，让学生掌握 BIM 计量软件建模计量，云计价软件操作，BIM+智慧工地管理系统应用、造价管理系统平台等，能够用数字化技术进行设计阶段预算编制，招投标工程软件建模计量，运用云计价进行招标控制价编制和投标报价编制，能够进行现场工程量计算复核，签证变更后模型计量，进度款计算，工程竣工阶段进行结算编制。</p>	68

		<p>教学要求：通过对典型项目数字化成本管理流程开展教学，训练学生全过程造价能力；提升学生对实际的工程计量建模能力和精度控制能力；通过招投标模拟，提升竞争性报价的能力；通过现场建造成本计算和管控，训练学生智慧成本管理能力。本课程教学严格依据国家规范，让学生掌握工程实际中数字化造价管理应用的做法，以“动手操作”为主线，让学生掌握实际工程中对于软件、平台、计量规范与计价规范的使用；通过案例讲解、小组讨论等方法，让学生能够参与到课堂中，结合课内实训，让学生在学习过程中能够完成工程从设计阶段到竣工阶段的成本计算和管理。同时要结合地区在工程实践中的做法，让学生能够实现学校和就业工作岗位的对接，培养学生的核心技术与技能，弘扬劳模精神、工匠精神，具有良好的职业道德和敬业精神、团队意识；培养学生对所学的专业知识进行综合利用能力。</p> <p>课程对接 1+X 工程造价数字化应用职业技能等级证书考试（初级）。</p>	
16	<p>安装工程 计量与计 价（含安 装工程 算量软件 应用）</p>	<p>课程目标：通过课程学习学生能应用软件进行安装工程工程量电算，能够进行软件准确计算工程量，实现工程数字化水平提升。</p> <p>主要内容：熟练应用广联达算量软件，能够进行简单安装工程量计量工作。通过学习与训练，学生能进行广联达算量软件进行安装工程量的计算。本课程主要讲授建筑给排水工程、建筑电气工程、通风工程、消防工程的软件使用，如何建设 BIM 模型、如何编制清单、如何套用做法等。</p> <p>教学要求：本课程要求掌握编制安装工程报价的相关要求；熟悉编制安装工程投标报价及招标控制价的要求；能独立完成中小型工程的预</p>	102

		算文件的编制；能熟练利用工程造价软件编制工程预结算；有能力编制工程结算与竣工决算的能力；能熟练对施工图预结算进行审查的能力。能自主学习建筑业最新的知识、技术；能通过各种资源查找所需信息；能独立制定工作计划并进行实施。	
17	安装工程 造价软件 应用实训	<p>课程目标：通过实训，强化基于 BIM 的安装造价计算方法，培养较强的数字化思维，提升 1+X 考证技能。</p> <p>主要教学内容：工程造价 BIM 计量平台（安装）操作；算量基础知识；新建工程、楼层、轴网、工程设置等工程准备；安装主体建模、算量；汇总计算、报表输出；CAD 导图、识别工程，能够在设计、招投标、建造、竣工各环节进行安装工程数字化造价管理。</p> <p>教学要求：学生熟练识读安装工程施工图；能在教师的指导下完成实际安装工程的工程分析策划，利用软件进行安装的计算，能应用软件进行报价编制，进度款计算，结算编制等。</p>	1 周
18	工程造价 控制与管 理	<p>课程目标：培养学生具有建设项目各阶段工程造价控制的方法和应用能力，为毕业后从事工程造价全过程控制打下基础。</p> <p>主要内容：工程造价概论、建设项目决策阶段、设计阶段及招标投标阶段的工程造价的控制、建设项目竣工决算与保修费用处理。</p> <p>教学要求：通过学习和训练，学生掌握工程造价确定与控制的基本方法，具备编制建筑工程投资估算、设计概算、竣工决算和工程量清单计价文件的能力。</p>	72
19	工程造价 数字化应	<p>课程目标：通过实训，强化基于 BIM 的土建造价计算方法，能够从造价角度理解工程施工方案，强化数字化技术在计量、计价、成本管理</p>	1 周

	<p>用 (1+X) 实训</p>	<p>应用等场景应用管理, 培养较强的数字化思维, 提升 1+X 考证技能。</p> <p>主要教学内容: 工程造价 BIM 计量平台 (土建) 操作; 算量基础知识; 新建工程、楼层、轴网、工程设置等工程准备; 土建主体和装修工程建模、算量; 汇总计算、报表输出; CAD 导图、识别工程, 能够在设计、招投标、建造、竣工各环节进行数字化造价管理。</p> <p>教学要求: 学生熟练识读建筑工程施工图; 能熟练应用算量软件的基本操作; 能在教师的指导下完成实际工程的工程分析策划, 利用软件进行土建、装饰和钢筋工程量的计算, 能应用软件进行报价编制, 进度款计算, 结算编制等。</p>	
<p>20</p>	<p>岗位实习 1</p>	<p>课程目标: 通过岗位实习让学生融入到工作中, 融入到岗位中, 锻炼学生的技术技能。</p> <p>主要内容: 本课程是毕业实训环节, 学生在校外实践基地进行全真的工作情境实习, 以真实工程项目为载体, 全面锻炼在校期间所学习的专业技能, 综合应用建筑识图与制图、建筑材料、CAD与BIM数字化技术、建设工程计量与计价、工程算量软件的使用, 工程计价软件的使用, 以及建设工程招标投标与合同管理、全过程造价管控等知识, 进行实战演练, 在企业工程师的带领下, 全面锤炼工作技能, 同时培养商务谈判, 商务写作, 人际沟通等方面的能力, 让学生在实岗上形成工程造价岗位核心技能。</p> <p>教学要求: 本课程要求学生以实习生身份进入工程造价行业相关企业, 在造价员、招标员、资料员等工作岗位上全面提升职业技能, 要求学生在企业带教工程师的指导下直接对接项目, 将理论与实际相结合,</p>	<p>504</p>

		全面锻炼工程计量与工程计价两方面的核心技能, 每天记录实习情况, 保持与校内教师的沟通和联络, 锤炼工程造价专业学生过硬的专业素养。具有团队精神和协作精神; 具有良好的心理素质和克服困难的能力; 具有较强的口头与书面表达能力、沟通协调能力。能积极与人协调沟通, 预防合同风险; 能清楚明了表达意见和传播信息, 营造和谐的谈判气氛; 面对危机, 能沉着冷静化解矛盾, 达到双方共赢; 具备社会责任感, 具有社会公益心。	
21	岗位实习 2	<p>课程目标: 通过岗位实习, 对接就业, 让学生通过实习走向工作岗位, 走向就业岗位。</p> <p>主要内容: 本课程是毕业实训环节之一, 学生根据在校外实践基地实习成果, 结合所学专业知识, 在论文指导老师的指导下完成一篇专业论文, 理论结合实际, 将实践经验转化成理论文字。</p> <p>教学要求: 本课程要求学生在对所学的专业知识进行梳理的情况下, 结合顶岗实习的实践成果, 根据工程造价专业特点, 完成理论与实践相结合的过程, 全面提升自身的专业素养。有团队精神和协作精神; 具有良好的心理素质和克服困难的能力; 具有较强的口头与书面表达能力、沟通协调能力。能积极与人协调沟通, 预防合同风险; 能清楚明了表达意见和传播信息, 营造和谐的谈判气氛; 面对危机, 能沉着冷静化解矛盾, 达到双方共赢; 具备社会责任感, 具有社会公益心。</p>	392
22	毕业论文 (设计)	<p>课程目标: 通过毕业论文 (设计), 让学生对于文章的撰写有深刻的理解, 让学生能够综合思考所学的知识, 并结合岗位实习感想提出自己对于专业的理解和认识。</p>	112

		<p>主要内容：本课程要求学生结合所学专业知识，在论文指导老师的指导下完成一篇专业论文，理论结合实际，将实践经验转化成理论文字。</p> <p>教学要求：本课程要求学生在对所学的专业知识进行梳理的情况下，结合实习的实践成果，根据工程造价专业特点，完成理论与实践相结合的过程，全面提升自身的专业素养。有团队精神和协作精神；具有良好的心理素质和克服困难的能力；具有较强的口头与书面表达能力、沟通协调能力。能积极与人协调沟通，预防合同风险；能清楚明了表达意见和传播信息，营造和谐的谈判气氛；面对危机，能沉着冷静化解矛盾，达到双方共赢；具备社会责任感，具有社会公益心。</p>	
--	--	--	--

3.选修课

- (1) 专业技能: 建筑工程法规、工程资料管理、BIM 建模技术、工程合同管理、建筑工程施工组织设计
- (2) 公共选修课: 限定美育类、财务管理等。
- (3) 社团课程: 如羽毛球、志愿者服务、砫心社等。

七、【教学进度总体安排】

(一) 总体安排

本专业为 5 年制工程造价（中高贯通）专业，公共基础课学时约占总学时的 46%，专业技能课学时约占总学时的 44%，选修课学时约占总学时的 10%。每学年为 52 周，其中教学时间 40 周（含复习考试），累计假期 52 周，周学

时为 28 学时左右，实习按每周 28 学时安排，5 年总学时数为 4942。本专业实行学分制，开设课程共计 263 学分，小数点四舍五入至整数。

(二) 教学安排表 (周)

学期	入学教育	军训	课堂教学	实训	实习	考试	毕业论文	机动	假期	总计
一		1	18			1		0	4	24
二			18			1		1	8	28
三			17	1		1		1	4	24
四			17	1		1		1	8	28
五			18			1		1	4	24
六			17	1		1		1	8	28
七		2	17			1		0	4	24
八			18			1		1	8	28
九					18			2	4	24
十					14		4	2		20
总计	0	3	140	3	32	8	4	10	52	252

(三) 教学进程表

课程分类	课程名称	学时	学分	各学期教学周数、周学时分配									
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
				18	18	17+1	17+1	18	17+1	17+1	18	18	18
公共基础必修课程	思政 1: 中国特色社会主义	36	2	2									
	思政 2: 心理健康与职业生涯	36	2		2								
	思政 3: 哲学与人	34	2			2							

人才培养方案

生												
思政 4: 职业道德 与法治	34	2				2						
语文	212	12	4	4	4							
数学	263	15	4	4	4	3						
英语	316	18	4	4	4	2	2	2				
历史	68	4						4				
艺术	36	2	1	1								
信息技术 1	108	6	3	3								
信息技术 2	105	6					3	3				
物理	36	2	2									
体育与健康	280	16	3	3	3	3	2	2				
劳动教育	17	1				1						
心理健康	36	2					2					
思想道德与法治	72	4					4					
高职英语 2	68	4							4			
高职英语 3	72	4								4		
计算机应用基础 3	34	2							2			
高等数学	68	4							4			
大学语文	34	2							2			
大学生心理健康 教育	34	2							2			

人才培养方案

	大学生职业生涯规划	17	1							1			
	大学生就业指导	18	1								1		
	体育 3	17	1							1			
	体育 4	18	1								1		
	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	51	3							3			
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	36	2								2		
	形势与政策 1	17	1							1			
	形势与政策 2	18	1								1		
	劳动教育导论	17	1							1			
	创新创业教育	36	2								2		
	军事技能	不计入总学时	2								2周		
	军事理论	34	2							2			
小计		2278	132	23	21	17	11	13	11	23	11		
专业技能	专 业 工程识图 ——建筑	108	6	6									

人才培养方案

课程	基础课程	施工图识读												
		工程识图												
		——结构	72	4		4								
		施工图识读												
		工程识图												
		——装饰	51	3			3							
		装修施工图												
		识读												
		工程造价基	51	3				3						
		础												
		建筑材料	72	4		4								
		装饰材料	34	2			2							
建筑 CAD	51	3			3									
施工工艺														
——建筑	68	4				4								
工程														
施工工艺														
——装饰	72	4					4							
装修工程														
安装工程识	68	4						4						
图与施工														
小计			647	37	6	8	8	7	4	4	0	0		

人才培养方案

专业 技能 课程	专 业 核 心 课 程	工程计量 ——建筑 工程	102	6		6							
		工程计量 ——装饰 工程	68	4			4						
		工程造价数 字化应用	68	4			4						
		工程造价数 字造价应用 (1+X)实 训(初级、 中级)	28	1			1周 (初 级)						中 级 结 合 实 习
		安装工程计 量与计价 (含安装算 量软件应 用)	102	6					6				
		安装工程造 价软件应用 实训	28	1					1周				

人才培养方案

	工程造价控制与管理	72	4								4		
	BIM技术专业应用(中级)	54	3								3		
	小计	522	29	0	0	6	8	0	6	0	7		
任意选修课程	公共选修课(限定美育类)	36	2								2		
	建设工程法规	68	4				4						
	工程资料管理	72	4					4					
	BIM建模技术(初级)	90	5					5					
	工程合同管理	85	5						5				
	建筑工程施工组织设计	54	3								3		
	财务管理	54	3								3		
	小计	459	26	0	0	0	4	9	5	0	8		
实习	入学教育和军训	不计入总学时	1	1周									
	社会实践	28	1			1周							

人才培养方案

	岗位实 习 1	504	18									18 周	
	毕业论 文 (设 计)	112	4										4 周
	岗位实 习 2	392	14										14 周
小计		1036	38										
合计		4942	262	29	29	31	30	26	26	23	26	0	0
注：实训、实习每周按 28 课时计算；入学教育与军训、军事技能不占用教学周。													

(四) 独立设置的实践性教学安排表

类别	项目	内容与要求	学期	周数	备注
	军训	<p>课程目标：通过课程的学习使学生增强身体素质，提高军事素养，还可以使学生更好地了解国家国防政策，培养国家意识和爱国精神。</p> <p>主要教学内容：训练队型排列、内务整理和紧急疏散等日常能力，并开展国防知识讲座。</p> <p>教学要求：由具备资质的教官、退役军人</p>	第一 学期	1 周	不计入 总学时

独立设置的实践性教学		或现役军人直接对学生进行教育，强健学生体魄，强化学生纪律和集体荣誉感，增强学生的国防观念，使学生对我国军队、军人、民防有基本的正确认识。			
	工程造价数字化应用（1+X）实训	<p>课程目标：通过实训，强化基于 BIM 的土建造价计算方法，能够从造价角度理解工程施工方案，强化数字化技术在计量、计价、成本管理等场景应用管理，培养较强的数字化思维，提升 1+X 考证技能。</p> <p>主要教学内容：工程造价 BIM 计量平台（土建）操作；算量基础知识；新建工程、楼层、轴网、工程设置等工程准备；土建主体和装修工程建模、算量；汇总计算、报表输出；能够在设计、招投标、建造、竣工各环节进行数字化造价管理。</p> <p>教学要求：学生熟练识读建筑工程施工图；能熟练应用算量软件的基本操作；能在教师的指导下完成实际工程的工程分析策划，利用软件进行土建、装饰和钢筋工程量的计算，能应用软件进行报价编制，进度款计算，结算编制等。</p>	第四学期	1 周	28 课时
	安装工程造价软	<p>课程目标：通过实训，强化基于 BIM 的安</p>	第六	1 周	28 学时

	<p>件应用实训</p>	<p>装造价计算方法,培养较强的数字化思维,提升 1+X 考证技能。</p> <p>主要教学内容: 工程造价 BIM 计量平台 (安装) 操作; 算量基础知识; 新建工程、楼层、轴网、工程设置等工程准备; 安装主体建模、算量; 汇总计算、报表输出; CAD 导图、识别工程,能够在设计、招投标、建造、竣工各环节进行安装工程数字化造价管理。</p> <p>教学要求: 学生熟练识读安装工程施工图; 能在教师的指导下完成实际安装工程的工程分析策划, 利用软件进行安装的计算, 能应用软件进行报价编制, 进度款计算, 结算编制等。</p>	<p>学期</p>		
<p>独立设置的实践性教学</p>	<p>岗位实习 1</p>	<p>课程目标: 通过岗位实习让学生融入到工作中, 融入到岗位中, 锻炼学生的造价技术技能。</p> <p>主要内容: 本课程是毕业实训环节, 学生在校外实践基地进行全真的工作情境实习, 以真实工程项目为载体, 全面锻炼在校期间所学习的专业技能, 综合应用建筑识图与制图、建筑材料、CAD与造价BIM</p>	<p>第九学期</p>	<p>18 周</p>	<p>504 学时</p>

		<p>数字化技术、建设工程计量与计价、工程算量软件的使用，工程计价软件的使用，以及建设工程招标投标与合同管理、全过程造价管控等知识，进行实战演练，在企业工程师的带领下，全面锤炼工作能力，提升1+X工程造价数字化应用职业(中级)技能，同时培养商务谈判，商务写作，人际沟通等方面的能力，让学生在实际上形成工程造价岗位核心技能。</p> <p>教学要求：本课程要求学生以实习生身份进入工程造价行业相关企业，在造价员、招标员、资料员等工作岗位上全面提升职业技能，要求学生在企业带教工程师的指导下直接对接项目，将理论与实际相结合，全面锻炼工程计量与工程计价两方面的核心技能，每天记录实习情况，保持与校内教师的沟通和联络，锤炼工程造价专业学生过硬的专业素养。具有团队精神和协作精神；具有良好的心理素质和克服困难的能力；具有较强的口头与书面表达能力、沟通协调能力。能积极与人协调沟通，预防合同风险；能清楚明了表达意见和传播</p>			
--	--	---	--	--	--

		<p>信息，营造和谐的谈判气氛；面对危机，能沉着冷静化解矛盾，达到双方共赢；具备社会责任感，具有社会公益心。</p>			
<p>独立设置的实践性教学</p>	<p>岗位实习 2</p>	<p>课程目标：通过岗位实习，对接就业，让学生通过实习走向工作岗位，走向就业岗位。</p> <p>主要内容：本课程是毕业实训环节之一，学生根据在校外实践基地实习成果，结合所学专业知识，在论文指导老师的指导下完成一篇专业论文，理论结合实际，将实践经验转化成理论文字。</p> <p>教学要求：本课程要求学生在对所学的专业知识进行梳理的情况下，结合顶岗实习的实践成果，根据工程造价专业特点，完成理论与实践相结合的过程，全面提升自身的专业素养。有团队精神和协作精神；具有良好的心理素质和克服困难的能力；具有较强的口头与书面表达能力、沟通协调能力。能积极与人协调沟通，预防合同风险；能清楚明了表达意见和传播信息，营造和谐的谈判气氛；面对危机，能沉着冷静化解矛盾，达到双方共赢；具备社会</p>	<p>第十学期</p>	<p>14周</p>	<p>392学时</p>

		责任感，具有社会公益心。			
	毕业论文(设计)	<p>课程目标：通过毕业论文(设计)，让学生对于文章的撰写有深刻的理解，让学生能够综合思考所学的知识，并结合岗位实习感想提出自己对于专业的理解和认识。</p> <p>主要内容：本课程要求学生结合所学专业知知识，在论文指导老师的指导下完成一篇专业论文，理论结合实际，将实践经验转化成理论文字。</p> <p>教学要求：本课程要求学生在对所学的专业知识进行梳理的情况下，结合实习的实践成果，根据工程造价专业特点，完成理论与实践相结合的过程，全面提升自身的专业素养。有团队精神和协作精神；具有良好的心理素质和克服困难的能力；具有较强的口头与书面表达能力、沟通协调能力。能积极与人协调沟通，预防合同风险；能清楚明了表达意见和传播信息，营造和谐的谈判气氛；面对危机，能沉着冷静化解矛盾，达到双方共赢；具备社会责任感，具有社会公益心。</p>	第十学期	4周	112学时
	军事技能	课程目标： 本课程按照教育部、中央军委	第七	2周	不计入

		<p>国防动员部《普通高等学校军事课教学大纲》（教体艺〔2019〕1号）要求开设，旨在让学生了解掌握基本军事技能，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。</p> <p>主要内容：教学内容严格按照教育部、中央军委国防动员部《普通高等学校军事课教学大纲》（教体艺〔2019〕1号）要求，内容涵括“共同条令教育与训练、射击与战术训练、防卫技能与战时防护训练、战备基础与应用训练”等四部分。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 教学要求：军事技能训练应坚持按纲施训、依法治训原则，积极推广仿真训练和模拟训练。与承训部队共同努力，按照《大纲》组织实施军事技能训练教学，严格考核制度，实行学分制（2个学分），成绩评定按百分记，并记入学籍档案。 	<p>学期</p>		<p>总学时</p>
--	--	--	-----------	--	------------

八、【实施保障】

（一）师资队伍

1.队伍结构

工程造价专业教学团队共 26 人，专任教师中，副高以上职称占 36.8%，硕士以上学位占 88.2%， “双师” 型教师占 80%， 党员教师占 67%。在近 10 年中，教学团队不但培养了全日制工程造价专业毕业生，而且培养了本专业职后专科生近 1400 人，全国注册造价员考前培训累计 3200 人次，全国注册造价工程师考前培训累计 3800 人次。在教师队伍建设中，采用科学合理的专兼职教师队伍结构，建立专兼职教师特长互补的团队建设机制。

2.专任教师

工程造价专业同专业群共享优质校内专任教师，目前共有校内专任教师 19 人，其中 80%以上为双师型教师，67%以上的教师是中国共产党党员，具有两年以上企业实践经历，教师具有的国家职业资格包括：全国注册造价工程师、全国一级建造师、二级建造师、监理工程师、英国皇家特许测量师、咨询工程师等，副高及以上职称占到 36.8%，工程造价专业依托中英卓远学院同英方进行合作办学，正在逐步分批次进行中英师资培训，教学团队中具有国际视野的专任教师越来越多，教师的信息化教学能力方面比较突出。

3.专业带头人

实行双专业带头人，专业带头人原则上应具有高级职称。要求从获得国家级及省部级荣誉称号，主持过国家级及省部级课题，在国内外学科领域、行业组织、知名企业担任重要职务等方面考虑。

4.兼职教师

工程造价专业形成了一支比较稳定的兼职教师队伍，这些兼职教师多半具有中级及以上职称，在教学、实训、顶岗实习等环节中发挥了非常重要的作用，企业兼职教师承担 B 类和 C 类课程教学工作量达到 50%以上，为保证工程造价专

业人才培养质量发挥了重要的作用。

(二) 教学设施

学院建有多多个实习、实训场地，为学生“做学一体化”的教学实施提供了条件保证：

(1) 世界技能大赛**区选手训练基地 1 个：建筑信息建模 (BIM) 训练基地。

(2) 专业实训实验室 7 个：土木工程制识图信息化教学中心、建筑材料检测实训室、工程材料展示室、工程造价实训室、BIM 实训室、钢筋加工实训室、虚拟仿真实训室，详见表 1。

(3) 与企业、兄弟院校共用建筑实训基地 1 个。

表 3 专业实训室设备配置表

序号	实训（室）名称	设备名称	单位	基本配置	应用课程
1	土木工程制识图 信息化教学中心	房屋构造模型	套/工位	1/20	建筑施工图识读与绘制、 建筑定额与预算、建筑工程 计量与计价
		建筑结构构件模型	套/工位	1/20	建筑施工图识读与绘制、 建筑工程识图职业技能等 级实训、建筑结构施工图 识读、建筑定额与预算、 建筑工程计量与计价
		钢筋混凝土框架结构模 型	套/工位	1/20	建筑施工图识读与绘制、 建筑工程识图职业技能等 级实训、建筑结构施工图 识读、建筑定额与预算、 建筑工程计量与计价
		中望建筑识图评价软件	节点	50	建筑施工图识读与绘制、 建筑工程识图职业技能等 级实训

人才培养方案

		中望CAD绘图软件、中望 建筑工程识图能力实训 评价软件、识图教学工具 软件 (Edubim平台)	节点	50	工程识图与CAD绘图基 础、建筑识图职业技能等 级实训、建筑结构施工图 识读
		建筑工程识图微课	个	140	工程识图与CAD绘图基 础、建筑识图职业技能等 级实训
		建筑CAD绘图软件(含建 筑、结构专业模块)	节点	55	工程识图与CAD绘图基 础、建筑识图职业技能等 级实训
		建筑构造三维数字化节 点模型、建筑结构构造三 维数字化节点模型	节点	50	工程识图与CAD绘图基 础、建筑识图职业技能等 级实训、建筑结构施工图 识读
2	建筑材料检测实 训室	建材试验设备(各类)	工位	50	工程材料
3	工程材料展示室	各类建筑材料	件	若干	工程材料、装饰工程计量 与计价
4	工程造价实训室	台式电脑	工位	20	建筑定额与预算、建筑工
		云课堂电脑	工位	20	程计量与计价、装饰工程
		服务器、交换机、机柜等	套	1	计量与计价、建筑工程计
		触摸一体机98寸大屏	台	1	量与计价综合实训、工程

人才培养方案

		建筑工程识图学习软件	套/工位	1/20	造价数字化应用职业技能等级实训、装饰工程计量与计价综合实训、市政工程计量与计价
		AutoCAD绘图软件	套/工位	1/20	
		工程识图三维仿真实训软件	套/工位	1/20	
		广联达土建算量软件	套/工位	1/20	
		云计价软件	套/工位	1/20	
		广联达钢筋算量软件	套/工位	1/20	
		13清单P5	套/工位	1/20	
		工程量清单计价软件	套/工位	1/20	
5	钢筋加工实训室	钢筋加工操作实训台	工位	50	建筑工程施工、钢筋翻样、市政工程施工
		钢筋加工与安装操作工具	工位	50	
		钢筋调整机	台	1	
		钢筋切断机	台	1	
		钢筋弯曲机	台	1	
		钢筋套丝机	台	1	
6	虚拟仿真实训室	虚拟仿真软件（识图）	套/工位	1/25	建筑施工图识读与绘制、建筑结构施工图识读、市政工程图识读、建筑工程计量与计价、装饰工程计量与计价
		建筑虚拟仿真软件（施工）	套/工位	1/25	
		建筑人机交互增强现实系统（AR）	套	10	

		建筑工程施工仿真实训软件	套/工位	1/25	
7	BIM实训室	多媒体教学设施	套	2	建筑信息模型技术BIM
		计算机辅助绘图设施设备	套	50	
		Revit软件	节点	50	
		建筑信息建模软件BIMmaker	节点	50	

(三) 教学资源

1.教材选用

本专业教材选用参照专业教学标准和 2022 职业教育专业简介, 首选国家规划教材, 其次选用行业与企业编写教材作为参考教材, 选用的教材要体现新技术、新工艺、新规范等先进产业元素的高质量教材, 聘请行业先进企业技术技能大家共同编制典型生产案例, 探索使用新型活页式、工作手册式校本教材, 兼顾专业课教材使用的实际, 适度开发编写与企业合作对接岗位和职业资格证书的实训类教材, 同时编写配套的实践环节指导书、任务书及作业手册等, 确保人才培养方案的顺利实施。

表 4 校企合作编写的参考教材等

课程名称	教材	出版社
建筑信息模型技术 BIM	《Revit 建筑建模技术》 十三五、十四五职业教育国家规划教材	机械工业出版社
工程计量	《建筑工程预算》 **市土建类教指委优秀教材奖	**交通大学出版社
工程计量	建筑工程预算实训手册	自编教材

2. 图书文献配备

配备图书文献时结合工程造价专业教学，重点配备具有实用性、普及性，有助于提高教师教学、学生实际操作技能的文献。除此之外，还配有适量的人文类、法律类、管理类文献，专业类图书文献还包括：万方、知网、超星等电子图书数据库，建筑经济、造价、价格月刊、建筑结构、施工技术、建筑技术等中文期刊，有助于提高学生的职业道德和素养，满足师生的广泛需求。

3. 数字资源配备

工程造价专业在教学过程中配备资源包括 BIM 模型、AR 教学资源、微课、视频、航拍虚拟工地、系统平台等数字化资源，帮助学生掌握教学重点和难点，使教师能够借助数字化手段突破教学重点和难点。

表 5 数字资源配备

序号	资源种类	资源名称
1	BIM 建筑模型	典型结构工程模型 3 个
2	微课	建筑识图、建筑工程计量与计价、建筑工程预算、建筑面积计算规则、工程造价数字化软件操作微课等
3	数字化平台	BIM+智慧工地运管平台、全过程造价管理系统、工程制图与房屋构造 AR 增强现实实训平台、航拍全景虚拟工程现场
4	图片、照片、视频	工程现场图片、照片资源库、操作视频

(四) 教学方法

1.公共基础课教学方法

公共基础课的教学符合教育部有关教育教学的基本要求,本方案中公共基础课程中包括中国特色社会主义、心理健康与职业生涯、哲学与人生、职业道德与法治、体育与健康、艺术、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论等课程,严格按照教育部颁布的课程标准实施教学;公共基础课程中的语文、数学、英语、历史、物理和信息技术基础等课程按**市教育委员会颁布的课程标准实施教学。按照培养学生基本科学文化素养、服务学生专业学习和终身发展的功能来定位,采用启发式、探究式、讨论式、参与式、案例式、问题导向等教学方法,充分调动学生学习的兴趣,培养探究学习,终生学习的能力,为学生思想道德培养,文化素养的提高、价值观的形成、专业

课程学习等提供服务。

2.专业技能课教学方法

(1) 专业技能课程类教学: 按照相应职业岗位的能力要求, 按照项目引领, 理实一体的职业教育教学特色, 提倡项目导向、任务驱动、现场情境教学、线上线下混合式教学等方法, 利用校内实训室和校外实训基地、产业学院基地等保证学生有充分的技能训练, 促进学生自主学习、合作学习, 强化造价专业工作规范, 培养学生良好的职业能力和职业素养。借助虚拟仿真技术、数字化模型计算、测评系统、BIM+智慧工地运管平台、全过程造价管理平台、产业学院基地实体模型等做到虚实结合, 提高教学质量。

(2) 实践教学: 建立与产业生产过程对接的实践教学体系, 将新技术、新工艺、新规范等造价行业核心元素嵌入实践教学中, 让学生“做中学、学中做”。模拟造价工作流程和岗位操作程序, 强化学生实操能力和专业技能训练, 突出学生发现、分析和解决实际问题能力的锤炼。

(3) 1+X 融合: 将 1+X 工程造价数字化应用职业技能等级证书标准和内容有机融入人才培养方案, 优化课程体系和教学内容, 统筹教学组织与实施, 深化教师、教材、教法“三教”改革, 开展高质量专业教学, 提高学生职业能力。

(五) 学习评价

专业评价充分利用数字化技术手段, 以多维度、多元化、多手段的评价方式, 采用教师评价、学生自评和互评、企业评价等多主体进行评价, 通过课前、课中、课后将过程性评价和增值性评价相结合, 确保评价结果的全面性、精准性, 注重学生专业综合能力和职业素养的考核。

(六) 质量管理

1. 组织保障

成立由学校及企业专家和技术骨干组成的专业教学指导委员会,在教学指导委员会指导下,建设科学合理的师资队伍,邀请企业兼职教师参与人才培养方案的制定和实施,参与实训指导书的编写等。成立专业培养专项工作领导小组,下设专业教学管理小组、专业建设指导委员会、学生工作组、教学质量监控组,各小组采取定期工作例会制度,负责制定相应的教育教学管理文件,组织实施教育教学。

2. 资源保障

师资队伍保障

(1) 队伍结构

工程造价专业教学团队共 26 人,专任教师中,副高以上职称占 36.8%,硕士以上学位占 88.2%,“双师”型教师占 80%,党员教师占 67%。在教师队伍建设中,采用科学合理的专兼职教师队伍结构,建立专兼职教师特长互补的团队建设机制。

(2) 专任教师

工程造价专业同专业群共享优质校内专任教师,目前共有校内专任教师 19 人,其中 80%以上为双师型教师,教师具有的国家职业资格包括:全国注册造价工程师、全国一级建造师、二级建造师、监理工程师、英国皇家特许测量师、咨询工程师等,副高及以上职称占到 36.8%,教学团队中具有国际视野的专任教师越来越多,教师的数字化教学能力方面比较突出。

(3) 兼职教师

工程造价专业形成了一支比较稳定的兼职教师队伍,这些兼职教师多半具有中级及以上职称,在教学、实训、顶岗实习等环节中发挥了非常重要的作用,企业兼职教师承担 B 类和 C 类课程教学工作量达到 50%以上,为保证工程造价专业人才培养质量发挥了重要的作用。

实训教学条件保障

工程造价专业由政府资金投资 260 万元,学院配套投资 480 万元,筹建了建筑管理类公共实训基地,总建筑面积 3000 m²,该基地由展示大厅,应知实训室,5 个 48 座计算机房,5 个标准实训室及土建、钢筋、安装、市政等多套 BIM 专业计量与计价数字化软件,招投标、项目管理等网络版管理软件,同时配合学院 3500 m²的建筑工程技术校内实训场地,包括工程材料实训室、工程力学实训室、土工试验实训室、工程计量计价实训室、工程管理软件实训室、计算机应用实训室、工程测量实训中心、框架及砌体结构实体实训室一座、钢结构实训室及木结构实训室等,为学生“教、做、学一体化”奠定了坚实的基础。

近年来学校紧跟行业发展步伐,在产业学院带动下,引进全过程造价管理系统、云计价、清标软件、BIM+智慧工地运管平台,建设产业学院实践基地、1+X 工程造价数字化应用职业技能考核、BIM 世赛培训基地等专业实训场地,实训条件全面提升,充分利用企业先进的技术和设备,很好满足工程造价数字化管理转型发展需求。

3.制度保障

建立教学质量专业自我评估制度,根据教学目标和质量标准,围绕教学条件、教学过程、教学效果等进行定期的专项评估,评估过程中要发挥实践教学状态数据的常态监控作用,依据自我评估和状态数据形成实践教学年度质量报告。

专业诊断 2 年开展一次，课程、师资队伍和学生发展等专项诊断，每年开展一次；教学管理、教风学风、教学基本建设期中期末各一次，对于课堂教学、日常管理工作、事务性工作通过定期专业教学团队会议及时反思、及时改进。

学院教务处制定一系列措施，如兼职教师授课前试讲制度、兼职教师听课制度、教学督导听课制度，确保教学质量。

专任教师每个学期都要接受督导、教研室老师不定期听课，每学期期中和期末要接受学生评分、督导评分。专职专业课教师除了能教学专业理论课外，还应具备本课程实践教学能力，实施 5 年一周期的企业实践制度。

兼课教师优选具有 5 年以上实践经验的企业兼职教师，完善兼职教师教学质量监控体系，对每位兼职教师的教学质量进行认真考核，主要采取教学督导听课、教研室老师听课、检查教案、定期召开学生座谈会等措施进行教学质量监控，保障了兼职教师教学质量。

九、【毕业要求】

1. 严把毕业出口关, 学生在规定的修业年限内修满本专业人才培养方案所规定的课程, 取得了规定的各类课程最低学分, 达到了培养目标设定的素质、知识和能力等方面的要求, 并在第二课堂获得至少 4 学分, 符合学籍管理规定的毕业条件时, 准予其毕业, 并颁发学校毕业证书。

2. 学生要具备工程造价专业必备的理论知识, 参加专业的 1+x 工程造价数字化应用职业技能等级考证, 顶岗实习获取企业认可, 具备专业领域的岗位能力和技能, 能从事工程造价岗位工作, 具备全过程造价数字化管理能力。

十、【附录】

(一) 学期课程（教学任务）变更申请单

***学院 教师教学任务变更单 20__ ~ 20__ 学年第__ 学期 教研组: _____ 申请教师: _____				
教学任务	课程名称	班级	周课时数	教学周数
变更前任课 情况				
变更后任课 情况				
任务变更情况说明				
院（系）意见	_____ 年 月 日			
分管校长审批意见	_____ 年 月 日			
				教务处印

(二) 学期课程 (调课) 变更审批单

***学院 调课申请单 20__ ~ 20__ 学年第__ 学期 填写日期: 年 月 日					
申请人		所属部门			
调课原因					
调课班级	原课程时间				
班	月 日	星期	第 节		
班	月 日	星期	第 节		
班	月 日	星期	第 节		
备注 (调课建议)					
院(系)意见:	月 日		教务处 审核	月 日	
					教务处印

(三) 教材变更申请单

<p>***学院</p> <p>教材变更申请单</p> <p>20__ ~ 20__ 学年第__ 学期</p> <p style="text-align: right;">填写日期： 年 月 日</p>					
课程名称		使用班级		必/选修	
原选用教材					
教材名称	编者	出版社	出版时间	ISBN	统/自编
变更教材为					
教材名称	编者	出版社	出版时间	ISBN	统/自编
教材变更理由：					
院（系）审核					
院（系）负责人（签名）				年 月 日	

人才培养方案

教务处审核

教务处负责人 (签名)

年 月 日





学校审核


分管领导 (签名)

年 月 日

(四) 人才培养方案论证意见

表6 人才培养方案专业建设委员会论证意见表

论证专业名称		工程造价	专业负责人姓名	***
论证时间		2021.4.25	论证地点	线上会议
专业 建设 委员会 成员	姓名	单位及职务/职称		签名
	***	***建设管理咨询有限公司总工程师/ 高级工程师		
	***	***工程咨询有限责任公司/总经理		
	***	***测量师事务所有限公司/董事长		
	***	***工程投资咨询有限公司/总经理		

<p>委员意见</p>	<p>工程造价专业针对 2021 级学生的人才培养方案，进行了专家意见的咨询，邀请行业企业专家、教科研人员、一线教师和学生（毕业生）代表组成了专业建设委员会，进行了各方的意见征询。</p> <p>人才培养方案论证工作，首先由工程造价专业主任向专业建设委员会介绍 2021 级人才培养方案的制定的指导意见，介绍了人才培养方案制定的相关要求，以及人才培养方案中通识课程的相关要求。同时向专业建设委员会将工程造价专业人才培养方案进行了纵向的对比，以工程造价专业 2019 级、2020 级人才培养方案作为比较，进行介绍了 2021 级人才培养方案制定的主要特征，然后，向专业建设委员会介绍了 2021 级人才培养方案的详细编制情况，针对人才培养方案的课程进程表进行了详细的介绍，并针对主要专业课程及课程标准、课程内容等进行了详细的讲解，便于专业建设委员会的专家理解人才培养方案的主要内涵。</p> <p>经过审阅和认真研讨后，形成方案论证意见如下：</p> <p>一、培养方案内容完整、规范，符合编制要求。</p> <p>二、培养目标清晰，专业知识、技能培养能够结合行业岗位要求，针对性强。</p> <p>三、课程内容丰富，职业契合度较高，设置符合本专业人才培养要求。</p>
<p>结论</p>	<p>人才培养方案符合行业人才建设培养需求，具备一定的先进性，能为建筑业转型升级服务。</p> <p>专业建设委员会主任签字：  2021 年 4 月 25 日</p>