

# 工程造价(三年制) 专业人才培养方案

所属学院：                     工程技术学院                    

所属教研室：                     土木工程教研室                    

执笔人：                     王蕾虹                    

审核人：                     陈细红                    

编制时间：                     2024年8月                    

厦门东海职业技术学院

# 工程造价专业人才培养方案

## 一、专业代码、招生对象与修业年限

(一) 专业代码：440501

(二) 招生对象：经全国普通高等学校招生考试，符合招生条件的普通高中及同等学力毕业生。

(三) 修业年限： 学制 3 年，学生修业年限最长不超过 5 年。

## 二、职业面向与证书

### (一) 职业面向

专业名称	专业所属 大类（代 码）	所属专业 类（代码）	本专业所 对应的行 业	主要职业类 别	主要岗位 类别（技 术领域）	职业技能 等级证书	社会认可 度高的行 业企业标 准和证书 举例
工程造价	土木建筑 大类（44）	建设工程 管理 类 （4405）	造 价 咨 询、招投 标 行 业 （74）	工程造价工程 技 术 人 员 （2-02-30-10）	工程造价	一、二级 造价工程 师	一级造价 工程师、 1+X 工程 造价数字 化应用证 书、建筑 信息模型 技术员

按照高职教育为区域经济建设服务的要求，对应海西建筑产业发展需要，在市场调研、岗位群工作任务及职业能力进行梳理和分析的基础上，工程造价专业服务面向为：工程造价咨询、工程监理、招投标代理、房地产、建筑施工等企业的工程造价管理。

### (二) 就业岗位

主要就业面向：本专业学生主要在工程造价咨询、工程监理、招投标代理、房地产、建筑施工企业等企事业单位从事工程计价与造价控制及相关内容的造价员、招标代理专员等基本岗位工作，亦可以从事与房地产开发建设有关的销售员、市场专员等拓展岗位工作。

初始岗位：造价员

目标岗位（晋升岗位）：造价工程师

### （三）基本技能与职业资格证书

本培养方案既强调基本技能要求，同时也融入了岗位职业资格证书的要求，在学习期间，可以参加下列基本技能与职业资格证书考试：

#### 1. 基本技能证书

序号	证书项目	发证部门	建议考证时间
1	全国计算机等级考试 1 级证书	教育部考试中心	第 1 学期考证
2	全国英语等级考试 4 级证书	教育部考试中心	第 2 学期考证

#### 2. 职业资格证书

序号	证书项目	发证部门	建议考证时间
1	1+X 工程造价数字化应用	广联达科技股份有限公司	第 3 学期考证
2	Auto CAD 绘图员	建设教育协会	第 4 学期考证

## 三、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、信息素养、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，掌握工程法规、工程计量与计价、工程招投标与合同管理等知识，具备熟练识读图纸，运用 BIM 相关软件进行算量、计价、处理工程变更、价格调整、编制工程结算等能力，面向工程造价、工程招投标等行业的造价员、招标员等就业岗位，能够从事工程造价等工作的高素质技术技能人才。

## 四、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

### （一）素质

1. 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。

2. 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。

3. 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神和创新思维。
4. 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力和职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。
5. 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1-2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯。
6. 具有一定的审美和人文素养，能够形成 1-2 项艺术特长或爱好。

## **(二) 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、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；熟悉房屋构造知识。
5. 熟悉建筑工程施工工艺知识。
6. 掌握 BIM 建模知识。
7. 掌握工程招投标与合同管理的基本知识。
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造价计价知识。
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. 掌握建筑工程概预算、工程量清单、工程量清单计价、工程结算编制方法知识。

## **(三) 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、文字表达和沟通能力。
3. 具有施工图绘制和识图能力。
4. 能够编制建筑工程预算、工程量清单，与团队合作完成工程投标报价的各项工作。
5. 能够处理工程变更、价格调整，编制工程结算。
6. 能够运用 BIM 软件进行工程造价管理。

## **五、培养模式**

人才培养模式的改革是专业建设的核心，工程造价专业以企业调研、行业发展、人才需求为基本依据，坚持以就业为导向、以能力为本位，把提高学生的综合职业能力放在突出的位置，培养建筑行业一线迫切需要的高素质技能型人才，设计“教学做”一体化的人才培养模式。

“教学做”一体化是一种理论和实践紧密结合的人才培养模式，理论教学内容和实践性教学环节科学地分解、组合成若干教学模块，在专业教学设备和教学软件的专业教室里进行，师生双方共同在专业教室中边教边学边做来完成教学任务。“教学做”一体化人才培养模式坚持以职业标准、造价员的岗位标准、建筑信息模型软件、职业资格证书标准为目标进行课程内容设计，推动人才培养与行业企业需求联动发展，注重培养学生的实践能力，形成理论教学-专项训练-综合实训-顶岗实习四阶段的教学环节。运用完整图纸教学，教师教学时以小型工程项目入门，学生训练时以中型工程项目巩固，综合实训时用大型工程项目深入，任务式教学方式培养学生解决问题的能力，实现学生毕业即可上岗。

## 六、课程设置及要求

本专业课程体系包括公共基础课程（必修、选修）、专业基础课、专业技能课、专业拓展课以及集中性实践教学等五大模块。

### （一）公共基础课程

1. 必修课程：包括军事理论、入学教育与军事训练、思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、形势与政策、劳动教育、大学生职业生涯规划、大学体育、大学英语、应用文写作、大学生心理健康教育、就业指导、信息技术、创新创业等 16 门必修课程。

序号	课程名称	课程目标	课程内容	课程要求	学时/ 学分
1	思想道德与 法治	本课程以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，落实《新时代公民道德建设纲要》，使学生尽快适应大学生活，牢固树立社会主义核心价值观，形成良好的思想道德素质和法律素质，成长为全面发展的社会主义事业合格建设者和可靠接班人。	模块一：时代新人要以民族复兴为己任； 模块二：人生的青春之问； 模块三：坚定理想信念； 模块四：弘扬中国精神； 模块五：践行社会主义核心价值观； 模块六：明大德守公德严私德； 模块七：遵法学法守法用法。	在专题教学中注重实用性和针对性，贴近学生实践中常见的情境，理论联系实际，力争融知识传授、能力培育、素质提高于一体，使学生在思考中构建知识体系和发展综合能力。	48/3
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	通过马克思主义基本原理与中国实际相结合的历史进程的讲授，使学生能够系统掌握马列主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本原理，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”，提高自己的综合素质，增强社会责任感与使命感。	模块一：毛泽东思想（毛泽东思想及其历史地位；新民主主义革命理论；社会主义改造理论；社会主义建设道路初步探索的理论成果）； 模块二：邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观； 模块三：习近平新时代中国特色社会主义思想（习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位；坚持和发展中国特色社会主义的总任务；“五位一体”总体布局；“四个全面”战略布局；全面推进国防和军队现代化；中国特色大国外交；坚持和加强党的领导）。	以“知识、能力和素质三位一体”的教育思想为指导，贯彻“意识、信念和责任三位一体”的德育教育思想，教学中以专题讲授为主，适时结合采用问题探究、案例教学法、实践教学法等，把知识、技能和态度自然融入教学每个环节，使学生在思考中发展综合能力。	32/2

序号	课程名称	课程目标	课程内容	课程要求	学时/ 学分
3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	引导大学生深入学习习近平新时代中国特色社会主义思想产生的历史条件、核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求，理解和把握习近平新时代中国特色社会主义思想是马克思主义中国化理论成果的新飞跃，是全党全国人民为实现中华民族伟大复兴而奋斗的行动指南，从而深刻领悟“两个确立”的决定性意义，进一步增强“四个意识”，坚定“四个自信”，自觉做到“两个维护”。	第1讲 新时代、新思想、新飞跃； 第2讲 坚持党的全面领导； 第3讲 坚持以人民为中心； 第4讲 全面建设社会主义现代化国家； 第5讲 全面深化改革； 第6讲 习近平经济思想； 第7讲 新时代中国特色社会主义政治思想； 第8讲 习近平法治思想； 第9讲 新时代中国特色社会主义文化思想； 第10讲 新时代中国特色社会主义社会建设思想； 第11讲 习近平生态文明思想； 第12讲 新时代坚持和发展中国特色社会主义的重要保障； 第13讲 推动构建人类命运共同体； 第14讲 全面从严治党； 第15讲 做担当时代大任的青年。	教学中以专题讲授为主，坚持问题导向，将理论教学与实践教学相结合，以问题探究、案例教学法、实践教学法等，把知识、技能和态度自然融入教学每个环节，使学生在思考中发展综合能力。	48/3
4	形势与政策	本课程运用马克思主义的立场、观点和方法对国内外热点问题做出分析，使学生较为全面系统地掌握有关形势与政策的基本概念、正确分析形势的方法，理	紧密围绕习近平新时代中国特色社会主义思想，依据教育部《高校“形势与政策”课教学要点》安排教学，根据形势发展要求和学生特点，重点讲授党在全面从严治	坚持“教师主导、学生主体”教学理念，根据专题内容，依托信息化教学平台，构建“课堂讲授”+“专题讲座”+“教学实践活动”三位一	16/1

序号	课程名称	课程目标	课程内容	课程要求	学时/ 学分
		解政策的途径及我国的基本国情、党和政府的基本治国方略，形成正确的政治观，学会用马克思主义的立场、观点和方法观察分析形势，理解和执行政策。	党、我国经济社会发展、港澳台工作、国际问题等方面的理论创新最新成果和新时代中国特色社会主义的生动实践，及时回应学生关注的热点问题。	体的教学模式，引导学生牢固树立“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”。	
5	军事理论	<p>1. 知识目标</p> <p>(1) 了解我国的国防历史和现代化国防建设的现状，增强依法建设国防的观念；</p> <p>(2) 掌握中国古代军事思想、毛泽东军事思想、邓小平和江泽民的新时期军队建设思想；</p> <p>(3) 掌握军事思想的形成和发展过程，初步掌握我军军事理论的主要内容，树立科学的战争观和方法论；</p> <p>(4) 了解世界军事及我国周边安全环境，增强国家安全意识；</p> <p>(5) 掌握高科技军事精确制导技术、空间技术、激光技术、夜视侦察技术、电子对抗技术及指挥自动化等军事高技术方面的概况；</p> <p>(6) 熟练掌握当代高技术战争的形成及其特点，明确高技术对现代战争的影响。</p> <p>2. 能力目标</p> <p>(1) 通过国防法概述、国防法规、国防</p>	中国国防，包括国防动员、国防法规、国防建设、武装力量等；国家安全，包括国家安全概述、国家安全形势、国际战略形势等；军事思想，包括中国古代军事思想、毛泽东军事思想、当代中国军事思想、习近平强军思想等；现代战争，包括新军事革命、信息化战争概述、机械化战争、信息化战争的发展趋势等；信息化装备，包括信息化装备概述、信息化作战平台、综合电子信息系统、信息化杀伤武器等。	通过军事理论课教学，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。	32/2



序号	课程名称	课程目标	课程内容	课程要求	学时/ 学分
		<p>建设、国防动员的学习，能进行国防概念、要素、历史、法规、公民国防权利和义务、国防领导体制、国防建设成就、国防建设目标和国防政策、国防教育的宣传；</p> <p>(2) 通过军事思想的学习，能进行军事思想形成与发展、体系与内容、历史地位和现实意义的宣传；</p> <p>(3) 通过战略环境的学习，能进行战略环境、发展趋势、国家安全政策的宣传；</p> <p>(4) 通过对军事高技术的学习，能进行军事高技术的发展趋势，对现代作战的影响的宣传；</p> <p>(5) 通过对高技术与新军事改革，能进行高技术与新军事改革的根本动因、深刻影响的宣传；</p> <p>(6) 通过对信息化战争的特征与发展趋势的学习，能进行信息化战争的特征与发展趋势的宣传；</p> <p>(7) 通过对信息化战争与国防建设的学习，能进行信息化战争与国防建设的宣传。</p> <p>3. 素质目标</p>			

序号	课程名称	课程目标	课程内容	课程要求	学时/ 学分
		(1) 培养严明的组织纪律观念； (2) 树立良好的职业道德观； (3) 培养严谨的科学态度； (4) 培养敬业乐业、精益求精的工作作风； (5) 培养学生交流、沟通能力； (6) 培养团队协作意识； (7) 能进行批评、接受批评和反思。			
6	入学教育与军事训练	1. 增强国防意识，了解我国近代国防史和世界军事形势。了解现代武器，现代军事科学技术和现代战争的特点和发展趋势，激发学生的爱国主义热情； 2. 掌握基本的军事技能，培养良好的军人素质和作风； 3. 增强组织性和纪律性，培养吃苦耐劳和顽强拼搏的精神，促进校纪校风和校园精神文明建设。	军事训练技术教学(单个军人徒手队列动作教学、队列动作教学、紧急集合、阅兵式、分列式训练)；内务教学(军人行为规范、宿舍内务)。	通过军事训练，使学生就学期间履行兵役义务，接受国防教育，激发爱国热情，树立革命英雄主义精神，增强国防观念和组织性、纪律性，掌握基本的军事知识和技能，为中国人民解放军训练后备兵员和培养军官打好基础。	168/3
7	劳动教育	1. 知识目标： (1) 理解劳动在人类进化和人类社会产生过程中的推动作用； (2) 掌握合法劳动的具体要求，理解合法劳动的重要意义； (3) 理解专业实习实训(含实验)中劳	按劳动及安全教育实施方案开展。	坚持以马克思主义劳动观为指导，坚持以马克思主义劳动思想中国化的最新成果—习近平总书记关于劳动问题的重要论述作为指导思想，深入贯彻落实习近平总书记在全国教育大会上的重要讲话精神，全面	32/2

序号	课程名称	课程目标	课程内容	课程要求	学时/ 学分
		<p>动实践的价值意义，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；</p> <p>(4) 理解劳模精神的时代内涵和实践指向；</p> <p>(5) 掌握创新劳动的概念，感受创新劳动对推动人类社会进步的重要作用。</p> <p>2. 能力目标：</p> <p>(1) 明确劳动创造了人类，自觉抵制“神创造人”等的各种错误观念和迷信思想；</p> <p>(2) 培养新时代大学生的法治思维和法制意识，提高合法劳动能力</p> <p>(3) 掌握专业实习实训（含实验）劳动知识和技能，具备完成劳动实践所需的设计、操作和团队合作能力，养成认真负责、安全规范的劳动习惯；</p> <p>(4) 理解劳模故事，传承劳模精神，营造“劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽”的校园劳动氛围；</p> <p>(5) 充分认识到创新劳动的个体价值，感受创新劳动对劳模人物成就精彩人生的价值引领。</p> <p>3. 素质目标：</p>		<p>贯彻落实党的教育方针，培育和践行社会主义核心价值观。通过对劳动的基本理论学习，学生能够深刻认识人类劳动实践的创造本质，深入理解劳动实践对于立德树人的重大意义，深切感悟劳动实践对于人的自由全面发展所具有的重要推动作用，树立正确的劳动意识，形成正确的劳动观；进一步明确我国工人阶级的劳动实践在实现中华民族伟大复兴中国梦的伟大征程中所发挥的主力军作用，真正在思想意识层面切实认识和领会习近平总书记反复强调的“劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽”的深刻道理及其重大意义，从而真正树立起尊重劳动、尊重知识、尊重人才、尊重创造的意识。</p>	

序号	课程名称	课程目标	课程内容	课程要求	学时/ 学分
		<p>(1) 科学认识自然界——劳动——人类社会的关系，树立正确的马克思主义劳动价值观；</p> <p>(2) 引导大学生主动学法、懂法、用法，树立正确的劳动观念，养成合法劳动的习惯，做遵纪守法好公民；</p> <p>(3) 形成爱岗敬业的劳动态度和精益求精、追求卓越的工匠精神，增强自身的职业认同感和劳动自豪感；</p> <p>(4) 通过学习和感悟劳模身上的“闪光点”，培养自己的劳动品质和职业素养；</p> <p>(5) 提升大学生劳动中的创新意识与创新能力，善于在自我职业发展中充分发挥创新劳动，创造出彩人生。</p>			
8	大学生职业生涯规划	<p>1. 素质目标：树立起职业生涯发展的自主意识，树立积极正确的人生观、价值观和就业观念，把个人发展和国家需要、社会发展相结合；</p> <p>2. 知识目标：基本了解职业发展的阶段特点；较为清晰地认识自己的特性、职业的特性以及社会环境；了解就业形势与政策法规；</p> <p>3. 能力目标：掌握自我探索技能、信息</p>	<p>模块一：树立职业理想、做好职业准备、提升职业素质；</p> <p>模块二：清楚认识“我是谁”、探索职业兴趣、认知职业性格、开发职业能力、澄清职业价值观；</p> <p>模块三：认识职业环境、搭建职业目标金字塔、做好职业决策；</p> <p>模块四：修炼情商、大学生职业生涯规划实操、职业生涯规划书的评估与修正。</p>	本课程坚持以人为本的原则，采取理论联系实际的教学方式，紧密结合社会现实，联系不同专业的特点，帮助学生树立职业理想、做好职业准备。	16/1

序号	课程名称	课程目标	课程内容	课程要求	学时/ 学分
		搜索与管理技能、生涯决策技能、求职择业技能等，提高自我管理技能和人际交往技能等各种通用技能。			
9	大学体育	1. 素质目标：树立正确的理想信念和价值观，提高身体素质； 2. 知识目标：掌握一到两项自我身体锻炼的基础知识，并掌握基本的竞赛规则和裁判法；了解运动康复基本知识； 3. 能力目标：掌握一到两项终身体育锻炼的能力。	模块一：基本身体素质训练（速度、耐力、协调性等）； 模块二：篮球、排球的技术训练； 模块三：篮球、排球的竞赛训练。	1. 会基本的运动前热身、运动后放松运动； 2. 知道如何进行身体素质训练； 3. 会篮球、或排球的运动； 4. 会篮球、或排球的基本竞赛。	108/4
10	大学英语	1. 素质目标：树立正确的理想信念和价值观，全面提高文化素养和综合职业素养； 2. 知识目标：掌握一定的语言基础知识，包括跟专业相关的基本词汇，并了解中西方文化差异； 3. 能力目标：掌握听说读写译的综合应用能力，跨文化交际能力。	模块一：英语听说技能训练； 模块二：英语阅读技能训练； 模块三：英语应用文写作及跟专业相关的简单材料翻译技能训练。	听懂日常对话，能用英语回答简单问题。根据所听材料进行信息转述，并能参与讨论。读懂一般性英语文章大意，理解相关重要信息。学会套用格式进行简单的应用文写作，并能借用工具书进行简单的英汉互译。	64/4
11	应用文写作	1. 知识与技能目标 初步掌握最基本的公文使用情景，并能将各类文书进行区分。 2. 过程与方法目标 能力或方法能力：理论联系实际。教学	1. 应用写作理论知识； 2. 社交文书； 3. 公文； 4. 专用文书； 5. 职场文书。	培养学生掌握应用文写作中相关文种的基础理论、基本知识和基本技能，使学生具有分析、应用一般性应用文写作的能力，以及培养学生具备良好的公文用语使用的素质。	32/2

序号	课程名称	课程目标	课程内容	课程要求	学时/ 学分
		<p>做三位一体。</p> <p>3. 情感态度与价值观目标</p> <p>(1) 具备诚实守信的职业道德；</p> <p>(2) 具有踏实严谨的工作作风；</p> <p>(3) 具有较强的竞争意识和风险意识；</p> <p>(4) 具有良好的创新精神和团队合作精神。</p>			
12	大学生心理健康教育	<p>1. 素质目标：使学生了解自身的心理特点和性格特征，自觉加强自身心理素质的训练和优化，形成健全的人格。</p> <p>2. 知识目标：学生了解心理学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，掌握自我调适的基本知识。</p> <p>3. 能力目标：使学生掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能。</p>	<p>模块一：了解心理健康的基础知识；</p> <p>模块二：了解自我，发展自我；</p> <p>模块三：提高自我心理调适能力。</p>	<p>课程要采用理论与体验教学相结合、讲授与训练相结合的教学方法，如课堂讲授、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。</p>	32/2
13	就业指导	<p>1. 素质目标：从明晰就业法律法规、搜集就业信息、掌握求职技巧、健全就业心理等方面引导大学生自觉提高就业能力；</p> <p>2. 知识目标：了解国家和各级政府的就业创业政策，掌握必要的求职择业方法和技巧；</p>	<p>模块一：中国的就业形势与政策分析、大学生就业的基本权益；</p> <p>模块二：掌握信息 拓宽渠道，分析和利用就业信息；</p> <p>模块三：简历与求职信的制作、求职的基本礼仪、笔试基本类型与应对技巧、面试基本类型与应对技巧；</p>	<p>本课程以提升学生综合素质和就业创业能力为基本要求，教师实行互动式、实训化教学的方式，通过问题思考、活动引导、案例分析、情景模拟、角色扮演等行为导向的教学方法，最终达到提高毕业生就业率和就创业质量的双重目的。</p>	16/1

序号	课程名称	课程目标	课程内容	课程要求	学时/ 学分
		3. 能力目标：提高大学生的从业能力、职业发展能力、就业能力、创业能力和毕业生自主能力，提高职业素养，增强就业竞争力。	模块四：求职择业心理误区分析、就业心理误区的调适，适应发展，走向职业成功。		
14	信息技术	1. 素质目标：通过本课程的学习，提高学生的信息素养，使其具备分析问题与解决问题的能力，以及具备良好的沟通能力和团队精神； 2. 知识目标：通过本课程的学习，使学生能够学习掌握信息技术基本知识； 3. 能力目标：通过本课程的学习，使学生能够在 Windows 7/Windows 10 操作系统环境下管理计算机资源、正确理解与使用计算机、在学习工作中运用办公软件，具备基本的计算机操作技能。	项目一：了解并使用计算机； 项目二：了解计算机新技术； 项目三：学习操作系统知识； 项目四：管理计算机中的资源； 项目五：编辑 Word 文档； 项目六：排版文档； 项目七：制作 Excel 表格； 项目八：计算和分析 Excel 数据； 项目十：设置并放映演示文稿； 项目十一：认识并使用计算机网络； 项目十二：做好计算机维护与安全。	本课程采用课堂讲授与上机操作教学相结合，要求学生通过该课程的学习，能够了解计算机的相关知识，学会进制转换及编码，掌握计算机的资源管理相关操作，掌握 office 办公软件的应用并通过国家计算机一级考试。	64/4
15	创新创业	1. 素质目标 (1) 具备主动创新意识，创业潜质分析能力； (2) 能够进行创业机会甄别和分析； (3) 树立科学的创新创业观； (4) 激发学生的创新创业意识，提高学生的社会责任感和创业精神，促进学生创业、就业和全面发展。	模块一：创新思维； 模块二：创新方法；	培养学生的创业技能与开拓创新精神，以适应全球化、知识经济时代的挑战，并将主动创业作为未来职业生涯的一种选择，转变传统的就业观念和行为习惯。实施创新创业课程的教育目的是培养“多样化”的创新型人才。“创新”首先着眼培养学生具有创新意识、创新思维，	32/2

序号	课程名称	课程目标	课程内容	课程要求	学时/ 学分
		<p>2. 知识目标</p> <p>(1) 熟悉掌握创新思维提升的基本方法;</p> <p>(2) 明确创业的基本概念、基本原理和基本方法;</p> <p>(3) 明确创业的产生与演变过程;</p> <p>(4) 掌握商业模式的设计;</p> <p>(5) 能对互联网经济趋势有较为全面的认识, 主动适应互联网经济大趋势。</p> <p>3. 能力目标</p> <p>(1) 逐步形成创新创业者的科学思维;</p> <p>(2) 懂得创业过程中的财务计算与分配方式;</p> <p>(3) 能掌握在项目运营过程中团队组建、人脉关系积累、资金筹措的方法;</p> <p>(4) 通过加强社交能力, 从而提升信息获取与利用, 提高合作的能力。</p>	<p>模块三: 创业机会挖掘与选择;</p> <p>模块四: 创业资源;</p> <p>模块五: 创业计划(创业计划书结构与写法、创业计划书撰写、创业计划书“微型路演”)。</p>	<p>养成创新人格, 锻炼创新能力; “创业”则传授给学生必要的创业知识和技能, 训练其市场开发和经营能力, 锻炼培养其创业心智, 并努力具备企业家的综合素质。</p>	
16	高等数学	<p>1. 通过对高等数学在高等教育阶段的学习, 使学生能够获得相关专业课须使用, 适应未来工作及进一步发展所必需的重要的数学知识, 以及基本的数学思想方法和必要的应用技能;</p> <p>2. 使学生学会用数学的思维方式去观</p>	<p>函数和概念与性质、幂函数、指数函数、对数函数、三角函数、反三角函数、初等函数;</p> <p>极限与连续: 极限; 无穷小与无穷大; 极限的运算; 连续函数及其性质;</p> <p>导数与微分: 导数的概念; 导数的运算;</p>	<p>1. 通过对本课程的学习, 使学生在掌握必要的基础知识的同时, 具有一定的数学建模思想, 并将这种思想贯穿于整个提出问题分析问题解决问题的过程;</p> <p>2. 通过对极限概念的学习, 使学生</p>	64/4



序号	课程名称	课程目标	课程内容	课程要求	学时/ 学分
		<p>察、分析现实社会，去解决学习、生活、工作中遇到的实际问题，从而进一步增进对数学的理解和兴趣；</p> <p>3. 使学生具有一定的创新精神和提出问题分析问题解决问题的能力，从而促进生活、事业的全面充分的发展。</p>	<p>高阶导数；函数的微分；导数的应用；</p> <p>定积分与不定积分：定积分的概念与性质；牛顿-莱布尼兹公式；不定积分及其运算法则；不定积分的计算；定积分的应用。</p>	<p>建立无限的思想观，并使学生能用“分割求和取极限”的思想方法求一些诸如无穷数列和、图形面积等问题；</p> <p>3. 通过对微分的学习，使学生能够建立实际问题的模型，理解诸如最值方面的问题，并能分析、推证、解释跟最值有关的一些现实现象；</p> <p>4. 通过对积分的学习，使学生能够利用“元素法”的思想方法，解决一些诸如求面积、求体积、求功等问题；</p> <p>5. 通过对本课程的学习，使学生具有一定的自学能力和将数学思想扩展到其它领域的的能力。</p>	

## 2. 公共选修课的说明

(1) 公共限定选修课程：本专业应选修中国传统文化。

(2) 公共选修课程：包括美育、人文、科学三个类别的课程，学生可以从第 2 学期开始选修，主要通过线上自主学习的方式进行。要求学生毕业时至少要选修 6 学分的课程。课程由教务处在“学习通”平台上开设，各学院负责督促、监控学生选课、学习完成情况。

## (二) 专业课程

### 1. 专业基础课程

本专业基础课程设置 7 门，共计 25 学分。包括：建筑制图、CAD 绘图、工程材料、施工技术、revit 技术与应用、工程造价确定与控制、构造与结构识图。

### 2. 专业技能课程

本专业技能课程设置 8 门，共计 31 学分。包括：建筑工程算量、BIM 算量软件实训、造价数字化应用、安装工程识图与算量、安装工程建模与电算、施工组织与管理、工程招投标、BIM 全过程造价实训。

### 3. 专业拓展课程

本专业拓展课程 6 门，共计 16 学分。包括：合同与法规、内业资料管理、建筑工程经济、项目管理、房地产估价、建筑工程测量。

学生毕业时应修满专业拓展课程 8 学分。

## (三) 专业主要课程的主要教学内容与要求（包含专业基础课、专业核心课）

序号	课程名称	课程目标	课程内容	课程要求	学时/学分
1	建筑制图	能绘制、识读建筑工程图样，能在工作中正确地读图、识图和用图；能独立、正确地完成一套完整的建筑方案到施工图的绘制。	学习投影的概念和正投影图、平面体的投影、轴测投影图、房屋建筑图的基本表示方法、建筑工程施工图的编制、建筑施工图识读。	熟练绘制建筑施工图，正确识读建筑施工图纸。	64/4
2	工程材料	通过学习，学生能熟悉常用建筑材料的质量标准，能编制常用建筑材料检测方案，并能在保证环境和安全的条件下实施检测，填写检测报告，最终能根据检测结果正确判断材料质量状况，正确选用、验收和保管材料。	学习石材、无机气硬性胶凝材料、水泥、混凝土及砂浆、墙体与屋面材料、金属材料、木材、防水材料等建筑材料的基本性质。	了解材料与设计、施工的关系，了解材料科学及新材料的发展方向，能针对不同工程合理选用材料。	64/4
3	CAD 绘图	通过本课程的学习，学生能够熟练绘图、编辑、辅助等各类命令，能运用 AutoCAD 进行建筑专业图纸的绘制，能运 AutoCAD 进行简单三维图形的绘制。	学习 CAD 的绘图、编辑、辅助等各类命令、AutoCAD 绘图思路与绘图方法、各类建筑专业图纸的规定、三维绘图命令。	本课程采用多媒体技术手段辅助教学，要求学生能运用 CAD 软件独立完成建筑图纸的绘制。	64/4

序号	课程名称	课程目标	课程内容	课程要求	学时/学分
4	revit 技术与应用	通过本课程的学习，学生能使用 BIM 技术进行简单建筑类型的平、立、剖面设计的基本方法并运用到实际设计中。能对建筑构件（基础、墙体、楼地层、屋顶、楼梯、门窗）等进行简单的构造设计。	学习 BIM 技术概述、BIM 模型创建流程、revit 应用基础、建筑专业模型创建、结构专业模型创建。	本课程要求学生掌握 BIM 技术在整个项目的各项设计和各项施工中应用。	48/3
5	施工技术	根据基础施工图、施工组织设计、勘察报告等资料，结合施工现场实况，组织实施基础工程施工全过程，处理施工过程中出现的质量问题，并组织实施施工质量检验与评定。	学习土方工程、桩基础工程、砌筑工程、钢筋混凝土结构工程、脚手架工程、季节性施工、预应力混凝土工程、结构安装工程、钢筋工程等施工工艺。	了解基础施工，组织实施基础及主体工程施工、防水工程等施工工艺，能处理建筑施工过程出现的质量问题。	48/3
6	施工组织与管理	通过本课程的学习，学生能够掌握建设工程施工组织设计与施工组织管理等方面的基本知识和技能；能够利用横道图和网络图进行进度管理。	学习施工准备与施工部署、建筑工程流水施工、网络计划技术、施工平面布置图。	培养学生编制建筑工程施工进度的横道图计划和网络图计划的能力‘能够参与施工现场的各项准备工程、施工现场平面布置。	64/4
7	构造与结构识图	通过本课程的学习使学生了解建筑相关构造知识，掌握识图、读图的技巧与方法，培养空间想象能力。	学习建筑相关构造知识，利用实际图纸进行 22G 平法制图规则和构造详图实训。	熟练进行结构施工图的识读，运用 CAD 软件绘制构造详图。	64/4

序号	课程名称	课程目标	课程内容	课程要求	学时/学分
8	建筑工程算量	熟练掌握《建设工程工程量清单计价规范》（GB 50500-2013）中的土建工程量清单项目划分及计算规则；掌握工程量的计算方法和步骤，并熟悉计算工程量的方法；熟悉工程量清单编制的程序、工程量清单的格式。	学习建筑工程费用，建筑工程消耗量定额，建筑工程工料单价，建筑面积的计算，土建工程量的计算，施工图预算的编制，工程量清单编制和工程量清单计价等。	了解建筑设计与建筑工程合理性的关系，掌握工程量清单在建筑工程工程量清单的编制。	64/4
9	BIM 算量软件实训	运用软件根据提供的施工图纸，按照工程量清单计量规则和福建省定额计量的规则进行钢筋工程量、土建工程的计算并形成模型，独立完成一整套施工图纸的工程量计算任务。	通过对本课程的学习，使学生运用软件独立进行编制建筑工程计量的基本步骤和方法，使学生掌握编制施工图预算的能力，熟练掌握工程量计量的方法；熟悉工程量清单计价规范、福建省建筑和装饰装修工程消耗量定额的相关规定；熟练掌握软件建立工程模型。	熟练运用 BIM 软件建立建筑计量模型。	64/4
10	工程招投标	通过对本课程的学习，使掌握招投标与合同法的相关知识，能够编制招标文件，熟悉投标的相关知识，掌握建设工程施工合同示范文本的相关知识，能够运用工程招投标与合同管理进行建筑工程控制与管理。	讲授建筑工程国际、国内招标、投标的原则与基本方法，介绍招标的基本内容和投标的技巧，使学生掌握制作标书及合同的基本技巧；了解建筑工程在建设过程中合同内容、编制方法以及管理办法。	熟悉招投标的流程，熟练编制招标和投标文件。	64/4

序号	课程名称	课程目标	课程内容	课程要求	学时/学分
11	BIM 全过程造价实训	运用软件根据提供的完整的施工图纸、施工工艺配合施工组织设计，按照工程量清单计价规范和福建省建筑和装饰装修工程消耗量定额的要求进行计价，独立完成一整套施工图纸的组价任务。	通过对本课程的学习，使学生运用软件独立进行编制建筑工程计价的基本步骤和方法，熟练掌握工程量计价的方法；熟悉工程量清单计价规范；熟练掌握软件的应用，能够根据项目特征套用相应的清单和定额。	熟练运用广联达软件完成工程的计价文件编制。	64/4
12	安装工程识图与 算量	熟悉建筑安装工程的工程量计算，以及相关费用的计取，编制安装工程计价文件。	讲授安装工程综合单价确定的基本知识、工程量清单编制在工程建筑工程计价中的作用和意义、工程量的计算方法和步骤、专业计算工程价格的方法、工程量清单编制的程序、工程量清单的格式。	熟悉安装工程消耗量定额，人工、材料、机械台班单价，掌握安装工程施工图预算的编制方法。	64/4
13	工程造价确定与 控制	熟悉工程造价概论，工程造价的构成，工程造价的计价依据和方法，投资估算与财务评价，工程招标投标与承包合同价、竣工结算、决算等相关知识。	采用理论结合实际应用的方法，全面、系统地介绍了工程造价概论，工程造价的构成，工程造价的计价依据和方法，投资估算与财务评价，工程招标投标与承包合同价，工程变更、索赔、价款结算与控制，竣工验收与竣工决算等内容，要求学生能灵活运用基本知识对实际工程进行造价确定和控制。	熟练根据工程变更、索赔等相关文件进行价款结算与控制，竣工验收与竣工决算等。	48/3

序号	课程名称	课程目标	课程内容	课程要求	学时/学分
14	造价数字化应用	通过学习使学生掌握建模与招标工程量清单编制、全过程造价管理综合应用。	学习建筑与装饰工程建模与招标工程量清单编制、全过程造价管理和综合应用实训。	根据实际项目图纸进行建模和工程量清单编制。	64/4
15	安装工程建模与电算	掌握安装工程识图与算量的重点内容，采用理论结合实践的方法，掌握自主运用软件进行安装工程识图与算量的能力。	学习安装施工图预算的基本规范、安装施工图预算的性质、分类、安装工程费用的组成、安装工程定额手册查取方法、编制安装工程招投标文件清单。	掌握安装工程施工图软件电算化操作能力，具有独立制作安装工程预算书的能力。	64/4

#### **（四）集中性实践教学**

本专业实践性教学环节包括：

1. 社会实践，2 学分，2 周时间，由学生工作处统一安排，原则上在寒暑假进行。
2. 认知实习与跟岗实习，5 学分，原则上以周为单位集中进行，包括以下项目：造价数字化应用实训、建筑工程算量实训、安装工程建模与电算实训、社会实践、综合企业实训。
3. 顶岗实习，原则上不少于 16 学分，480 学时。顶岗实习的组织形式为：学院推荐和学生自找相结合。

### **七、教学进程总体安排**

#### **（一）教学进程安排表**



工程造价专业教学计划进程表

模块名称	课程性质	序号	课程编码	课程名称	课程类型	学分	计划学时	学时分配		开课学期与周学时						考核方式	备注
								理论	实践	一		二		三			
										1	2	3	4	5	6		
公共基础课	必修	1	99091101	思想道德与法治	B	3	48	42	6	3						考试	
		2	99091102	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论	B	2	32	28	4		2					考试	
		3	99091103	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	B	3	48	42	6		3					考试	
		4	99081101	大学生职业生涯规划	A	1	16	16	0	1						考查	
		5	99081102	大学体育（一）	C	2	40	0	40	2						考查	
		6	99081103	大学体育（二）	C	2	32	0	32		2						
		7	99081127	大学体育（三）	C	1	18	0	18			1					
		8	99081128	大学体育（四）	C	1	18	0	18				1				
		9	99081104	大学英语（一）	B	2	32	26	6	2						考试	
		10	99081105	大学英语（二）	B	2	32	26	6		2						
		11	99011101	信息技术（一）	B	3	48	24	24	3						考查	计算机一级证书
		12	99011102	信息技术（二）	B	1	16	8	8		1						
		13	99081108	应用文写作	A	2	32	32	0		2					考查	
		14	99981101	军事理论	A	2	32	32	0	2						考查	



模块名称	课程性质	序号	课程编码	课程名称	课程类型	学分	计划学时	学时分配		开课学期与周学时						考核方式	备注
								理论	实践	一		二		三			
										1	2	3	4	5	6		
专业基础课	必修	1	05212101	建筑制图	B	4	64	32	32	4						考查	
		2	05212102	构造与结构识图	B	4	64	32	32		4					考查	
		3	05212103	工程材料	B	4	64	32	32	4						考试	
		4	05212104	revit 技术与应用	B	3	48	16	32		3					考查	
		5	05212105	CAD 绘图	B	4	64	32	32			4				考查	CAD 绘图员
		6	05212106	工程造价确定与控制*	B	3	48	32	16			3				考查	
		7	05212107	施工技术	B	3	48	32	16			3				考试	
		“专业基础课”模块小计					B7	25	400	208	192	8	7	10	0	0	0
专业技能课	必修	1	05213101	造价数字化应用	B	4	64	32	32		4					考查	1+X 工程造价数字化应用职业技能等级证书
		2	05213102	BIM 算量软件实训*	C	4	64	0	64			4				考查	
		3	05213103	建筑工程算量*	B	4	64	32	32			4				考查	
		4	05213104	安装工程识图与算量*	B	4	64	32	32			4				考查	
		5	05213105	安装工程建模与电算	C	3	48	0	48				3			考查	
		6	05213106	施工组织与管理	B	4	64	32	32				4			考查	
		7	05213107	工程招投标*	B	4	64	32	32				4			考查	

模块名称	课程性质	序号	课程编码	课程名称	课程类型	学分	计划学时	学时分配		开课学期与周学时						考核方式	备注	
								理论	实践	一		二		三				
										1	2	3	4	5	6			
		8	05213108	BIM 全过程造价实训*	C	4	64	0	64				4			考查		
		“专业技能课”模块小计			B5、C3	31	496	160	336	0	4	12	15	0	0			
专业拓展课程	限定选修	1	05214201	合同与法规	B	2	32	16	16			2				考查		
		2	05214202	房地产估价	B	2	32	16	16			2				考查		
		3	05214203	建筑工程经济	B	3	48	32	16				3			考查		
		4	05214204	项目管理	B	3	48	32	16				3			考查		
		5	05214205	内业资料管理	B	3	48	32	16				3			考查		
		6	05214206	建筑工程测量	B	3	48	32	16				3			考查		
		“专业拓展课程”模块小计				B3	8	128	80	48	0	0	2	6	0	0		
		1	05215101	造价数字化应用实训	C	1	28	0	28		1W						考查	整周实训课程
		2	05215102	建筑工程算量实训	C	1	28	0	28			1W				考查		
		3	05215103	安装工程建模与电算实训	C	1	28	0	28				1W			考查		
		4	05215104	综合企业实训	C	2	60	0	60					16W		考查		
		5	99005101	顶岗实习	C	16	480	0	480						24W	考查		
		6	99005102	社会实践	C	2	56	0	56	2W						考查		

模块名称	课程性质	序号	课程编码	课程名称	课程类型	学分	计划学时	学时分配		开课学期与周学时						考核方式	备注
								理论	实践	一		二		三			
										1	2	3	4	5	6		
		“集中实践”模块小计			C6	23	680	0	680	0	1W	1W	1W	16w	24W		
总计					A12、 B24、 C14	135	2604	888	1620	25+5 W	25+1 W	26+1 W	23+1 W	1+16 w	24w		
占总学时比例		A类课程比例		B类课程 理论部分比例			B类课程 实践部分比例			C类课程比例							
		12.29%		25.50%			18.74%			43.47%							
		理论课时比例：37.79%							实践课时比例：62.21%								

注：

- 1) 专业核心课用“\*”号标注。
- 2) 原则上“计划学时”=“周学时”X“课堂教学与课内实践周数”。如未排满一学期的课程，应在备注栏中注明实际上课周数。
- 3) 课内教学活动原则上每16-18学时或全学期安排1个周学时折算为1学分。集中实践教学原则上以周为单位进行，每周按28-30学时计算，折算为1学分。
- 4) 模块比例按学分进行统计，各类课程占总学时比例按学时进行统计。
- 5) A类课程为纯理论课程，B类课程为理论+实践课程，C类课程为纯实践课程。
- 6) 《形式与政策》第1-5学期每学期开设，每学期8课时，通过讲座的形式进行，累计到最后一学期记录成绩。
- 7) 凡是有课证融通的课程必须在备注栏中注明具体考证项目及等级。
- 8) 社会实践由学生工作处统一组织，各院系配合，原则上在寒暑假进行，不计学时。

(二) 教学计划总体安排 (单位: 周) (每学期按 19 教学周计算)

学年	学期	课堂教学与课 内实践	考试	入学教育与军 事训练	专业集 中实践	毕业顶岗 实习	小计
一	1	15	2	3			20
	2	16	2		1		19
二	3	16	2		1		19
	4	16	2		1		19
三	5	16	2		1		19
	6	0	2			16	18
合计		79	12	3	4	16	114

(三) 各学期课程门数与周学时汇总表

类 别		第一学期		第二学期		第三学期		第四学期		第五学期		第六学期	
		门 数	周学 时	门 数	周学 时	门 数	周学 时	门 数	周学 时	门 数	周学 时	门 数	周学 时
公共 基础课	必修	8	17+3W	7	14	1	1	1	1	1	1	0	0
	选修	0	0	1	0	2	1	1	0	0	0	0	0
专业 基础课	必修	2	8	2	7	3	10	0	0	0	0	0	0
专业 技能课	必修	0	0	1	4	3	12	4	16	0	0	0	0
专业 拓展课	选修	0	0	0	0	1	2	2	6	0	0	0	0
集中性 实践环节	必修	1	2W	2	1W	1	1W	1	1W	1	16W	1	24W
合 计		11	25+5W	13	25+1W	11	26+1W	9	23+1W	2	1+16W	1	24W

(四) 课程结构比例

模块名称		课程门数	计划学时	占总学时 比例	学分	占总学分 比例
公共基础课	必修	22	788	30.26%	41	30.37%
	选修	4	112	4.30%	7	5.19%
专业基础课	必修	7	400	15.36%	25	18.52%
专业技能课	必修	8	496	19.05%	31	22.96%
专业拓展课	选修	3	128	4.92%	8	5.93%
集中性实践环节	必修	6	680	26.11%	23	17.04%
合 计		50	2604	100%	135	100.00%

## （五）其他说明

### 1. 课程教学模式

本专业课程为了将理论和实践紧密结合，制定符合高职学生的课程，设计了“教学做”一体化的人才培养模式，在每门专业课程、每个学期中都融入了实践内容，避免学生较长时间只接触理论知识，让学生在实践中巩固知识，对于核心课程设计了专门的实训周教学，让学生能系统的完成实际建筑工程项目的实训。

### 2. 课程思政融入

工程造价专业为了培养符合社会发展的人才，在对学生思想政治方面的教学上也愈加关注。工程造价专业中，课程思政的主要教育目标在于让学生具备职业道德，做到诚实守信，能与人团结协作，爱国敬业，成长为心系社会并有时代担当的工程造价人才。因此在课程教学中要求教师进行课程思政改革，将国家价值导向与课程专业知识融于一体，在理论知识讲解、工程造价技能培养中，弘扬社会主义核心价值观，传递爱党、爱国、积极向上的正能量，重点培育学生务实求真、实践创新的工匠精神。定期对教师进行培训，做好资料收集，持续深化课程思政的挖掘和融合。

### 3. 1+X 证书简介

本专业学生必须考取的计划内证书为：1+X 工程造价数字化应用职业技能等级证书；建议学生考取的计划外证书为：CAD 绘图员。

### 4. 校园专业活动开展计划

根据《中华人民共和国职业教育法》（2022 版）规定，每年 5 月的第二周为职业教育活动周，为进一步丰富本专业学生校园生活，提高学生专业技能水平，作为本专业人才培养过程中的一个环节，拟为学生开设以下专业活动，并将学生参与活动的情况计入素质教育活动学分中。

序号	活动名称	涉及专业技能	面向群体
1	造价数字化应用实训	数字化软件建模，编制投标文件	一年级/二年级
2	建筑工程算量实训	建筑工程项目的工程量计算与组价	二年级/三年级
3	安装工程识图与算量实训	安装工程项目的工程量计算与组价	二年级/三年级

序号	活动名称	涉及专业技能	面向群体
4	建筑工程识图、建筑CAD、建筑信息模型、数字化工程造价校园技能赛	图纸的识读与绘制、CAD软件、BIM建模、招标清单编制的能力	一年级/二年级/三年级

## 八、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. 师资队伍结构

本专业已经形成一支素质基础较好、职称、年龄结构较为合理的学术队伍。按照学生数与专业专任教师数比例不高于 25:1 的要求，工程造价专业目前有教师 8 人，其中高级职称 2 人，中级职称 5 人，硕士 2 人，双师素质教师 5 人，教师年龄以 30~40 岁的中年为主，其中一级造价师 2 人，一级建造师 1 人，二级建造师 4 人，以专职教师为主，聘请少量企业并具有造价师资格的人员为兼职教师。专任教师应具有高等教师资格，有理想信念、道德情操、扎实学识、仁爱之心，具有工程造价等相关专业本科及以上学历，具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力，具有较强的信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究。

#### 2. 本专业师资配置方面存在的问题

据调研报告显示，造价行业对多领域人才的需求较大，而本专业教师多为建筑工程专业领域的教师，具备安装工程造价能力的教师只有 2 人，缺少市政园林等其他专业的造价教师，不利于学生后期的发展。

#### 3. 师资队伍建设规划

后期需加大市政园林等其他专业造价人才的招聘，鼓励现有教师调整进修方向，拓宽专业领域。

### （二）教学设施

#### 1. 校内实训基地

##### （1）现有校内实训基地情况



序号	校内实训基地（室）名称	主要设备	实训内容 (服务课程或项目)	备注
1	制图实训室	制图工具	建筑相关图纸绘制	建筑相关 图纸绘制
2	建材检测 实训室	材料检测设备	水泥、混凝土、钢筋等材 料检测	水泥、混 凝土、钢 筋等材料 检测
3	BIM 实训室	revit 软件、广联 达、海迈软件	BIM 三维建模	BIM 三维 建模
4	VR 实训室	智能 VR 眼镜、VR 仿真实训平台	施工工艺模拟	施工工艺 模拟

## 2. 校外实训基地建设

### (1) 现有校外实训基地情况

序号	校外实训基地名称	地点	基地功能
1	厦门港湾监理咨询有 限公司	厦门	监理、造价咨询
2	思成（福建）工程建设 咨询有限公司	厦门	监理、造价咨询

### (2) 校外实训基地建设需求

目前校企合作较少，后期还需要开发更多的企业作为校外实训基地。

### (三) 教学资源

教学资源主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施所需的教材、数字教学资源等。

1. 教材选用基本要求：按照国家规定选用“十四五”职业教育规划教材。

2. 数字教学资源配置基本要求：建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、“互联网+”等相关资源。

### (四) 教学方法

本专业实施的“教学做”一体化人才培养模式要求教师在教授过程边教边实践，采用各种方式进行实训，避免理论知识教授带给学生的枯燥，提高学生学习的积极性，提升学生的综合能力。

### (五) 学习评价

根据教学目标、教学方式，采用形式多样的考核办法。考核内容应体现：能力本位的原则、实践性原则、实用性原则、针对性原则及可持续性原则。

考核方式应体现：“过程考核，结果考核，综合评价，以人为本”，强调以人为本的整体性评价观。

评价主体应体现：从过去校内评价、学校教师单一评价方式，转向企业评价、社会评价、开放式评价。

### 1. 公共基础课

采用以学生的学习态度、思想品德，以及学生对知识的理解和掌握程度等进行综合评定。要注重平时教学过程的评定，将课堂表现、平时作业、实践环节和期末考试成绩有机结合，综合评定成绩。

### 2. 专业基础课与专业技能课

采用现场操作、观察记载表格、实训报告、实习总结、考勤情况、学习态度和单位评价等综合评定成绩的考核方法。技能部分必须动手操作，现场考核，由教师、行业专家参与。形成“过程+成果”的考核评价方法。两项考核中任何一项不及格，均判为本门课程不及格。

### 3. 顶岗实习

以企业考核为主，学院考核为辅。

校企双重考核学生在工作态度和工作业绩，其中学生能否上岗就业（与企业签订就业协议书）作为考核学生顶岗实习成绩的重要指标。企业考核占总成绩的 50%，若此项成绩不合格，顶岗实习总成绩不合格。

学习计划目标完成情况，占总成绩的 50%，以学院考核为主，企业考核为辅。

## （六）质量管理

工程造价专业已建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，建立“教学质量监控体系、教学问题分析环节、教学工作考核体系和教学工作激励机制”的多元化教学质量监控管理体系，完善课堂教学、教学评价、实习实训、及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

## 九、毕业要求

1. 完成教学进程表规定的课程，所修课程（包括实践教学）的成绩全部合格；
2. 完成公共选修课和专业拓展课程的最低学分；
3. 毕业学分不低于 135 学分；
4. 应取得 1+X 工程造价数字化应用职业技能等级证书或其他相关职业（行业）证书。