

盘锦职业技术学院
工程造价专业人才培养方案
(2021 级)

2021 年 5 月 20 日

目录

一、专业名称及代码.....	1
二、入学要求.....	1
三、修业年限.....	1
四、职业面向.....	1
表 1 工程造价专业就业面向.....	1
五、培养目标.....	1
六、培养规格.....	1
七、课程设置及要求.....	2
表 2 工程造价专业课程设置及要求.....	3
表 3 共享型公共学习领域课程.....	10
表 4 共享型专业基础学习领域课程.....	13
表 5 专业综合学习领域课程.....	14
表 6 专业拓展学习领域课程.....	16
表 7 思政类社会实践活动.....	16
表 8 第二课堂活动.....	17
表 9 职业技能等级证书培训课.....	17
八、教学进程总体安排.....	18
表 10 工程造价专业教学进程表.....	18
九、实施保障.....	22
(一) 师资队伍.....	22
(二) 教学设施.....	22
表 11 校内实训基地基本配置表.....	22
表 12 校外实训基地情况表.....	23
(三) 教学资源.....	26
(四) 教学方法.....	26
(五) 学习评价.....	26
(六) 质量管理.....	27
十、毕业要求.....	28
十一、附录.....	29

一、专业名称及代码

专业名称：工程造价

专业代码：440501

二、入学要求

招生对象：

普通高中毕业生、中等职业学校毕业生及相等学历人员。

三、修业年限

学制：三年

四、职业面向

工程造价专业职业面向如表 1 所示。

表 1 工程造价专业就业面向

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	职业资格证书 和职业技能等 级证书举例
土木建 筑大类 (44)	建设工程 管理类 (4405)	专业技术 服务业 (74)	工程造价工程技 术人员 (2-02-30-10)	土建造价员、安 装造价员、市政 造价员	注册二级造价师 1+X 工程造价数字 化应用证书、1+X 建筑工程识图证书

五、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，践行社会主义核心价值观，具有一定科学文化水平，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能力；掌握工程造价专业知识和技术技能，以建筑与装饰、安装方向为主，面向建设工程领域的工程造价技术人员职业群，能够从事投资估算、设计概算、预算、结算及审核、决算编制等全过程造价管理业务的高素质复合型技术技能人才。

六、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目标。

1. 素质目标

(1) 思想政治素质

坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

(2) 文化素质

工程造价人员不但要懂施工技术、懂项目管理、懂经济法规法律，会计算机应用，还应该是能有效控制成本，减少资金的流失，具有丰富的实践经验，融技术与经济知识于一体的高素质多层次人才。

(3) 职业素质

具有质量意识、环境意识、安全意识、信息素养、工匠精神和创新思维、全球视野和市场洞察力；勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

(4) 身心素质

具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好。

2. 知识目标

(1) 掌握必备的思想政治理论、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、文明生产等相关知识；

(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绘图知识；

(5) 熟悉建筑工程施工工艺知识；

(6) 掌握 BIM 建模算量知识；

(7) 熟悉项目管理原理，掌握建筑工程项目管理知识；

(8) 熟悉工程施工组织设计知识；

(9) 熟悉工程资料的收集、整理、归档、使用知识；

(10) 掌握工程造价原理和工程计价知识；

(11) 掌握工程造价控制基本知识；

(12) 熟悉基于 BIM 确定工程造价知识；

(13) 熟悉编制计价定额的知识；

(14) 掌握建设工程施工图预算、工程量清单、清单计价、定额计价编制方法知识；

(15) 了解经济法基础知识，熟悉与建筑市场相关的建设合同与建设法规知识。

3. 能力目标

(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) 具有施工图绘制和识读能力；

(4) 具有建设工程信息模型建模能力；

(5) 能够编制施工图预算、清单计价和定额计价；

(6) 能够与团队合作完成工程投标报价的各项工作；

(7) 能够处理工程变更、价格调整等引起的工程造价变化工作；

(8) 能够编制工程结算；

(9) 能够参与企业基层组织经营管理和施工项目管理工作。

七、课程设置及要求

工程造价专业课程主要包括共享型公共学习领域、共享型专业基础学习领域、专业综合学习领域及专业拓展学习领域四部分学习领域课程。其中，共享型公共学习领域课程按照教育部相关文件及学校统一要求设置。**工程造价**专业课程设置及要求如表 2 所示。各类课程的工作任务及学时学分设置情况如表 3—表 6 所示。第二课堂活动如表 8 所示，职业技能等级证书培训课如表 9 所示。

表 2 工程造价专业课程设置及要求

课程类别	课程性质	课程名称	课程目标	教学要求及安排	备注
共享型公共学习领域课程	公共基础课	思想道德修养与法治	让学生理解马克思主义人生观的涵义，掌握正确人生观的要求和人生价值评判标准及实现条件；掌握科学理想信念的内涵，把握化科学理想为现实的条件和途径。掌握中国精神的内涵，把握爱国主义和改革创新的时代要求。掌握社会主义核心价值观的主要内容，把握践行社会主义核心价值观的具体要求。掌握中华传统道德、中国革命道德、人类文明优秀道德成果的主要内容，把握明大德、守公德、严私德的具体要求。掌握社会主义法律的本质、运行和体系以及中国特色社会主义法治体系、法治道路的精髓，把握增进法治意识、养成法治思维、行使法律权利、履行法律义务的具体要求。掌握马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观，社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系，结合职业院校自身特点，注重加强对学生的职业道德教育。	线下、第一学期	
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	让学生准确把握中国共产党把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合产生的马克思主义中国化的两大理论成果；对中国共产党领导人民进行的革命、建设、改革的历史进程、历史变革、历史成就有更加深刻的认识；对中国共产党在新时代坚持的基本理论、基本路线、基本方略、基本经验有更加透彻的理解；全面把握习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容和历史地位；让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、习近平新时代中国特色社会主义思想是一脉相承又与时俱进的科学体系。	线下、第二学期	
		形势与政策	每学期开设四个专题，开设全面从严治党形势与政策的专题，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；开设我国经济社会发展形势与政策的专题，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；开设港澳台工作形势与政策的专题，重点讲授坚持“一国两制”、推进祖国统一的新进展新局面；开设国际形势与政策专题，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。根据形势发展要求和学生特点有针对性地设置教学内容，及时回应学生关注的热点问题。	线下+线上、第一到第四学期	
		思想政治实践教学活动课	《思想道德修养与法治》实践课	积极贯彻《中共中央国务院关于加强和改进新形势下高校思想政治工作的意见》等文件精神，以大学生成长成才为出发点和落脚点，以了解社会、服务社会为主要内容，以微视频、楷模宣讲、观后感或读后感等形式为载体。通过丰富多彩实践活动的开展，使学生将所学理论与新时代中国特色社会主义的伟大实践紧密结合起来，在亲身经历中体验美好生活、感悟历史使命、勇担社会责任，不断提高自身的思想道德素质、文化素养和法治精神，学会运用马克思主义的立场、观点和方法去分析问题解决问题，从而牢固树立“四个意识”、坚定“四个自信”，做到“两个维护”，成为养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。	线下，第1学期，8学时

	《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》实践课	积极贯彻《中共中央国务院关于加强和改进新形势下高校思想政治工作的意见》等文件精神，以大学生成长成才为出发点和落脚点，以了解社会、服务社会为主要内容，以微电影，演讲、朗诵、红歌等形式为实载体，通过丰富多彩实践活动的开展，使学生将所学理论与新时代中国特色社会主义的伟大实践紧密结合起来，在实践活动中更好地掌握、理解马克思主义中国化进程中所产生的诸多理论成果，尤其是习近平新时代中国特色社会主义思想。自觉运用习近平新时代中国特色社会主义思想的最新成果指导自己的思想和行为，从而坚定理论自信，做到与时俱进，树立正确的“三观”，增强学生的政治素质、思想素质和人文素质，强化学生服务社会、报效国家的责任意识。	线下，第2学期，8学时	
	体育	围绕“健康第一”的指导思想，通过学习使学生掌握体育运动的基本知识、体育文化、项目运动特点、锻炼价值、树立正确的健康观、运动欣赏；懂得运动竞赛规则与裁判方法、竞赛组织；理解运动技术、战术、实际运用的方法、发展身体素质的手段；了解与运动、职业有关的损伤产生原因及保健知识；了解各职业身体工作的特征。	线下，第1-3学期	
	军事理论课	让学生了解掌握军事基础知识和基本军事技能，增强国防观念、国家安全意识和忧患意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。	第1学期，线上24学时，线下8学时，第五周	
	心理与卫生健康教育	引导学生正确认识义和利、群和己、成和败、得和失，培育学生自尊自信、理性平和、积极向上的健康心态，促进学生心理健康素质与思想道德素质、科学文化素质协调发展。	第2学期，线下16学时	
	职业发展与就业指导	以提高大学生综合素质和职业素养，服务学生的全面发展和终身发展为目标。通过高职学生《职业发展与就业指导》，丰富学生大学生活，并让学生及早为人生设定正确的发展目标，使个性特点、职业倾向和兴趣特点与专业选择学习相结合，找出实现目标的措施和路径，挖掘自我全部潜能和资源去实现不同阶段的目标，尽快适应职场，活出精彩人生。	第2学期，线下16学时	
	计算机应用基础	采用的是“教、学、考、赛”一体化教学模式。通过本课程的学习，强化学生计算机应用能力、提高信息素养，熟悉计算机系统的组成结构与工作原理，能够对计算机系统简单的软硬件维护，熟悉 Windows 操作，对计算机网络的基本知识有所了解，熟练掌握 Word、Excel、PowerPoint 的基本功能及基本操作。	线下，第1学期	
	大学英语	遵循“实用为主，够用为度”的原则，在专业课程体系中凸显其基础性地位和工具性作用。在英语教学中，渗透正确的人生观、价值观，培养社会公德心和良好的职业道德情操。以核心素养培养为核心，让学生学会学习，懂得健康生活，明确责任担当。第一学期通过对英语的听、说、读、写、译基本训练，使学生掌握有效的学习方法和学习策略，培养学生的学习兴趣和自主学习能力。第二学期结合专业课学习的实际情况，设定具体职场场景，提高学生的英语应用能力。教授与专业有关的相关英语术语，让学生在业务中进行专业相关的简单口语和书面交流，培养学生在职场环境下运用英语的基本能力，特别是听说能力，为提升就业和未来职场竞争力打好基础。	线下，第1、2学期	
	美育	通过鉴赏艺术作品、学习艺术及审美理论、参加艺术实践活动等，树立正确的审美观念，培养高雅的审	线上+线下，第1、2	

		美品位，提高人文素养；了解、吸纳中外优秀艺术成果，理解并尊重多元文化；发展形象思维，培养创新精神和实践能力，提高感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，促进德智体美劳全面和谐发展。	学期 线上线下各 16 学时	
	入学教育	让学生对学校生活中的安全、纪律、学籍管理、奖助贷补勤、专业教学等进行初步了解，为学生开展正式学习生活做好准备。	第一学期，穿插于军训	
	军训	让学生了解共同条令主要内容，掌握队列动作基本要领，养成良好的军事素养，增强组织性纪律性观念，培养学生令行禁止、团结奋进、顽强拼搏的过硬作风。	第一学期，60 学时	
	劳动教育	能结合劳动生产实际，在教师指导下完成劳动任务；养成良好的劳动精神、劳模精神、工匠精神。	线下、第 2-4 学期 穿插于实践类课程中	劳动实践
	马克思主义理论类课程	了解并掌握马克思主义基本原理的基本概念、基本理论以及运用基本原理分析和解决实际问题的能力；树立马克思主义的世界观、人生观和价值观；扩大哲学视野、了解一些相关的中国哲学和西方哲学知识	线上学习 (超星平台 1-5 学期均开设)	学生自主学习
	大学语文（中华优秀传统文化类课程）	增强学生的人文素养；培育学生的人文精神，提升文化品位。掌握阅读、评析文学作品的基本方法；理解口语表达的基本要求与技巧；掌握各类应用文的基本要素与写作技巧。能够正确理解和运用汉语语言文字进行表达和交流，正确描述、评价文学现象，准确抒发对自然、社会、人生的感受。优化听说读写的技能，能够运用语文知识和专业知识，结合专业学习的要求，策划、组织和实施语言类的实践活动。提升学生阅读能力、鉴赏能力、审美能力及对人类美好情感的感受能力；培养良好的语言、文字表达能力和沟通能力；具备较强的应用文撰写能力。着力全面提升学生语言表达、人际沟通、职业适应等能力，为学好其他专业课程和未来职业生涯奠定坚实的基础	线下，第 1 学期	
	应用数学	能够获得相关专业课及高等数学应用基础，学习适应未来工作及进一步发展所必需的数学知识，以及掌握基本的数学思想方法和必要的应用技能；使学生掌握极限、微积分等知识，并能用数学知识解释专业相关问题，会用数学知识进行计算、解释计算结果、建立实际问题的数学模型。使学生学具有一定的创新精神和良好的职业素养，会运用数学的思维方式去解决工作生活中遇到的实际问题；使学生既具有独立思考又具有团体协作精神，在科学工作事业中实事求是、坚持真理、勇于攻克难题，从而达到立德树人的目的；使学生逐步提高数学运算、逻辑推理、数据分析、数学建模等数学学科核心素养，使学生文化素养和综合职业素养得到提高；使学生能适应社会经济发展的需要。	线下，第 1 学期	
	党史国史类课程	学习党史、国史有助于理解党的思想理论，能够了解这些理论是在什么背景下、针对什么问题提出来的，解决没解决这些问题，就会更加理性地认同党的思想理论，坚定中国特色社会主义的理论自信	线上学习 (超星平台 1-5 学期均开设)	学生自主学习
	创新创业教育	启蒙高职学生的创新意识和创业精神，使其了解创新型人才的素质要求，了解创业的概念、要素与特征等，掌握开展创业活动所需要的基本知识。引导高职学生认知当今企业及行业环境，了解创业机会，把握创业风险，掌握商业模式开发的过程，设计策略及技巧等。解析并培养高职学生的批判性思维、洞察	第 1-5 学期，线上线下相结合 线下 12 学时实践、	

		力、决策力、组织协调能力和领导力等各项创新创业素质，使其具备必要的创业能力。通过创业计划书撰写、模拟实践活动开展等，鼓励学生体验创业准备的各个环节，包括创业市场评估、创业融资、创办企业流程与风险管理等。	线上8学时理论		
共享型专业基础学习领域课程	专业基础课	专业基础课 1: 建筑识图与构造	使学生了解民用建筑构造与设计的基本原理和应用知识。通过学习，了解建筑构造的基本内容、方法；了解建筑设计中的功能问题、结构问题、经济问题和美观问题；了解建筑物各构造组成的构造要求。为后续专业知识和课程提供必要的房屋构造知识，是学习建筑各专业课程的基础。通过课程的学习要求学生掌握各种建筑的构造知识。	线下，第一学期	
		专业基础课 2: 建筑材料	使学生掌握常用建筑材料的组成、技术性质和特征、外界因素对材料性质的影响和应用原则。熟悉材料的检测、验收、选用等实践操作技能，培养学生能正确合理地选择和使用材料，以及对常用建筑材料的主要技术指标进行检测的能力。为学生学习专业知识和职业技能，提高全面素质和继续学习的能力打下一定的基础。	线下，第一学期	
		专业基础课 3: 安装工程识图	本课程是适用于工程造价专业的专业基础课程。本课程依据《安装工程设计规范》和各种安装工程的施工技术规范，结合具体的工程实践，通过讲授安装工程图纸的基本规则、基本知识和基本识读方法，使学生掌握安装工程图纸识读技巧，具备较强的图纸分析技能。能够利用图纸进行合理的施工内容的确定和工程项目的划分，为以后针对工程造价专业开设课程的学习和技能训练奠定基础。	线下，第一学期	
		专业基础课 4: 建筑 CAD 制图	建筑 CAD 制图课程是土建类专业实践性很强的专业基础课程，随着计算机技术的不断普及与发展，CAD 技术在建筑行业得到了广泛的应用，很多图形设计工作已经用计算机完成。所以，熟练掌握该项技术已经成为从事相关工作的基本要求之一。通过上机实践教学，掌握运用 CAD 技术进行建筑辅助设计的方法与技巧，熟练运用 CAD 软件进行建筑图形绘制，初步具备从事建筑绘图及修改图形工作的能力，并且掌握《GB / T50001-2010 房屋建筑制图统一标准》、《GBT 50103-2010 总图制图标准》、《GB50104-2010 建筑制图统一标准》中绘图的相关要求，为进一步深入学习建筑结构专业知识奠定基础。	线下，第二学期	
		专业基础课 5: 钢筋平法解析	本课程旨在培养学生具备平法识图、钢筋构造分析和钢筋算量的专业技能。学生通过本课程的学习能够读懂钢筋混凝土结构施工图，并能够计算梁、板、柱、基础、楼梯、剪力墙等钢筋混凝土构件的钢筋工程量。培养学生热爱建筑行业，严谨踏实；教育学生了解、熟悉行业规范，自觉遵守职业道德。	线下，第三学期	
		专业基础课 6: 装配式建筑计量与计价	本课程是工程造价专业的专业拓展课，是一门实践性很强的专业课，通过本课程的学习，为学生毕业后从事装配式建筑工程造价的编制、审核和招投标等工作做好知识铺垫。通过本课程的教学与实践，使学生掌握装配式建筑工程工程量计算规则和相应的编制标准，对装配式建筑体系有整体的认识并能够完成成果文件的编制，同时，培养学生面对实际问题敢于尝试解决的精神以及严谨的学习态度。	线下，第三学期	
		专业基础课 7: 建筑施工技术	通过学习，掌握土方工程、地基处理与桩基础工程、砌筑工程、混凝土结构工程、预应力混凝土工程、结构安装工程、防水工程、装饰工程的施工工艺流程与施工方法、技术要求。学生能根据施工图纸和施工实际条件，选择和制定常规工程合理的施工方案；编写一般建筑工程施工技术交底；具备一定的建筑施工现场技术指导能力；进行常规工程的质量检验。	线下，第二学期	

		专业拓展课 1: 市政工程计量与计价	通过本课程的学习, 为学生毕业后从事市政工程相关单位的工程造价的编制、审核和招投标等工作做好知识铺垫。熟悉城市道路、桥梁、管道的基本知识:掌握城市道路、桥梁、管道的识图方法; 掌握城市道路、桥梁、管道定额应用的基本方法; 掌握工程量清单计价的方法。掌握广联达 GMA 市政算量软件的额操作方法。具备编制市政工程施工图预算的能力。培养学生热爱造价行业, 严谨踏实、认真细致、理论联系实际的工作作风; 教育学生了解、熟悉行业规范, 树立正确的预算编制思想, 自觉遵守职业道德, 合理确定市政工程造价。	线下, 第四学期	
		专业拓展课 2: 园林绿化计量与计价	让学生了解园林工程造价的基础知识、理解园林工程造价的构成。熟悉园林工程量清单计价程序和方法。能够计算园林工程工程量, 编制工程量清单。培养学生爱岗敬业、严谨踏实; 教育学生了解、熟悉行业定额、清单规范, 自觉遵守职业道德。	线下, 第四学期	
		专业拓展课 3: 施工企业会计	《施工企业会计》课程是以建筑施工企业会计岗位职业能力的培养为主线, 以建筑企业为主体, 结合建筑企业生产经营活动的特点与管理要求, 以《企业会计准则》为依据, 培养学生运用会计基本原理, 全面核算经营过程中的资金及其运动, 编制企业财务报告。 了解会计含义、会计职能; 熟悉会计要素、会计核算对象、会计核算组织程序; 熟悉账户及会计科目; 熟悉账务处理程序; 掌握会计的基本等式、会计核算基础、会计记账方法、会计凭证、会计账簿。能够根据审核无误的原始凭证, 正确核算货币资金业务、存货业务、固定资产业务、流动负债业务、成本费用业务、收入和利润业务, 能够根据会计核算信息正确编制财务报告。	线下, 第三学期	
		专业拓展课 4: 工程财务管理	本课程的教学, 能使学生较全面地了解和掌握工程财务管理的基本理论、基本方法和基本技能。运用预算编制的基本方法, 能够编制企业日常业务预算; 运用筹资相关知识, 能够科学合理预测企业的资金需要量, 并做出合理的筹资决策; 运用投资管理相关知识, 能够科学合理地进行企业投资决策; 运用财务分析知识, 能够科学合理地进行企业财务分析与评价, 并做出下一年的财务预测。	线下, 第四学期	
		专业拓展课 5: 建设工程法规	以学生在岗位中的实际需求为导向, 使学生了解建筑法律关系基本知识, 理解施工许可法律制度与企业资质制度, 掌握建筑工程招标投标程序及内容, 掌握工程发承包法律制度, 掌握建设工程施工合同和劳动合同法律制度, 解建设工程纠纷的处理方法。懂得工程管理过程中应遵守的法律法规, 培养学生具备一定的建设法规知识并且能够对工程案例进行正确分析, 实现从掌握知识到具备技能的转变, 体现理论与实际的紧密结合。	线下, 第四学期	
		劳动教育	能结合劳动生产实际, 在教师指导下完成劳动任务; 养成良好的劳动精神、劳模精神、工匠精神。	穿插在实习实训中	
		劳动周	能结合劳动生产实际, 在教师指导下完成劳动任务; 养成良好的劳动精神、劳模精神、工匠精神。		
专业综合学	通用核心课	专业核心课 1: 建筑装饰计量与计价	通过本课程的教学与实践, 使学生掌握装饰装修预算的工程量计算规则和相应的编制标准, 对装饰装修预算体系有整体的认识并能够完成简单的预算编制, 同时, 培养学生面对实际问题敢于尝试解决的精神以及严谨的学习态度。	线下, 第二学期	
		专业核心课 2: 建筑工程计量与计价	通过本课程的学习, 为学生毕业后从事建筑施工、房地产、造价咨询及其他相关单位的建筑工程造价的编制、审核和招投标等工作做好知识铺垫。熟悉建筑工程定额与工程计价的基本知识:掌握建筑工程定额	线下, 第三学期	

习 领 域 课 程		应用的基本方法;掌握工程量清单计价的方法。熟练使用建筑工程预算定额及工程量清单计价规范;具备编制建筑工程施工图预算的能力。培养学生热爱建筑行业,严谨踏实、认真细致、理论联系实际的工作作风;教育学生了解、熟悉行业规范,树立正确的预算编制思想,自觉遵守职业道德,合理确定工程造价。		
	专业核心课 3: 安装工程计量与计价	通过本门课程的学习,使学生掌握安装工程计量计价的基本知识和方法,能够结合实际项目完成安装工程识图、手工算量、工程做法的套取和工程计价,采用施工图纸完成单体安装工程手工算量的施工图预算编制业务。为从事安装工程方向造价培养实务操作技能,使学生成为具有良好职业操守的高素质、技能型人才。	线下, 第三学期	
	专业核心课 4: 土建 BIM 造价软件应用	通过本门课程的学习,使学生掌握土建电算化的手段和方法,能够结合实际项目完成建筑工程识图、软件算量、工程做法的套取、工程量清单的编制和工程计价,采用施工图纸完成单体建筑工程软件算量的施工图预算编制业务。为从事土建方向造价培养实务操作技能,使学生成为具有良好职业操守的高素质、技能型人才。	线下, 第四学期	
	专业核心课 5: 安装 BIM 造价软件应用	本课程是工程造价专业的专业核心课程,是造价五大方向之一,通过本课程的教学,使学生掌握建筑安装工程的工程量计算规则和计价方法,并能够完成造价文件的编制,同时,培养学生严谨认真的工作态度和团队合作精神,以及良好的职业素养。在教学过程中,通过角色扮演的形式完成实际工程,让学生体验真实的工作过程,从而完成对学生的培养。	线下, 第四学期	
模 块 课 程	订单课程: 土建 BIM 造价软件应用	通过本门课程的学习,使学生掌握土建电算化的手段和方法,能够结合实际项目完成建筑工程识图、软件算量、工程做法的套取、工程量清单的编制和工程计价,采用施工图纸完成单体建筑工程软件算量的施工图预算编制业务。为从事土建方向造价培养实务操作技能,使学生成为具有良好职业操守的高素质、技能型人才。	企业订单培养课程	
	订单课程: 安装 BIM 造价软件应用	通过本门课程的学习,使学生掌握安装工程计量计价的基本知识和方法,能够结合实际项目完成安装工程识图、手工算量、工程做法的套取和工程计价,采用施工图纸完成单体安装工程手工算量的施工图预算编制业务。为从事安装工程方向造价培养实务操作技能,使学生成为具有良好职业操守的高素质、技能型人才。	企业订单培养课程	
	校内集中实训 1: 建设工程手工算量工程计价综合实训	通过此次专业综合实训,引导学生从工程造价岗位技能培养的角度,立足于实际项目,以手工计量和计价为目的进行建筑工程施工图纸、安装工程施工图纸结构施工图纸的精确识读,依据 2013 全统建设工程工程量清单计价规范或 2017 辽宁省建设工程量清单计价规范和辽宁省建设工程预算定额完成手工算量和工程计价的编制,培养学生手工算量和工程计价的岗位能力。	线下, 第三学期	
	校内集中实训 2: 建设工程软件算量工程计价综合实训	通过此次专业综合实训,引导学生从工程造价岗位技能培养的角度,立足于实际项目,以工程计量和计价为目的进行建筑工程施工图纸、结构施工图纸、安装工程施工图纸的精确识读,并结合 2013 全统建设	线下, 第四学期	

			工程工程量清单计价规范或2017辽宁省建设工程量清单计价规范和辽宁省建设工程预算定额进行软件算量和工程计价，为后续的软件算量及工程计价奠定基础，培养学生建筑工程和安装工程在需要软件算量工作条件下完成工程计价的岗位能力。		
		跟岗实习	<ol style="list-style-type: none"> 1. 适应企业环境，熟悉业务范围。 2. 捋顺任务分配关系，做好部门间的沟通。 3. 培养基础岗位技能。 4. 能在实际工作岗位上分析、解决工程实际问题。 5. 完成指导教师布置的实习任务。 6. 养成细致精确、一丝不苟、严肃认真的职业素养与劳动态度。 	线下学习 第五学期	
		顶岗实习及毕业设计	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能在实际工作岗位上分析、解决工程实际问题。 2. 完成指导教师布置的实习任务。 3. 为今后的就业和职业晋升奠定技能和专业素质基础。 4. 养成细致精确、一丝不苟、严肃认真的职业素养与劳动态度。 	线下学习 第六学期	
专业拓展学习领域课程	专业选修课	专业选修课 1: BIM 信息化应用	通过本课程的学习，掌握 REVIT 软件的基本原理、方法及步骤，掌握基本操作及模型构建、整理图纸的方法及技巧；结合建筑工程设计有关的基础知识、国家和行业的设计与制图规范，使学生能完成建筑信息模型及相关图纸的绘制、修改。	线下，第三学期	
	能力拓展选修课	第二课堂	<ol style="list-style-type: none"> 1. 以社团活动形式，能结合生产实际，在教师指导下独立完成设计任务； 2. 以工作坊形式，培养学生创新能力； 3. 为走上工作岗位打好基础，养成细致精确、一丝不苟、严肃认真的职业素养与劳动态度。 	线上，第五学期	
		大学英语能力提升课	<ol style="list-style-type: none"> 1. 培养学生听说能力，能用英语有效地进行口头和书面的信息交流； 2. 增强学生自主学习能力、提高综合文化素养，以适应我国经济发展和国际交流的需要。 	线下学习	
		高等数学能力提升课	<ol style="list-style-type: none"> 1. 培养学生思维能力，增强运用高等数学工具解决现实问题意识和能力； 2. 增强学生自主学习能力、提高综合文化素养，以适应我国经济发展需要。 	线下学习	
计算机能力提升课		<ol style="list-style-type: none"> 1. 强化学生计算机应用能力、提高信息素养； 2. 增强学生自主学习能力、提高计算机文化素养，使其达到计算机二级水平。 	线下学习		
	职业技能等级证书培训课	1+X 证书（工程造价数字化应用、建筑工程识图）	线下学习		

提示：1. 能力拓展选修课即为公共选修课

2. 职业技能等级证书培训课，建议每个专业选取 1-2 个工种，安排在第 4、5 学期进行，如学生在第 4 学期获得一个工种的中级证书，第 5 学期还可以考取同一工种的高级证书。人才培养过程建议执行 2+0.5+0.5 模式，即第 5 学期的 0.5 需设置专业对接企业岗位标准训练的课程（考取技能鉴定等级证书和不考取技能鉴定等级证书要有不同的教学方案），有利于第 6 学期的顶岗实习。学生获取 1 个工种的职业技能等级证书（中级）可获取 1 学分，获取同一工种的职业技能等级证书（高级）可学分绩点

表 3 共享型公共学习领域课程

序号	课程名称		主要内容	学时学分		备注
				学时	学分	
1	思想道德修养与法治		主要讲授马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观，社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系，帮助学生筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，传承中华传统美德，弘扬中国精神，尊重和維護宪法法律权威，提升思想道德素质和法治素养。结合学生自身特点，注重加强对学生的职业道德教育。	42	3	
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论		主要讲授中国共产党把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合产生的马克思主义中国化的两大理论成果，帮助学生理解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想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、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好，坚定“四个自信”。	64	4	
3	形势与政策		主要讲授党的理论创新最新成果，新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，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。	16	1	
4	思想政治实践教学活 动课	《思想道德修养与法治》实践课	以微视频形式，围绕大学生活、社会热点和社会主义核心价值观践行等内容，以微视频形式传递正能量；楷模宣讲，引导学生关注中国年度大学生人物、感动中国年度人物、全国时代楷模、全国道德模范人物等先进人物，并用自己的语言讲好崇德向善的感人故事；观看《大国工匠》纪录片或阅读《匠人精神》等书籍，了解工匠事迹、感悟匠人精神，并结合专业实际，写一篇不少以 1000 字的观后感或读后感。	8	0.5	
		《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》实践课	通过微电影使学生身临其境地再现新民主主义革命时期尤其是建国 70 周年以来发生的重大事件，感受今天的幸福生活来之不易。旨在纪念伟大的革命先烈，加强学生爱国主义教育，继承爱国传统。进而珍惜今天美好生活，承担起实现中华民族伟大复兴的责任；以演讲、朗诵和演唱红歌等形式，歌颂我们伟大祖国的辉煌业绩，对学生进行爱国、爱党、爱社会主义的教育，进一步激发学生的爱国热情，增强民族自信心和自豪感，弘扬爱国主义精神。	8	0.5	

5	体育	体育课为“课内外一体化体育课程”体系。课内教学实行“0.5+1”的课堂教学体系，第一学期开设基础体育课，内容围绕体质健康测试标准设置；第二、第三学期开设体育选项课（包含职业体能内容），主要项目包括篮球、足球、排球、羽毛球、乒乓球、瑜伽、武术、太极拳、健美操。第二课堂开展大学生体质健康测试；围绕体育竞赛开展相应的专项训练课；针对体育协会进行课外指导；组织学生开展体育竞赛裁判等社会实践。	96	6	
6	军事理论课	中国国防、国家安全、军事思想、现代化战争、军事技能	32	2	24 线上, 8 线下
7	心理与卫生健康教育	心理现象的一般生活解读, 消除学生对“心理”误解; 常见的心理现象与问题, 增强学生对自身心理现象的认识对心理问题的一般认识; 生活事件与心理问题, 人际交往与心理问题; 学习与心理问题; 职业生涯与心理问题; 生病与心理问题; 性生理(行为)与心理问题; 通过与学生实际生活相结合的教学, 使学生了解生活问题的心理实质, 增强自我调整能力和求助意愿。心理咨询与辅导, 是学生了解专业的心理辅导过程、消除神秘感、羞耻感, 学会正确使用正确求助, 增强生活能力。	16	1	
8	职业发展与就业指导	对高职学生进行职业生涯发展与规划教育, 引导学生正确认识自我与职业, 确立职业发展目标和科学就业观, 自我激励, 有意识地实现人职匹配, 实现符合自身和社会需要的就业, 实现职业与人生的快速、持续和健康发展。收集和掌握广泛的社会需求信息, 为毕业生创造尽可能多的就业机会, 对毕业生进行就业指导。帮助毕业生树立正确的择业标准, 确立高尚的求职道德, 选择正确的成才道路。帮助面临就业选择的毕业生, 应对和解决应聘过程中可能出现的各种问题。了解招聘应聘程序、个人表格的填写、资料的整理和使用、面对用人单位介绍自己, 求职礼仪和言谈举止指导, 完善自我求职技能。帮助毕业生熟悉对各项有关就业的政策规定, 了解自己有哪些权利和义务。	16	1	
9	计算机应用基础	学习计算机软硬件知识, Windows 操作, 计算机系统简单维护, Internet 基本知识和应用; 学习 Office 办公软件的使用, 编辑制作图文混排文档、编辑制作表格、使用邮件合并功能制作标签、数据编辑与格式处理、编辑设计基本统计图表、使用函数完成各种统计计算、制作编辑幻灯片、使用母版进行设计、设计与应用多媒体演示文稿、放映与输出幻灯片等。	56	4	
10	大学英语	《大学英语 I》按照《高职高专教育英语课程教学基本要求》, 根究《高职国际进阶英语 1》教材内容, 把学生进入大学后的生活为活动载体编成情景剧, 并把原教材中的相关知识点重新划分, 对大学生活、问候接待、交通、运动、娱乐、美食、健康、节日八大话题进行模块化教学。共分 8 个大任务和 28 个子任务, 28 次课完成 56 学时的授课内容。 《大学英语 II》课程将行业英语教学内容渗透到整个教学过程中, 实现基础英语教学与行业英语教学的有机结合, 着重提高学生应用语言的能力, 提升学生的就业竞争力。	102	6	
11	美育	传统文化美学、职业修身礼仪、艺术鉴赏美育、自然文化美育、社会生活美育	32	2	
12	入学教育	安全教育、校纪校规教育、学籍管理教育、奖助贷补勤教育、专业教育	30	1	1W
13	军训	单兵队列基本要领、分队的队列动作(集合、离散、整队、报数、出列、入列, 行进、停止、方向变换)、内务基本要求	60	2	2W

14	劳动教育	能结合劳动生产实际，在教师指导下完成劳动任务；养成良好的劳动精神、劳模精神、工匠精神。	16	1	
15	马克思主义理论类课程	主要讲授反映马克思主义世界观和方法论的最基本的原理，帮助学生深刻领会、准确把握马克思主义的根本性质和整体特征，学习掌握贯穿其中的马克思主义立场观点方法，提升运用马克思主义基本原理分析世界的能力，增强对人类社会发 展规律、特别是中国特色社会主义发展规律的认识和把握，树立共产主义远大理想和中国特色社会主义共同理想。	32	2	
16	大学语文（中华优秀传统文化类课程）	课程内容涵盖三个模块。模块一：经典文学作品欣赏；模块二：应用文写作训练；模块三：口语表达训练。通过范文讲解、专题 讲座、课堂讨论、辩论会或习作交流会等方式，结合校园文化建设，来加强中华优秀传统文化教育，注重与专业的融合。采取过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式。学生获得普通话等级证书可以免修该课程模块三。	32	2	
17	应用数学	课程内容涵盖三大模块：一是一元函数微分学，包括函数、极限、导数、求导法则与基本求导公式、函数的微分、微分中值定理、洛必达法则、函数的单调性、极值与最值、导数在专业中的简单应用等内容。二是一元函数积分学，主要是不定积分和定积分、基本积分公式、积分性质和积分方法、积分的应用等方面。三是拓展实验模块，主要是数学软件 matlab 的应用，内容涉及运用 matlab 求解函数的极限、进行导数、微分的运算等方面。	32	2	
18	党史国史类课程	本门课程作为一门带有历史课特征的公共思想政治理论课程，根据历史分期，按照“一个主题、四条主线”的逻辑思路来设计教学体系与教学主要内容的。“一个主题”即实现中华民族的伟大复兴，四条主线包括：一是近代以来中国人民反对外来侵略、争取民族独立与人民解放的历史进程；二是近代以来中国人民求强求富、解放和发展生产力、实现现代化的历史进程。三是近代以来中国人民争取和实现人民民主的历史进程。四是近代以来中国人民向西方寻找真理、选择马克思主义及马克思主义中国化与当代发展的历史进程。	16	1	
19	创新创业教育	创新理论与创客精神、创新思维与创意技法、创业理论与能力提升、创业心理与创业实践、创业机会与风险识别、创业资源与初创实务、创业计划于创办新企业及相关的实践练习	20	1	

表 4 共享型专业基础学习领域课程

序号	课程名称	工作任务	学时学分		备注
			学时	学分	
1	专业基础课 1: 建筑识图与构造	课程贯穿性四个不同建筑结构类型的项目, 通过完成 30 个任务, 13 个子任务, 使学生具有了解建筑构造和识图的能力。选择项目或任务要根据实际工作岗位所需的能力要求, 既要让学生掌握必要的基础理论知识, 又要突出能力的培养, 让学生通过实施项目实现课程的“能力目标”、“知识目标”和“素质目标”, 具备所必需的职业能力。选择项目时还要考虑企业实际生产的施工工艺、施工过程等要求。选择的项目还要考虑学生是否有能力制定计划并实施, 是否有明确而具体的成果展示。	56	4	
2	专业基础课 2: 建筑材料	主要学习材料的基本物理、力学性质, 胶凝材料、建筑砂浆、混凝土、建筑钢材、墙体材料、防水材料、节能环保材料等建筑材料的性质与应用。	56	4	
3	专业基础课 3: 安装工程识图	任务 1: 生活给水工程图纸识读; 任务 2: 排水工程图纸识读; 任务 3: 建筑采暖供水图纸识读; 任务 4: 建筑采暖回水图纸识读; 任务 5: 建筑电气设备图纸识读; 任务 6: 建筑电气干线图纸识读; 任务 7: 建筑电气动力电图纸识读; 任务 8: 建筑电气照明电图纸识读; 任务 9: 建筑电气防雷接地图纸识读。	56	4	
4	专业基础课 4: 建筑 CAD 制图	能够进行绘图环境的设置; 完成 A2、A3 标准图框的绘制; 完成建筑平面图的轴线、墙体、门窗、散水、指北针的绘制, 尺寸的设置及标注、图名比例的书写、说明的书写; 完成建筑立、剖面图的标高、轴线、墙体门窗的绘制, 尺寸的设置及标注、图名的书写; 完成三视图的绘制, 完成等轴侧图的绘制。	56	4	
5	专业基础课 5: 钢筋平法解析	任务 1: 熟悉工作任务; 任务 2: 独立基础平法识读与钢筋算量; 任务 3: 柱平法识读与钢筋算量; 任务 4: 梁平法识读与钢筋算量; 任务 5: 板平法识读与钢筋算量; 任务 6: 楼梯平法识读与钢筋算量; 任务 7: 筏板基础平法识读与钢筋算量; 任务 8: 剪力墙平法识读与钢筋算量。	56	4	
6	专业基础课 6: 装配式工程计量与计价	任务 1: 预制混凝土柱安装; 任务 2: 预制混凝土梁安装; 任务 3: 预制混凝土板安装; 任务 4: 预制混凝土墙安装; 任务 5: 预制混凝土楼梯安装; 任务 6: 预制混凝土阳台板及其他安装; 任务 7: 后浇混凝土浇捣; 任务 8: 后浇混凝土钢筋; 任务 9: 预制钢网架安装; 任务 10: 厂房钢屋架安装; 任务 11: 厂房钢柱安装; 任务 12: 厂房钢梁安装; 任务 13: 厂房吊车梁安装; 任务 14: 厂房支撑安装; 任务 15: 民用建筑钢柱安装; 任务 16: 民用建筑钢梁安装; 任务 17: 建筑楼层板安装; 任务 18: 建筑围护体系安装; 任务 19: 预制木构件安装; 任务 20: 预制木围护体系安装; 任务 21: 单元式幕墙安装; 任务 22: 非承重隔墙安装; 任务 23: 预制烟道及通风道安装; 任务 24: 预制成品护栏安装; 任务 25: 装饰成品部件安装; 任务 26: 工具式模板; 任务 27: 后浇混凝土模板; 任务 28: 工具式脚手架。	56	4	
7	专业基础课 7: 建筑施工技术	主要内容为土方工程、地基处理与桩基础工程、砌筑工程、混凝土结构工程、预应力混凝土工程、结构安装工程、防水工程、装饰工程的施工工艺流程与施工方法、技术要求。	56	4	

8	专业拓展课 1: 市政工程计量与计价	任务 1: 盘锦市某城市道路手工算量和广联达 GMA 软件算量及计价; 任务 2: 盘锦市某桥梁手工算量和广联达 GMA 软件算量及计价; 任务 3: 盘锦市某排水管道手工算量和广联达 GMA 软件算量及计价。	56	4	
9	专业拓展课 2: 园林绿化工程计量与计价	任务 1: 熟悉工作任务; 任务 2: “绿岛” 街头绿地工程工程量清单编制; 任务 3: 沈阳某工厂新厂区工程量清单编制。	56	4	
10	专业拓展课 3: 施工企业会计	任务 1: 施工企业会计岗位认知; 任务 2: 核算货币资金业务; 任务 3: 核算存货业务; 任务 4: 核算固定资产业务; 任务 5: 核算流动负债业务; 任务 6: 核算成本费用业务; 任务 7: 核算收入和利润业务; 任务 8: 编制财务报告。	56	4	
11	专业拓展课 4: 工程财务管理	任务 1: 财务管理岗位认识; 任务 2: 企业全面预算编制; 任务 3: 企业筹资管理; 任务 4: 企业投资管理; 任务 5: 企业资金营运管理; 任务 6: 企业利润分配管理; 任务 7: 企业财务评价与分析。	56	4	
12	专业拓展课 5: 建设工程法规	课程主要包括建筑法律关系基本知识, 建筑法, 施工许可法律制度与企业资质制度, 建筑工程招标投标程序及内容, 工程发承包法律制度, 建设工程施工合同和劳动合同法律制度, 建设工程纠纷的处理方法等。	28	2	

表 5 专业综合学习领域课程

序号	课程名称	工作任务	学时学分		备注
			学时	学分	
1	专业核心课 1: 建筑装饰计量与计价	任务 1: 岗位认知; 任务 2: 计算楼地面工程量; 任务 3: 楼地面工程的计价; 任务 4: 计算墙柱面工程量; 任务 5: 墙柱面工程的计价; 任务 6: 计算平面天棚工程量; 任务 7: 平面天棚的计价; 任务 8: 计算跌级天棚工程量; 任务 9: 跌级天棚的计价; 任务 10: 计算楼梯台阶工程量; 任务 11: 楼梯台阶工程的计价; 任务 12: 计算门窗工程量; 任务 13: 门窗工程的计价; 任务 14: 计算油漆、涂料、裱糊工程量; 任务 15: 油漆、涂料、裱糊工程的计价; 任务 16: 计算其他装饰工程量; 任务 17: 其他装饰工程的计价; 任务 18: 计算措施项目工程量; 任务 19: 措施项目的计价; 任务 20: 计算拆除工程量; 任务 21: 拆除工程的计价; 任务 22: 人工费计算; 任务 23: 材料费计算; 任务 24: 机械费计算; 任务 25: 企业管理费及利润计算; 任务 26: 分部分项工程费计算; 任务 27: 其他项目费计算; 任务 28: 规费及税金计算。	56	4	
2	专业核心课 2: 建筑工程计量与计价	任务 1: 博学楼建筑面积计算; 任务 2: 博学楼土建工程量计算; 任务 3: 博学楼土建工程计价。	84	6	
3	专业核心课 3: 安装工程计量与计价	任务 1: 生活给水横干管工程量计算; 任务 2: 生活给水立管工程量计算; 任务 3: 生活给水管支管工程量计算; 任务 4: 生活给水工程量汇总计算; 任务 5: 生活给水工程计价; 任务 6: 消防栓给水工程量计算; 任务 7: 消防栓给水工程计价; 任务 8: 排水支管工程量计	70	5	

		算；任务 9：排水立管工程量计算；任务 10：排水横干管工程量计算；任务 11：排水工程计价；任务 12：采暖供水工程量计算；任务 13：采暖回水工程量计算；任务 14：采暖工程计价；任务 15：建筑电气工程电气设备工程量计算；任务 16：建筑电气工程动力线路工程量计算；任务 17：建筑电气工程照明线路工程量计算；任务 18：建筑电气工程小电器工程量计算；任务 19：建筑电气工程防雷接地工程量计算；任务 20：建筑电气工程计价。			
4	专业核心课 4：土建 BIM 造价软件应用	任务 1：筏板基础钢筋 BIM 算量；任务 2：独立基础钢筋 BIM 算量；任务 3：条形基础钢筋 BIM 算量；任务 4：桩承台钢筋 BIM 算量；任务 5：基础图形 BIM 算量及工程计价；任务 6：框架柱钢筋 BIM 算量；任务 7：暗柱钢筋 BIM 算量；任务 8：构造柱钢筋 BIM 算量；任务 9：异形柱钢筋 BIM 算量；任务 10：柱图形 BIM 算量及工程计价；任务 11：剪力墙钢筋 BIM 算量；任务 12：剪力墙 BIM 图形算量及工程计价；任务 13：承台梁及基础梁钢筋 BIM 算量；任务 14：梁钢筋 BIM 算量；任务 15：板钢筋 BIM 算量；任务 16：板图形 BIM 算量及工程计价；任务 17：楼梯钢筋算量；任务 18：楼梯图形 BIM 算量及工程计价；任务 19：其它钢筋工程 BIM 算量及工程计价；任务 20：地沟钢筋 BIM 算量；任务 21：地沟图形 BIM 算量及工程计价；任务 22：墙体工程图形 BIM 算量及工程计价；任务 23：门窗工程图形 BIM 算量及工程计价；任务 24：土方工程 BIM 算量及工程计价；任务 25：楼地面、墙面工程 BIM 算量及工程计价；任务 26：屋面工程 BIM 算量及工程计价；任务 27：土方工程 BIM 算量及工程计价；任务 28：楼地面、墙面工程 BIM 算量及工程计价；任务 29：建筑工程概算文件编制；任务 30：建筑工程结算文件编制；任务 31：建筑工程审核文件编制、课程总结。	84	6	
5	专业核心课 5：安装 BIM 造价软件应用	任务 1：生活给水工程软件算量及计价；任务 2：排水工程软件算量及计价；任务 3：建筑采暖供水软件算量及计价；任务 4：建筑采暖回水软件算量及计价；任务 5：建筑电气设备软件算量及计价；任务 6：建筑电气干线软件算量及计价；任务 7：建筑电气动力电软件算量及计价；任务 8：建筑电气照明电软件算量及计价；任务 9：建筑电气防雷接地软件算量及计价。	70	5	
6	校内集中实训 2：手工算量工程计价综合实训	安装工程手工算量及计价；建筑工程手工算量及计价；钢筋工程手工算量。	48	2	
7	校内集中实训 3：软件算量工程计价综合实训	安装工程软件算量及计价；建筑工程软件算量及计价。	48	2	
8	跟岗实习：	了解企业文化和管理制度；明确业务范围；明确岗位职责；完成辅助工作任务。	432	18	
9	顶岗实习与毕业设计	招投标文件编制；合同编制；工程量计算；签证管理；概算编制；预结算编制。	384	16	
10	劳动教育	结合劳动生产实际，在教师指导下完成劳动任务。	16	1	
11	劳动周	结合劳动生产实际，在教师指导下完成劳动任务。	0	0	

表 6 专业拓展学习领域课程

序号	课程名称	工作任务	学时学分		备注
			学时	学分	
1	专业选修课 1: BIM 信息化应用	任务 1:REVIT 建筑建模; 任务 2:REVIT 结构建模; 任务 3: BIM5D 项目管理应用。	42	3	
2					
3					
4					
5					
6					
7					

表 7 思政类社会实践活动

序号	活动名称	活动形式/载体	学时学分		备注
			学时	学分	
1	社会调查	1. 教师根据课程内容准备 20 个左右的实践题目供学生选择。 2. 学生自由结组、选题（5-8 人）。 3. 教师讲授如何开展社会调查，解答学生在调查中遇到的问题。 4. 学生根据调查结果写调查报告，附上活动的照片 2-3 幅。	15	0.5	0.5W
2	阅读经典文章	1. 教师根据课程内容准备学生课外阅读书目。 2. 教师告知读书心得、体会的写作要求。 3. 学生根据自己的实际选择文章进行学习，并写出心得体会			
3	参观考察	1. 教师组织部分学生实地参观考察盘锦新农村，进行现场教学。 2. 其他学生观看相关的视频、图片、文字等资料。 3. 参观后学生以小组为单位进行讨论，并上交讨论意见。			
4	我说我家	1. 以班级为单位，可以个人或者小组，以不同的视角展现改革开放以来祖国、家乡、社会以及个人家庭在政治、经济、文化等各方面发生的变化。 2. 形式不限（如演讲、小品、ppt 等）			
5	微电影	1. 以班级为单位，每组 8-10 人，要求每名同学都参加。 2. 先进行班级预选，任课教师所有任课班级预选，教师进行指导，预选后每名教师选两组进入复赛。 3. 所有进入复赛的剧目经筛选后最后选出优秀剧目进入学校汇演。			

6	马列经典原著诵读	1. 以班级为单位，学生从教师给定的篇目中选择一篇，分组接力完成诵读。 2. 教师选择优秀作品录音，推荐到学院微信平台或公众号。			
7	一封家书	每名学生给亲人写一封不少于 1000 字的家书，感谢长辈对自己的养育之情，并表达成长成才的愿望和决心。引导学生成为懂爱、会爱、有爱的人，知恩、感恩、报恩的人，对国家、社会、家庭、自己有强烈责任感的人。			
8	情景剧	1. 6—8 人为一组。 2. 围绕社会热点以及大学生关注的问题选择题材。通过情景剧，引导大学生正确认识社会问题。			

表 8 第二课堂活动

序号	活动名称	活动形式/载体	学时学分		备注
			学时	学分	
1	社团纳新及作品展览	依托社团，举办社团纳新测试及面试活动，并同时进行学生第二课堂优秀作品展览			
2	工程造价工作坊	依托工作坊，举办纳新测试及技能比赛活动。			

表 9 职业技能等级证书培训课

序号	职业技能等级证书名称	培训内容及任务	学时学分		备注
			学时	学分	
1	1+X 证书（工程造价数字化应用）	能够准确识读建筑施工图、结构施工图等工程图样；能够依据房屋建筑与装饰工程工程量计算规则和建筑行业标准、规范、图集，运用工程计量软件数字化建模，计算土建、钢筋等工程量，编制清单工程量报表；能够计算措施项目费、规费、税金等项目，能够进行组价、人材机价差调整，编制工程造价文件；能够准确进行装配式构件计量与计价。	32	2	学生任选
2	1+X 证书（建筑工程识图）	主要包含 2 部分，一是建筑施工图识读：建筑投影知识应用，建筑制图标准应用，建筑总平面图识读，建筑设计总说明识读，建筑平、立、剖面图识读，建筑详图识读。二是建筑施工图绘制：绘图环境设置，三视图绘制，轴测图绘制，建筑平、立、剖面图绘制，建筑详图绘制，图形输出。	32	2	学生任选

八、教学进程总体安排

工程造价专业教学进程总体安排见表 10 所示。

表 10 工程造价专业教学进程表

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	总学时	理论学时	课内实践学时	实训周(W)	总学分	学期理论周学时分配						考核方式		备注	
									一	二	三	四	五	六	考试	考查		
									14	16	14	14	0	0				
共享型公共学习领域课程	公共必修课		思想道德修养与法治	42	42	0		3	3							√		
			毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	64	64	0		4		4						√		
			形势与政策	16	16	0		1	√	√	√	√	√			√	线上	
			思政类社会实践课	16	0	16		1	√	√								线下
			体育	96	0	96		6	2	2	2					√		
			军事理论课	32	32	0		2								√	线上 24, 线下 8	
			心理与卫生健康教育	16	16	0		1			1					√	线下	
			职业发展与就业指导	16	8	8		1		1						√	线下	
			计算机应用基础	56	0	56		4		4								
			大学英语	102	102	0		6	4	3								
			美育	32	16	16		2	√	√								线上+线下
			入学教育	24	0	24	1W	1								√	(第 3-第 5 周)	
			军训	48	0	48	2W	2								√	(第 3-第 5 周)	
			劳动教育	16	0	16		1										
			劳动周	0	0	0		0		*	*							
			马克思主义理论类课程	32	0	32		2	√	√	√	√	√			√	1-5 学期线上	
			大学语文	28	14	14		2	2									
			应用数学	28	28	0		2	2									
	党史国史类课程	16	16	0		1	√	√	√	√	√			√	1-5 学期线上			
	创新创业教育	20	8	12		1	√	√	√	√	√			√	线上 8 学时, 线下			

																		12 学时		
		小计	课程门数:20 门 43 学分	700	362	338		43	13	14	3	0								
共享型 专业基础 学习领域 课程	共享型 专业基础课	03A301	专业基础课: 建筑识图与构造	56	28	28		4	4											
		03A101	专业基础课: 建筑材料	56	28	28		4	4											
		03A303	专业基础课: 安装工程识图	56	16	40		4	4											
		03A117	专业基础课: 建筑 CAD 制图	64		64		4		4										
		03A304	专业基础课: 钢筋平法解析	56	28	28		4			4									
		03A318	专业基础课: 装配式工程计量与计价	56	28	28		4			4									
		03A310	专业基础课: 建筑施工技术	64	32	32		4		4										
		03A314	专业拓展课: 市政工程计量与计价	56		56		4				4								
		03A313	专业拓展课: 园林绿化计量与计价	56	28	28		4				4								
		03A316	专业拓展课: 施工企业会计	56	28	28		4			4									
		03A312	专业拓展课: 工程财务管理	56	34	22		4				4								
		03A111	专业拓展课: 建设工程法规	28	14	14		2					2							
			专业拓展课: 劳动教育																	
			专业拓展课: 劳动周																	
		小计	课程门数:12 门 46 学分	660	264	396		46	12	8	12	15								
专业综合 学习领域 课程	专业通用 核心课程	03A307	专业核心课: 建筑装饰计量与计价	64		64		4		4										
		03A305	专业核心课: 建筑工程计量与计价	70		70		5			5									
		03A306	专业核心课: 安装工程计量与计价	56		56		4			4									
		03A308	专业核心课: 土建 BIM 造价软件应用	84		84		6				6								
		03A309	专业核心课: 安装 BIM 造价软件应用	70		70		5				5								
				小计	课程门数:5 门 24 学分	336		336		24		4	9	11						
	建设工程	03A308	订单课程: 土建 BIM 造价软件应用																	

造价模块	03A309	订单课程：安装 BIM 造价软件应用																
	03B323	校内集中实训 1：手工算量工程计价综合实训	48		48		2			2W								
	03B324	校内集中实训 2：软件算量工程计价综合实训	48		48		2			2W								
	小计	课程门数:2 门 4 学分	96		96		4											
	毕业顶岗	03B320	跟岗实习	432	0	432	18	18					18W					√
		03B321	顶岗实习及毕业设计	384	0	384	16	16						16W				√
		小计	课程门数:2 门 34 学分	816		816		34										
共享型 选修 学习领域 课程	专业选修课	03A317	专业选修课：BIM 信息化应用	42		42		3			3							
		小计	课程门数:1 门 3 学分	42		42		3			3							
	能力拓展选修课		第二课堂	16		16		1										
			大学英语能力提升课	64	64			2										
			高等数学能力提升课	64	64			2										
			计算机（二级）能力提升课	64		64		2										
			职业技能等级证书培训课					2										
	小计	课程门数:1 门 2 学分					2											
	全学程学时总计			2650	626	2024		156										
各学期周数									18	20	20	20	20	18				
机动周数									2	2	2	2	1	2			自己调整	
考试周数									2	2	2	2	1	0			自己调整	

理论教学/实践教学周数	14/0	14/0	14/2	14/2	0/18	0/16		自己调整
各学期周学时	25	26	27	25				周学时 22-26
各学期考试课程数	3							
课程教学总学时数	2650							
理论教学总学时数	626							
实践教学总学时数	2024							
毕业学分	156							

九、实施保障

(一) 师资队伍

1. 教学团队规模

该专业群现有专任专业教师 11 人, 拥有校外企业技术专家 3 人的兼职教师资源库, 师生比 1:25。

2. 专业带头人条件

专业带头人孟凡静具有本专业系统而扎实的专业理论知识, 能够组织制定专业人才培养方案、专业课程标准、评价标准、实训基地建设方案及相应的管理制度, 并组织实施; 具有较强的专业信息化管理和信息化资源建设与应用能力; 专业建设水平领先, 创新型实训基地建设、专业信息化建设、专业教学团队等专业建设成效突出, 骨干示范作用明显。能够带动专业建设, 把握专业发展方向, 引导本专业不断进步, 不断扩大专业领域和专业方向, 不断提升本专业的办学水平和师资队伍建设水平。

3. 教学团队素质

该专业群现有专任专业教师 11 人, 硕士学位的教师 6 人, 副教授 2 人。“双师型”教师 9 人, 专任专业教师“双师型”比例达到 83%。拥有校外企业技术专家 3 人的兼职教师资源库。近 3 年, 本专业群教师主持省级教学科研项目及企业横向科研课题 6 项, 主编和参编教材与专著 4 部, 取得院级、市级自然科学成果奖 10 项, 主持和参与市级、省级课题 13 项, 撰写省级及以上论文 70 余篇, 取得软件著作权 3 项, 获得国家发明和实用新型专利 4 件, 获辽宁省信息化教学大赛、微课制作大赛三等奖以上 3 人次。目前, 该专业群已经建立了一支结构合理、专业素质高、专兼结合的“双师型”教学团队。

(二) 教学设施

1. 教室条件

本专业配备常规多媒体教室六间, 理实一体化教室两间。各个教室均配有有线宽带网络和 WLAN 无线网络, 可以随时随地进行混合网络课程实施。

2. 校内实训基地条件

校内实训基地基本配置表如表 11 所示。

表 11 校内实训基地基本配置表

序号	名称	基本配置要求	场地/m ²	功能说明
1	识图制图实训室	配置 AUTOCAD 和理实一体化的机房, 中望识图软件、Cad 设计软件、建筑实体模型配套手机 APP 项目, 每名學生一台电脑。	120	结合工程造价岗位需要, 主要用于建筑工程识图与制图、安装工程识图与制图能力训练。
2	施工技术综合实训室	配置钢筋加工设备、混凝土和砂浆制作设备、质量检测设备、施工用器具等。	400	为准确进行建设工程手工算量全过程计价, 用于施工工艺认知的能力训练。
3	建设工程手工算量全过程计价实训中心	配置办公软件、AUTOCAD 软件、云计价平台 GCCP5.0、GCCP6.0 的理实一体化机房, 每名學生一台电	120	应主要用于安装工程、建筑与装饰工程、园林绿化工程手工算量全过程计价等能力训练。

		脑。		
4	建设工程软件算量全过程计价实训中心	配置办公软件、AUTOCAD 软、计价软件 GBQ4.0、BIM 钢筋算量软件 GGJ2013、BIM 土建算量软 GCL2013、安装算量软件 GQI2015、装饰计量软件 GDQ2013、市政算量软件 GMA2018，BIM 土建计量 GTJ2021、BIM 安装计量平台 GQI2021、云计价平台 GCCP5.0、GCCP6.0 的理实一体化机房，每人一台电脑。	120	主要用于安装工程、建筑与装饰工程、市政工程软件算量全过程计价能力训练。
5	BIM+全过程造价管理系统实训中心	配置 REVIT 软件、BIM5D 仿真模拟软件的理实一体化机房，每人一台电脑。	120	主要用于采用 BIM 技术、进行工程项目管理过程中投入资源精细化管理的能力训练。

3. 校外实训基地条件

为实现工程造价技术人才培养目标，应依托地方经济，与工程造价咨询企业、建安施工企业、项目管理公司加强合作，建立专业校外实训基地与校外企业教学工作站。在人才培养过程中，通过分阶段到校外实习基地进行认识实训、生产性实训，进行工程造价等岗位锻炼，以满足专业核心课程企业现场学习、岗位认知及工艺学习的要求，体验企业文化，培养学生的岗位技能，培养学生的劳动纪律和职业道德。

表 12 校外实训基地情况表

企业名称	支持的核心课程	实训项目	核心岗位能力
中国化学第九建设有限公司	建筑装饰计量与计价、建筑工程计量与计价、安装工程计量与计价、土建 BIM 造价软件应用、安装 BIM 造价软件应用。	建筑与装饰工程、安装工程、市政工程、园林绿化工程计量与计价。	手工算量、软件算量、工程计价。
辽宁石油化工建设有限责任公司	建筑装饰计量与计价、建筑工程计量与计价、安装工程计量与计价、土建 BIM 造价软件应用、安装 BIM 造价软件应用。	建筑与装饰工程、安装工程、市政工程、园林绿化工程计量与计价。	手工算量、软件算量、工程计价。
中石化工程建设有限公司	建筑装饰计量与计价、建筑工程计量与计价、安装工程计量与计价、土建 BIM 造价软件应用、安装 BIM 造价软件应用。	建筑与装饰工程、安装工程、市政工程、园林绿化工程计量与计价。	手工算量、软件算量、工程计价。
鹤城建设集团股份有限公司	建筑装饰计量与计价、建筑工程计量与计价、安装工程计量与计价、土建 BIM 造价软件应用、安装 BIM 造价软件应用。	建筑与装饰工程、安装工程、市政工程、园林绿化工程计量与计价。	手工算量、软件算量、工程计价。
东跃建设有限公司	建筑装饰计量与计价、建筑工程计量与计价、安装工程计量与计价、土建 BIM 造价软件应用、安装 BIM 造价软件应用。	建筑与装饰工程、安装工程、市政工程、园林绿化工程计量与计价。	手工算量、软件算量、工程计价。
辽宁屹兴轨道科技	建筑装饰计量与计价、建筑	建筑与装饰工程、安装工	手工算量、软件算量、工

股份有限公司	工程计量与计价、安装工程计量与计价、土建 BIM 造价软件应用、安装 BIM 造价软件应用。	程、市政工程、园林绿化工程计量与计价。	程计价。
辽宁兴隆工程造价咨询有限公司	建筑装饰计量与计价、建筑工程计量与计价、安装工程计量与计价、土建 BIM 造价软件应用、安装 BIM 造价软件应用。	建筑与装饰工程、安装工程、市政工程、园林绿化工程计量与计价。	手工算量、软件算量、工程计价。
辽宁万宸项目管理有限公司	建筑装饰计量与计价、建筑工程计量与计价、安装工程计量与计价、土建 BIM 造价软件应用、安装 BIM 造价软件应用。	建筑与装饰工程、安装工程、市政工程、园林绿化工程计量与计价。	手工算量、软件算量、工程计价。
辽宁瀚容工程造价咨询有限责任公司	建筑装饰计量与计价、建筑工程计量与计价、安装工程计量与计价、土建 BIM 造价软件应用、安装 BIM 造价软件应用。	建筑与装饰工程、安装工程、市政工程、园林绿化工程计量与计价。	手工算量、软件算量、工程计价。
辽宁明润招投标代理有限公司	建筑装饰计量与计价、建筑工程计量与计价、安装工程计量与计价、土建 BIM 造价软件应用、安装 BIM 造价软件应用。	建筑与装饰工程、安装工程、市政工程、园林绿化工程计量与计价。	手工算量、软件算量、工程计价。
辽宁辽河工程造价咨询事务所有限公司	建筑装饰计量与计价、建筑工程计量与计价、安装工程计量与计价、土建 BIM 造价软件应用、安装 BIM 造价软件应用。	建筑与装饰工程、安装工程、市政工程、园林绿化工程计量与计价。	手工算量、软件算量、工程计价。
辽宁彦龙工程造价咨询有限公司	建筑装饰计量与计价、建筑工程计量与计价、安装工程计量与计价、土建 BIM 造价软件应用、安装 BIM 造价软件应用。	建筑与装饰工程、安装工程、市政工程、园林绿化工程计量与计价。	手工算量、软件算量、工程计价。
盘锦万信工程造价咨询有限公司（原盘锦恒奥工程造价咨询有限公司）	建筑装饰计量与计价、建筑工程计量与计价、安装工程计量与计价、土建 BIM 造价软件应用、安装 BIM 造价软件应用。	建筑与装饰工程、安装工程、市政工程、园林绿化工程计量与计价。	手工算量、软件算量、工程计价。
盘锦开来工程造价咨询事务所有限公司	建筑装饰计量与计价、建筑工程计量与计价、安装工程计量与计价、土建 BIM 造价软件应用、安装 BIM 造价软件应用。	建筑与装饰工程、安装工程、市政工程、园林绿化工程计量与计价。	手工算量、软件算量、工程计价。
辽宁弘博招投标有限公司盘锦分公司	建筑装饰计量与计价、建筑工程计量与计价、安装工程计量与计价、土建 BIM 造价软件应用、安装 BIM 造价软件应用。	建筑与装饰工程、安装工程、市政工程、园林绿化工程计量与计价。	手工算量、软件算量、工程计价。
辽宁建环工程质量检测有限公司	建筑装饰计量与计价、建筑工程计量与计价、安装工程计量与计价、土建 BIM 造价软件应用、安装 BIM 造价软件应用。	材料检测，建筑与装饰工程、安装工程、市政工程、园林绿化工程计量与计价。	材料检测，手工算量、软件算量、工程计价。
辽宁和城建设项目	建筑装饰计量与计价、建筑工程计量与计价、安装工程	建筑与装饰工程、安装工程、市政工程、园林绿化	手工算量、软件算量、工程计价。

咨询管理有限公司	计量与计价、土建 BIM 造价软件应用、安装 BIM 造价软件应用。	工程计量与计价。	
辽宁九环项目管理 有限公司	建筑装饰计量与计价、建筑工程计量与计价、安装工程计量与计价、土建 BIM 造价软件应用、安装 BIM 造价软件应用。	建筑与装饰工程、安装工程、市政工程、园林绿化工程计量与计价。	手工算量、软件算量、工程计价。
盘锦恒嘉建筑安装工程 有限责任公司	建筑装饰计量与计价、建筑工程计量与计价、安装工程计量与计价、土建 BIM 造价软件应用、安装 BIM 造价软件应用。	建筑与装饰工程、安装工程、市政工程、园林绿化工程计量与计价。	手工算量、软件算量、工程计价。
辽宁鲲鹏建设集团 有限公司盘锦分公司	建筑装饰计量与计价、建筑工程计量与计价、安装工程计量与计价、土建 BIM 造价软件应用、安装 BIM 造价软件应用。	建筑与装饰工程、安装工程、市政工程、园林绿化工程计量与计价。	手工算量、软件算量、工程计价。
盘锦融达建设监理 有限公司	建筑装饰计量与计价、建筑工程计量与计价、安装工程计量与计价、土建 BIM 造价软件应用、安装 BIM 造价软件应用。	建筑与装饰工程、安装工程、市政工程、园林绿化工程计量与计价。	手工算量、软件算量、工程计价。
辽宁龙飞建设有限 公司	建筑装饰计量与计价、建筑工程计量与计价、安装工程计量与计价、土建 BIM 造价软件应用、安装 BIM 造价软件应用。	建筑与装饰工程、安装工程、市政工程、园林绿化工程计量与计价。	手工算量、软件算量、工程计价。
盘锦鑫荣达房地产 开发有限公司	建筑装饰计量与计价、建筑工程计量与计价、安装工程计量与计价、土建 BIM 造价软件应用、安装 BIM 造价软件应用。	建筑与装饰工程、安装工程、市政工程、园林绿化工程计量与计价。	手工算量、软件算量、工程计价。
盘锦瑞鑫达建筑安 装工程有限公司	建筑装饰计量与计价、建筑工程计量与计价、安装工程计量与计价、土建 BIM 造价软件应用、安装 BIM 造价软件应用。	建筑与装饰工程、安装工程、市政工程、园林绿化工程计量与计价。	手工算量、软件算量、工程计价。
盘锦天旭建筑安 装工程有限公司	建筑装饰计量与计价、建筑工程计量与计价、安装工程计量与计价、土建 BIM 造价软件应用、安装 BIM 造价软件应用。	建筑与装饰工程、安装工程、市政工程、园林绿化工程计量与计价。	手工算量、软件算量、工程计价。
沈阳市建设项目管 理中心	建筑装饰计量与计价、建筑工程计量与计价、安装工程计量与计价、土建 BIM 造价软件应用、安装 BIM 造价软件应用。	建筑与装饰工程、安装工程、市政工程、园林绿化工程计量与计价。	手工算量、软件算量、工程计价。
盘锦太平富民建筑 安装工程有限公司	建筑装饰计量与计价、建筑工程计量与计价、安装工程计量与计价、土建 BIM 造价软件应用、安装 BIM 造价软件应用。	建筑与装饰工程、安装工程、市政工程、园林绿化工程计量与计价。	手工算量、软件算量、工程计价。
盘锦士林置业有限 公司	建筑装饰计量与计价、建筑工程计量与计价、安装工程计量与计价、土建 BIM 造价软件应用、安装 BIM 造价软件应用。	建筑与装饰工程、安装工程、市政工程、园林绿化工程计量与计价。	手工算量、软件算量、工程计价。

	软件应用、安装 BIM 造价软件应用。		
--	---------------------	--	--

（三）教学资源

1. 教材要求

专业课程教材应优先选用近三年出版的国家高职高专规划新型数字化教材，也可采用满足实际教学需要的混合式、活页式、沉浸式等新形式教材。根据高职教育内涵建设的需要，广泛吸收企业技术人员和高级技术工人参与教材编写，将本专业新技术、新工艺及时纳入教材，提高教材的针对性、适应性，突出工学结合的高职人才培养特色。

2. 专业图书文献配备要求

学校图书馆应存有一定量专业书籍，保持生均藏书 50 册以上。在二级教学单位还建立图书资料室，专业书籍，包括教材教参、专业标准、职业技能鉴定标准（手册）、各类施工图纸、影像资料、图片资料等。（可针对本专业进行内容调整）

3. 数字资源要求

数字资源方面，以校园网为依托，应引入数据资源系统和数字化期刊子系统，开通诸如万方、中国知网、超星等科技文献共享平台，以及其他国内外重要的科技信息资源共享平台。建立网络学习平台与专业资源库系统，为读者提供高速、便捷、稳定的网络数字资源信息服务。

（四）教学方法

体现高职高专特色，树立科学的教学理念，培养面向社会的应用型、技能型人才。在专业教学中采用多种教学方法。针对不同的课程，采用个性化的教学方法，已达到教育的目的。

1、讲授法：《建筑识图与构造》、《安装工程识图》、《钢筋平法解析》等课程普遍采用多媒体的教学手段。

2、教学做一体化教学：将教、练融为一体的教学模式特别适合于《建筑装饰计量与计价》、《建筑工程计量与计价》、《安装工程计量与计价》、《土建 BIM 造价软件应用》、《安装 BIM 造价软件应用》等，课堂上教师在讲清基本概念、基本知识之后就布置练习作业，学生进行实践训练，集中辅导，边做边指导，这样课堂气氛活跃，学生学习积极性高。

3、体验教学：利用课余时间，学生参与分院的一些日常管理工作，使他们熟练使用办公软件，提高操作能力。

4、第二课堂教学：作为课堂辅助的教学，学生需要参加工作坊、社团的一些活动，这也是逐步培养学生自主学习的主要学习方法。

5、学习与考证相结合：学生学完《建筑识图与构造》、《建筑工程计量与计价》、《装配式工程计量与计价》、《土建 BIM 造价软件应用》、《钢筋平法解析》课程后，可以参加对应的技能考证，并获取相应的技能等级证书，调动了学生对该课程的学习积极性。

6、混合式教学：混合式学习是随着对网络学习(e-Learning)的反思和传统课堂学习的回归而逐渐被关注的一种学习策略和学习理念。混合“面对面教学”、“网络学习”和“实践”三种方式来实施教学。

（五）学习评价

1. 评价目的

了解学生学习已达到的水平和学习中存在的问题,确定进一步学习的对策和措施,提高教师教学质量;激发学生学习的内在动力,促进学生个性的发展;通过评价的形式让学生形成自我认识和自我教育、自我发展的能力。

2. 评价的模式

为培养符合工程造价技术岗位需要的专业人才,建立立体、开放的人才评价体系。

- (1) 学校评价与社会评价相结合;
- (2) 过程评价与终结评价相结合;
- (3) 理论评价与实际操作评价相结合;
- (4) 教师评价与学生评价相结合。
- (5) 线上评价与线下评价相结合

3. 评价的方式

对于不同类型的课程,采取不同的考核评价方式。

对于公共基础课程,采用平时考核和期末考试综合考核方式,期末考试主要以试卷形式进行,重点考核学生的知识运用能力。

对于专业技术课程,制定课程考核评价标准,根据不同的学习任务和能力目标,实行过程评价、终结性评价相结合,采用笔试考核评价、现场操作考核评价、实践报告、项目操作、口头答辩等灵活多样的评价方法,鼓励使用网络化、无纸化考核方式,着重考察学生的能力和素质。

对于跟岗实习、顶岗实习和毕业设计教学环节,由企业指导教师和校内指导教师通过网络管理系统平台共同作出评价,企业教师负责对学生在实习期间的日常工作表现情况作出评价,并填写实习情况鉴定表;校内教师负责通过实习笔记、阶段小结、实习总结与汇报、实习现场观察等项目对学生的岗位实习工作作出评价。

4. 评价结果的反馈

对于笔试测验、书面作业等评价方式,教师通过批改、点评、讲解、总结等形式,给予学生评价反馈,同时调整改进相应的教学方案。

对于网络化、无纸化考核方式,可以通过网络教学平台进行系统分析与处理,辅助教师进行教学质量分析与改进,及时调整教学方案与教学方法。

对于实训考核、项目操作、口头答辩等考核评价方式,教师通过重点观察学生的思维过程、解决问题的方法、动手操作过程、成果展示、表达与交流的过程等表现,了解学生对相应知识、技能和素质方面的掌握程度,给予阶段性的综合性评价,及时肯定学生的发展成就,增强学生的自信心,提高学习兴趣。

(六) 质量管理

1. 建立人才培养标准体系

全面落实素质教育,把促进人的全面发展和适应社会需要作为衡量人才培养质量的根本标准,坚持能力本位和实践本位,重点考察实践动手能力,引入执业资格标准,不断完善人才培养规格标准,引入行业标准,不断完善专业标准,引入企业核心技术标准,不断完善专业核心课程标准,建立人才培养质量标准体系。

2. 健全内部质量保障机制

健全专业设置和教学计划制定过程的质量管理,强化课程建设、实践性教学环节实施过程的质量管理,完善考试和考查、评估和督导、教学检查、教学信息收集和毕业生跟踪调查等检测与反馈过程的质量管理,完善专业改造调整、教学

计划修订、教学内容与教学方法改革、日常教学管理等调节过程的质量管理，健全校内质量保障体系。完善领导干部听课制、教学检查制、教学督导制、学生评教制、教学信息员制，健全教师评学制和毕业生质量追踪制，着力优化教学质量信息处理与反馈机制，明确各类质量信息的责任主体和处理流程，建立教育教学质量提案和整改问责制；探索搭建“教学质量信息反馈网络平台”，实现质量信息收集和反馈网络化、信息化，健全内部教学质量长效监控机制。

3. 完善教育教学自我评估

建立教学质量自我评估制度，出台《分院评估方案》、《专业评估方案》，组织开展院系评估、专业评估，深入探讨专业认证和评估，加强教学基本状态数据常态监测，及时更新教学基本状态数据库，建立教学质量年度报告定期发布制度，深入做好教学工作质量审核评估工作。召开新生家长会，组织校友访谈，加强用人单位跟踪调查，强化校地、校企合作交流，积极构建第三方评价沟通平台，形成开放的教学质量第三方评价体系。

十、毕业要求

毕业总学分：156 学分

公共基础课：43 学分

专业课：111 学分

专业选修课：3 学分

能力拓展选修课：2 学分

十一、附录

盘锦职业技术学院教学进程变更审批表

分院		专业名称	
年级		学制	
变更理由			
变更内容 (详细说明)	<p style="text-align: right;">申请人签字： 年 月 日</p>		
教研室主任 审核意见	<p style="text-align: right;">教研室主任签字： 年 月 日</p>		
分院院长 审核意见	<p style="text-align: right;">分院院长签字： 年 月 日</p>		
专业建设委员会 审核意见	<p style="text-align: right;">年 月 日</p>		
教务处 审核意见	<p style="text-align: right;">年 月 日</p>	主管教学院长 审核意见	<p style="text-align: right;">年 月 日</p>