

# 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：           陈芬芳          

校对 人：           陈细红          

审核 人：           龚向东          

编制时间：           2025年5月          

厦门东海职业技术学院

# 工程造价专业人才培养方案（2025 版）

## 一、专业代码、入学要求与修业年限

（一）专业代码：440501

（二）入学要求：中等职业学校毕业、普通高级中学毕业或具备同等学力。

（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 （群）或技 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）	工程技 术与 设计 服务（748）	工程造 价工 程技 术人 员 （2-02-30- 10）	造 价 员、 资 料 员、 监 理 员、 BIM 技 术 员 等	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 （BIM）

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、监理员、招标代理专员、资料员、BIM 技术员等岗位工作。

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	Auto CAD 绘图员	建设教育协会	第 2 学期考证
2	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

### 三、培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，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、科学素养、数字素养、职业道德和创新意识，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，较强的就业创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，面向工程技术与设计服务行业的工程造价工程技术人员等职业，能够从事中小型建设项目工程量清单编制、工程计量、工程计价、项目招投标、合同价款结算等的高技能人才。

### 四、培养规格

本专业毕业生应系统学习本专业知识并完成有关实习实训基础上，全面提升在素质、知识和能力，掌握并实际运用岗位需要的专业核心技术技能，实现德智体美劳全面发展，总体上须达到以下要求：

1. 坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有坚定的理想信念、深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

2. 掌握与本专业对应职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能，了解相关行业文化，具有爱岗敬业的职业精神，遵守职业道德准则和行为规范，具备社会责任感和担当精神；

3. 掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的语文、数学、外语（英语等）、信息技术等文化基础知识，具有良好的人文素养与科学素养，具备职业生涯规划能力；

4. 具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识，学习 1 门外语并结合本专业加以运用；

5. 掌握信息技术基础知识，具有适应本行业数字化和智能化发展需求的数字技能；

6. 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力，具有整合知识和综合运用知识分析问题和解决问题的能力；

7. 掌握身体运动的基本知识和至少 1 项体育运动技能，达到国家大学生体质健康测试合格标准，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯；具备一定的心理调适能力；

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

9. 树立正确的劳动观，尊重劳动，热爱劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养，弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代风尚；

10. 掌握建筑材料、房屋构造、建筑制图、建筑施工工艺等专业基础理论知识，具有材料识别与检测能力、建筑结构制图和识图能力；

11. 掌握建设工程定额编制原理、工程造价指标计算和分析等专业基础理论知识；

12. 掌握工程量清单编制、工程计量、施工组织设计、工程招投标等专业基础理论知识，具有编制工程量清单、进行项目交易和施工阶段工程计量的能力；

13. 掌握工程量清单计价、建设工程费用确定、投标报价等专业知识，具有编制概预算文件、招标控制价、投标报价等造价文件的能力；

14. 掌握工程经济、建设法律法规、工程招投标等专业知识，具有参与工程招标投标工作、拟定施工合同条款的能力；

15. 掌握工程项目管理、工程造价控制与管理等基本知识，具有项目跟踪进行工程变更签证、价款结算及索赔管理的能力；

16. 掌握建筑 CAD、BIM 三维建模等专业软件基础知识，具有 BIM 软件应用能力、适应本行业数字化和智能化发展需求的数字技能。

## 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-岗位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、专业核心课、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：军事理论、入学教育、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、大学语文、大学生心理健康教育、就业指导、信息技术、创新创业、高等数学、国家安全教育等 18 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
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	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；	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	48/3

序号	课程名称	课程目标	课程内容	课程要求	学时/学分
		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。	融入教学每个环节，使学生在思考中发展综合能力。	
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。	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。	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”。	16/1
5	军事理论	1. 知识目标 (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。	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，	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、	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) 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</p>	<p>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。</p>	<p>传承红色基因、提高学生综合国防素质。</p>	

序号	课程名称	课程目标	课程内容	课程要求	学时/ 学分
		<p>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> <p>(1) 培养严明的组织纪律观念。</p> <p>(2) 树立良好的职业道德观。</p> <p>(3) 培养严谨的科学态度。</p> <p>(4) 培养敬业乐业、精益求精的工作作风。</p> <p>(5) 培养学生交流、沟通能力。</p> <p>(6) 培养团队协作意识。</p> <p>(7) 能进行批评、接受批评和反思。</p>			
6	军事训练	<p>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。</p>	<p>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</p>	<p>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,</p>	112/2

序号	课程名称	课程目标	课程内容	课程要求	学时/学分
		<p>2、掌握基本的军事技能，培养良好的军人素质和作风。</p> <p>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。</p>	务教学（军人行为规范、宿舍内务）。	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。	
7	劳动教育	<p>1. 知识目标</p> <p>(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。</p> <p>(2) 掌握合法劳动的具体要求，理解合法劳动的重要意义。</p> <p>(3) 理解专业实习实训（含实验）中劳动实践的价值意义，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</p>	学习劳动精神、劳模精神、工匠精神，结合社会实践、专业实践，开展必要的劳动实践活动。	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，全面贯彻党的教育方针，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	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>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>(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>		识、尊重人才、尊重创造的意识。	
8	大学生职业生涯规划	<p>1. 素质目标</p> <p>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</p> <p>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>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</p>	<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。</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
		<p>3. 能力目标</p> <p>掌握自我探索技能、信息搜索与管理技能、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。</p>	修正。		
9	大学体育	<p>1. 素质目标</p> <p>树立正确的理想信念和价值观，提高身体素质。</p> <p>2. 知识目标</p> <p>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。</p> <p>3. 能力目标</p> <p>掌握一两项目终身体育锻炼的能力。</p>	<p>模块一：基本身体素质训练（速度、耐力、协调性等）；</p> <p>模块二：篮球、排球的技术训练；</p> <p>模块三：篮球、排球的竞赛训练。</p>	<p>1. 会基本的运动前热身、运动后放松运动；</p> <p>2. 知道如何进行身体素质训练；</p> <p>3. 会篮球、或排球的运动；</p> <p>4. 会篮球、或排球的基本竞赛。</p>	108/4
10	大学英语	<p>1. 素质目标</p> <p>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。</p> <p>2. 知识目标</p> <p>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。</p> <p>3. 能力目标</p> <p>掌握听说读写译的综合应用能力，跨文化交际能力。</p>	<p>模块一：英语听说技能训练；</p> <p>模块二：英语阅读技能训练；</p> <p>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。</p>	<p>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。</p>	64/4
11	大学语文	<p>1. 知识与技能目标</p>	<p>1. 应用写作理论知识；</p>	<p>培养学生掌握应用文写作中相</p>	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>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。</p> <p>2. 过程与方法目标 能力或方法能力：理论联系实际，教学做三位一体。</p> <p>3. 情感态度与价值观目标 (1) 具备诚实守信的职业道德。 (2) 具有踏实严谨的工作作风。 (3) 具有较强的竞争意识和风险意识。 (4) 具有良好的创新精神和团队合作精神。</p>	<p>2. 社交文书；</p> <p>3. 公文；</p> <p>4. 专用文书；</p> <p>5. 职场文书。</p>	<p>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。</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>	16/1
13	就业指导	<p>1. 素质目标</p>	<p>模块一：中国的就业形势与政策分</p>	<p>本课程以提升学生综合素质和</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
		<p>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>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、创业能力和自主能力，提高职业素养，增强就业竞争力。</p>	<p>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>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。</p>	<p>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>	
14	信息技术	<p>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；</p> <p>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，理解AI 的基础概念，知晓AI 在日常生活中的典型应用场景（如智能助手、图像识别等）；</p> <p>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。</p>	<p>项目一：了解并使用计算机；</p> <p>项目二：了解计算机新技术；</p> <p>项目三：学习操作系统知识；</p> <p>项目四：管理计算机中的资源；</p> <p>项目五：编辑 Word 文档；</p> <p>项目六：排版文档；</p> <p>项目七：制作 Excel 表格；</p> <p>项目八：计算和分析 Excel 数据；</p> <p>项目九：设置并放映演示文稿；</p> <p>项目十：认识并使用计算机网络；</p> <p>项目十一：做好计算机维护与安全。</p>	<p>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。</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
15	创新创业	<p>1. 素质目标</p> <p>(1) 具备主动创新意识，创业潜质分析能力。</p> <p>(2) 能够进行创业机会甄别和分析。</p> <p>(3) 树立科学的创新创业观。</p> <p>(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。</p> <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</p>	<p>模块一：创新思维；</p> <p>模块二：创新方法；</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>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选择。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，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>	32/2

序号	课程名称	课程目标	课程内容	课程要求	学时/学分
		信息获取与利用，提高合作的能力。			
16	国家安全教育	通过本课程的教学，让学生了解掌握国家安全基础知识、总体国家安全观，学会分析国家安全形势的方法，增强国家安全意识和危机忧患意识，弘扬安国注意精神、传承红色基因，提高学生综合国家安全素质。激发学生为我国国防的强大和持续保障国家安全而努力学习的决心和热情，培养我国社会主义建设、军队建设、国防后备力量建设及维护国家安全的合格人才。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 总体国家安全观</li> <li>2. 政治安全</li> <li>3. 国土安全</li> <li>4. 军事安全</li> <li>5. 经济安全</li> <li>6. 文化安全</li> <li>7. 社会安全</li> <li>8. 科技安全</li> <li>9. 网络安全</li> <li>10. 生态安全</li> <li>11. 资源安全</li> <li>12. 核安全</li> <li>13. 海外利益安全</li> <li>14. 新型领域安全</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 针对学生不易理解和掌握的重点与难点问题，在教学过程中，采取“讲授+研讨”的方式进行。结合案例分析，提升课堂讲授的教学效果。</li> <li>2. 在精讲基本理论基础上，要跟踪形势变化，配以相关的视频进行教学。做到基础理论精讲、变化的形势用最新的事例和视频配合教学。</li> </ol>	16/1
17	高等数学	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 知识目标 <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 掌握函数、极限、导数、积分等高等数学核心概念，理解微积分的基本思想和方法。</li> <li>(2) 熟悉线性代数基础（如矩阵、方程组），了解离散数学初步（如逻辑、集合论），为计算机网络中的算法和数据处理奠定基础。</li> <li>(3) 理解概率统计基础知识（如随机变量、概率分布），支持网络数据分析与安全风险评估。</li> </ol> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 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。</li> <li>2. 极限与连续。</li> <li>3. 极限；无穷小与无穷大；极限的运算；连续函数及其性质。</li> <li>4. 导数与微分。</li> <li>5. 导数的概念；导数的运算；高阶导数；函数的微分；导数的应用。</li> <li>6. 定积分与不定积分。</li> <li>7. 定积分的概念与性质；牛顿-莱布</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 重点章节： <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 函数与极限（网络信号分析基础）</li> <li>(2) 导数与微分（优化问题）</li> <li>(3) 积分（概率密度、信号累积效应）</li> <li>(4) 线性代数基础（矩阵运算、网络编码）</li> <li>(5) 概率统计初步（网络可靠性分析）</li> </ol> </li> <li>2. 技能要求 <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 能计算常见函数的导数、积分，</li> </ol> </li> </ol>	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>2. 能力目标</p> <p>(1) 具备运用数学工具解决实际问题的能力，如网络流量优化（微积分）、编码理论（线性代数）、密码学（数论）等。</p> <p>(2) 培养逻辑思维和抽象能力，能建模分析网络技术中的复杂问题（如协议算法、信号传输）。</p> <p>(3) 提升计算机软件中的数学应用能力（如 MATLAB、Python 数值计算）。</p> <p>3. 素质目标</p> <p>(1) 培养严谨的数学思维和科学态度，适应技术岗位的精准性要求。</p> <p>(2) 增强自主学习能力，为后续专业课程（如《网络协议分析》《网络安全》）打下基础。</p>	<p>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>解决极值问题（如带宽优化）。</p> <p>(2) 能用矩阵表示网络拓扑结构，解线性方程组（如路由算法）。</p> <p>(3) 能利用概率模型分析网络事件（如丢包率、攻击检测）。</p> <p>3. 实践要求</p> <p>(1) 结合数学软件（如 MATLAB、Python 的 NumPy 库）实现数值计算或数据可视化。</p> <p>(2) 设计与专业相关的数学案例（如利用导数分析网络延迟变化率）。</p>	
18	入学教育	<p>本课程旨在引导新生认知职业教育、融入校园环境、明确学业规划、树立职业理想。通过一系列教育活动，帮助学生快速完成角色转变，了解所学专业及其行业前景，熟悉校规校纪和教学要求，掌握高效的学习方法，初步建立职业认同感和生涯规划意识，为将其培养成为高素质技术技能人才奠定坚实思想和行动基础。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 用心育人，安全在线</li> <li>2. 青春风采，规划未来</li> <li>3. 陪伴心灵成长，让青春更美好</li> <li>4. 坚守底线，不越红线</li> <li>5. 防诈骗主题</li> <li>6. 入学引航，挺膺担当</li> </ol>	<p>本课程要求旨在通过系统化、规范化的安排，确保新生能够全面、深入地了解并适应大学生活，为其后续的专业学习和职业发展奠定坚实基础。课程要求内容全面、形式多样、考核严肃、组织保障。</p>	16/1

## 2. 公共选修课的说明

(1) 公共限定选修课程：本专业应选修中华优秀传统文化或四史教育、职业素养等课程，其中职业素养结合本专业学生应具备的职业素养相关内容设置选修的内容。

(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，其中必须至少包含2学分美育类课程。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6门，共计21学分。包括：建筑制图、CAD绘图、BIM概论与三维建模、工程经济学、构造与结构识图、安装工程识图与算量。

### 2. 专业核心课程

本专业核心课程设置8门，共计25学分。包括：数字造价技术应用、建设工程定额原理与实务、建设工程计量与计价、安装工程建模与电算、施工组织与管理、招投标与合同管理、工程造价控制与管理、工程项目管理。

### 3. 专业拓展课程

本专业拓展课程8门，共计21学分。包括：建设工程法律法规、全过程工程造价概论、建筑工程施工技术、工程结算与审计、工程材料、BIM算量软件应用、钢筋工程计量、施工项目成本管理。

学生毕业时应修满专业拓展课程10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）

## 1. 专业基础课程

序号	课程名称	课程目标	课程内容	课程要求	学时/学分
1	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	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。	48/3
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
4	BIM 概论与三维建模	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	工程经济学	通过对本课程的学习，使学生能熟练的掌握工程经济学在房地产市场的运用，并能运用计算机做出一个完整工程经济效益分析。	工程经济学的基本概念，工程经济学的产生与发展的历史，工程经济学的研究对象，工程经济学评价的基本原则，经济效益的计量公式。	熟练的掌握工程经济学知识，运用相关知识进行案例分析。	64/4

序号	课程名称	课程目标	课程内容	课程要求	学时/学分
6	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。	48/3

## 2. 专业核心课程

序号	课程名称	课程目标	课程内容	课程要求	学时/学分
1	数字造价技术应用	①运用工程造价软件建模 ②运用工程造价计量软件编制工程量清单 ③运用工程造价软件编制招标控制价、投标报价、工程结算文件等 ④运用造价软件确定及控制工程造价	①掌握基于 BIM 技术的计量与计价方法 ②能够运用造价数字软件编制招标控制价、投标报价、工程结算文件 ③运用数字造价信息技术完成建筑工程统计指标的计算和分析	根据实际项目图纸进行建模和工程量清单编制。	48/3
2	建设工程定额原理与实务	①划分施工工序、研究建筑工程施工过程和工作时间； ②测算人工、材料、施工机具台班消耗量 ③确定人工材料施工机具台班的单价 ④编制和分析建设工程造价指标	①掌握建设工程定额编制的基本原理 ②掌握人工、材料、施工机具台班消耗量的计算 ③掌握确定人工、材料、施工机具台班消单价的方法 ④学会编制和分析建设工程造价指标	具备编制人工、材料、施工机具台班消耗量、确定单价和分析工程造价指标的能力	48/3

3	建筑工程计量与计价	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。	48/3
4	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
5	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工程量清单。	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。	48/3
6	工程项目管理	①制定项目管理方案、设计项目组织模式及管理模式 ②进行建筑工程项目施工组织设计 ③进行项目成本管理、进度管理、质量管理等	①掌握建设工程项目管理的基本知识 ②掌握流水施工技术和网络计划技术 ③能够开展工程项目质量、进度和成本管理	本课程应以“够用为度”的原则，为学生建立起工程项目管理的理论体系，目的是使学生系统性地掌握建设工程项目管理的基本理论和基本方法。	48/3
7	招投标与合同管理	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。	48/3

8	工程造价控制 与管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>①编制建设项目总投资估算;</li> <li>②编制建设项目概算文件;</li> <li>③处理工程变更、现场签证与工程索赔等</li> <li>④编制建设项目工程结算文件</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>①掌握投资估算的构成及编制方法</li> <li>②掌握概算文件的构成及编制方法</li> <li>③掌握工程变更、经济签证、索赔管理的技巧</li> <li>④掌握工程结算文件的构成及编制方法</li> </ul>	<p>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的构成、投资估算与财务评价，工程招投标与承包合同价，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。</p>	48/3
---	---------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------

#### **（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. 校内集中实践,6 学分，一般以周为单位集中进行，包括以下项目：数字造价技术应用实训、建筑工程计量与计价实训、安装工程识图与算量实训、安装工程建模与电算实训等。

3. 认知实习与跟岗实习,各 3 学分、72 学时，原则上以周为单位集中进行，安排在第 5 学期。

4. 岗位实习，原则上一般为 6 个月，设置为 28 学分，672 学时。岗位实习的组织形式为分散实习，即学生可以结合学院推荐的自主联系符合专业要求的企业单位安排实习项目，所申报的实习岗位须与土木建筑大类的建设工程管理类专业对口或相近的，如实习企业宜选建筑业企业、工程监理企业或工程招投标代理机构等相关单位，实习岗位宜选造价员、施工员、资料员、监理员、质量员、CAD 绘图员、招投标员等。

### **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	99081143	大学体育（一）	C	2	36	0	36	2						考查	
		6	99081144	大学体育（二）	C	2	36	0	36		2					考查	
		7	99081127	大学体育（三）	C	1	18	0	18			1				考查	
		8	99081128	大学体育（四）	C	1	18	0	18				1			考查	
		9	99081129	大学英语（一）	B	4	64	52	12	4						考试	
		10	99081130	大学英语（二）	B	4	64	52	12		4					考试	
		11	99021101	信息技术（一）	B	3	48	24	24	3						考查	计算机一级证书
		12	99021102	信息技术（二）	B	1	16	8	8		1					考查	
		13	99081131	大学语文	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	考试/考查	
		15	99981105	军事训练	C	2	112	0	112	3周						考查	前3周
		16	99981106	入学教育	A	1	16	16	0	1							前3周
		17	99091104	形势与政策	A	1	16	16	0	1-4 学期, 每学期 8 学时						考查	
		18	99971101	创新创业	B	2	32	16	16		2					考查	
		19	99081109	大学生心理健康教育	A	2	32	32	0	2						考查	
		20	99971102	就业指导	A	1	16	16	0				1			考查	
		21	99101104	劳动教育	B	2	32	16	16	√	√	√	√			考查	
		22	99081106	高等数学(一)上	A	2	32	32	0	2						考试	
		23	99081107	高等数学(一)下	A	2	32	32	0		2					考试	
		24	99091110	国家安全教育	A	1	16	16	0	1						考查	
		“公共必修课”模块小计			A10、B9、C5	47	844	520	324	18+3周	18	1	2				
		1	99091204	中华优秀传统文化	A	1	16	16	0			1				考查	至少修读一门
			99091203	四史教育	A	1	16	16	0			1				考查	
		2	99971201	职业素养	A	1	16	16	0					1		考查	线上学习
		“公共限定选修课”模块小计			A2	2	32	3	0	0	0	1	0	1	0		
选修		1	99999001	公共选修课-美育	A	2	32	32	0		√					考查	必修
		2	99999002	公共选修课-人文	A	2	32	32	0			√				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		
		3	99999003	公共选修课-科学	A	2	32	32	0				√			考查	
		“公共选修课”模块小计			A3	6	96	96	0								
专业基础课	必修	1	05212101	建筑制图	B	4	64	32	32	4						考查	
		2	05212108	构造与结构识图	B	3	48	24	24	3						考查	
		3	05212105	CAD 绘图	C	4	64	0	64		4					考查	CAD 绘图员
		4	05212109	BIM 概论与三维建模	B	3	48	16	32			3				考查	
		5	05212110	安装工程识图与算量	B	3	48	32	16			3				考查	建造师证
		6	05002101	工程经济学	B	4	64	32	32				4			考查	
		“专业基础课”模块小计				B5、C1	21	336	136	200	7	4	6	4			
专业核心课	必修	1	05216101	数字造价技术应用	C	3	48	0	48		3					考查	1+X 工程造价数字化应用职业技能等级证书
		2	05216102	建设工程定额原理与实务	B	3	48	24	24			3				考查	
		3	05006102	建筑工程计量与计价	B	3	48	24	24			3				考查	造价师证
		4	05006101	施工组织与管理	B	4	64	32	32			4				考查	建造师证
		5	05216103	安装工程建模与电算	C	3	48	0	48				3			考查	
		6	05216104	工程项目管理	B	3	48	24	24				3			考查	建造师证
		7	05216105	招投标与合同管理	B	3	48	24	24				3			考查	
		8	05216106	工程造价控制与管理	B	3	48	24	24				3			考查	造价师证
		“专业核心课程”模块小计				B6、C2	25	400	152	248	0	3	10	12			

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			
专业拓展课程	限定选修	1	05214207	建设工程法律法规	B	2	32	16	16			2				考查		
		2	05214208	全过程工程造价概论	B	2	32	16	16			2				考查		
		3	05214209	建筑工程施工技术	B	3	48	36	12			3				考查		
		4	05214210	工程结算与审计	B	3	48	32	16			3				考查		
		5	05214211	工程材料	B	2	32	16	16				2			考查		
		6	05214212	BIM 算量软件应用	C	3	48	0	48				3			考查		
		7	05214213	钢筋工程计量	B	3	48	32	16				3			考查		
		8	05214214	施工项目成本管理	B	3	48	32	16				3			考查		
		“专业拓展课程”模块小计				B6、C1	10	160	80	80	0	0	5	5				
		1	05215105	数字造价技术应用实训	C	2	48	0	48		2周					考查		
		2	05215106	建筑工程计量与计价实训	C	1	24	0	24			1周				考查		
		3	05215107	安装工程识图与算量实训	C	1	24	0	24			1周				考查		
		4	05215108	安装工程建模与电算实训	C	2	48	0	48				2周			考查		
		5	99005104	认知实习	C	3	72	0	72					3周				
		6	99005105	跟岗实习	C	3	72	0	72					3周		考查		
		7	99005103	岗位实习	C	28	672	0	672					12周	16周	考查		
		8	99005102	社会实践	C	2				1周				1周		考查		
		“集中实践”模块小计				C8	42	960	0	960	1周	2周	2周	2周	19周	16周		
		总计						153	2828	1016	1812	25+3周	25+2周	23+2周	23+2周	1+19周	16周	

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		考试/考查	
										1	2	3	4	5	6		
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						
		13.01%			22.91%			16.69%			47.38%						
		理论课时比例：35.93%							实践课时比例：64.07%								

注：1) 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。

2) 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24学时计算，折算为1学分。

3) 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。

4) 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。

5) 《形式与政策》第1-4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。

6) 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。

7) 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 20 教学周计算)

学年	一		二		三		合计
	1	2	3	4	5	6	
课堂教学与课内实践	15	16	16	16			63
考试	1	1	1	1			4
入学教育与军事训练	3						3
专业集中实践		2	2	2	7		13
岗位实习					12	16	28
机动	1	1	1	1	1	1	6
毕业鉴定及教育						3	3
小计	20	20	20	20	20	20	120

(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	11	18	8	18	1	1	2	2				
	选修	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0
专业基础课	必修	2	7	1	4	2	6	1	4				
专业核心课	必修	0	0	1	3	3	10	4	12				
专业拓展课	选修	0	0	0	0	2	5	2	5				
集中性实践环节	必修	1	1周	1	2周	1	2周	2	2周	4	19周	1	16周
合计		14	25	11	25+2周	10	23+2周	11	23+2周	5	1+19周	1	16周

(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	24	844	29.84%	47	30.72%
	选修	5	128	4.53%	8	5.23%
专业基础课	必修	6	336	11.88%	21	13.73%
专业核心课	必修	8	400	14.14%	25	16.34%
专业拓展课	选修	4	160	5.66%	10	6.54%
集中性实践环节	必修	8	960	33.95%	42	27.45%
合计		55	2828	100%	153	100%

## （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：CAD 绘图员；建议学生考取的计划外证书为：1+X 工程造价数字化应用职业技能等级证书。

### 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	数字造价技术应用实训	数字化软件建模，编制投标文件	一年级
2	建筑工程计量与计价实训	建筑工程项目的工程量计算与组价	二年级
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
4	安装工程建模与电算实训	利用 BIM 软件进行安装工程建模及算量	二年级/三年级
5	建筑工程识图、建筑 CAD、建筑信息模型校园技能赛	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 7 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. 专业基础课与专业核心课

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. 岗位实习

岗位实习采用实习过程考核和实习成果考核相结合的考核形式，由校企双重考核学生在工作态度和工作业绩，具体包括：

(1) 实习过程考核：由实习单位指导教师依据《厦门东海职业技术学院学生毕业实践（岗位实习）过程评价指标》进行评分，满分 100 分，占实习总成绩的 40%；

(2) 实习成果考核：由校内指导教师给分，《实习周记》总分 100 分，占总成绩的 30%；《实习报告》总分 100 分，占总成绩的 20%，其余材料总分 100 分，占总成绩的 10%。

## （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. 毕业生须在德智体美劳五方面全面发展，不仅需完成所有课程且成绩合格，更需具备坚定的理想信念、扎实的专业素养、健康的身心素质、良好的审美情趣以及正确的劳动观念与实践能力；

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 153 学分；

4. 应取得 CAD 绘图员证或其他相关职业（行业）证书中的至少一个专业技能证书。