



# 2024 级工程造价专业人才培养方案

## 一、专业名称及代码

### (一) 专业名称

工程造价

### (二) 专业代码

440501

## 二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者。

## 三、修业年限

3 年

## 四、职业面向

### (一) 职业岗位

| 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)                    | 主要岗位类别 (或技术领域)            | 职业资格证书或技能等级证书举例                           |
|-------------|----------------|--------------|--------------------------------|---------------------------|---|
| 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<br>工程技术人员<br>(2-02-30-10) | 造价员<br>预算员<br>审计员<br>成本核算 | 一级造价工程师;<br>二级造价工程师;<br>工程造价数字化应用职业技能等级证书 |

### (二) 岗位进阶

| 初级岗位 (毕业 1-3 年) |     |  | 中级岗位 (毕业 4-8 年) |       | 高级岗位 (毕业 8-10 年) |  |
|-----------------|-----|--|-----------------|-------|------------------|--|
| 预算员             | 造价员 |  | 二级造价师           | 助理造价师 | 注册造价师            |  |

## 五、培养目标与培养规格

### （一）培养目标

本专业培养适应经济社会发展需要，思想政治坚定、德技并修、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、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的能力，掌握工程造价基础理论和专业技术基础上，从事施工图预算、工程量清单计价、工程结算编制等工作等知识和技术技能，面向建筑施工企业、建设单位、工程造价咨询、招标代理等机构的工程造价岗位领域的能吃苦耐劳、具有奉献精神的高素质技术技能人才。

### （二）培养规格

#### 1. 素质

具有正确的世界观、人生观、价值观。坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感 and 参与意识。

具有良好的职业道德和职业素养。崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神；具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处；具有职业生涯规划意识。

具有良好的身心素质和人文素养。具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能；具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，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；掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

## 2. 知识

### (1) 基础文化知识

通过公共基础课程的学习，帮助学生树立正确世界观、人生观、价值观，学生确立正确的政治方向，坚定理想信念，厚植爱国主义情怀，提高职业道德素质、法治素养，培养学生社会责任感；重视心理健康、提高心理素养并能主动进行调节与维护，认识自己的特性、职业的特性以及社会环境；能够诵读成篇，品读韵味，同时译解韵文，从中情境化生活，再通过故事化的人生了解人生的真谛；掌握应用写作的基本知识；掌握数学的相关知识，认识数学与自然界、与人类社会的关系，认识数学的科学价值、文化价值、应用价值，提高学生发现问题、分析和解决问题的能力，形成理性思维；学习、了解中外职场文化和企业文化，掌握英语口语交流技巧；掌握办公软件的使用，了解信息技术对人类生产、生活的重要作用，增强学生的实践操作能力；让学生积极参与各种体育活动并基本形成自觉锻炼的习惯，基本形成终身体育的意识，能够编制可行的个人锻炼计划，具有一定的体育文化欣赏能力。

### (2) 专业基础知识

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；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；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；熟悉建筑工程施工工艺知识。

### (3) 专业知识

掌握建筑模型知识；熟悉项目管理原理，掌握建筑工程项目管理知识；熟悉工程施工组织设计知识；熟悉工程资料的收集、整理、归档、使用知识；掌握工程造价原理和工程造价计价知识；掌握工程造价控制基本知识；熟悉基于模型确定工程造价知识；熟悉编制计价定

额的知识；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；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；掌握工程招投标与合同管理的基本知识。

### 3. 能力

#### (1) 通用能力目标

具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

#### (2) 专业技术技能目标

具有施工图绘制和识读能力；具有建筑信息模型建模能力；能够完成建筑统计指标的计算与分析；能够编制建筑工程预算、工程量清单、工程量清单报价；能够与团队合作完成工程投标报价的各项工作；能够处理工程变更、价格调整等引起的工程造价变化工作；能够编制工程结算；能够参与企业基层组织经营管理和施工项目管理工作；能够运用算量软件进行工程造价管理。

## 六、课程设置及要求

### (一) 公共基础课程

| 序号 | 课程名称               | 课程目标   | 主要内容  | 教学要求  |
|----|--------------------|--|---|---|
| 1  | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | <p>1. 知识目标：引导学生系统学习习近平新时代中国特色社会主义思想概论，全面领会马克思主义中国化时代化新飞跃的科学涵义、形成发展过程、科学体系、历史地位、指导意义、基本观点，对习近平新时代中国特色社会主义思想这一新时代中国共产党的思想旗帜、国家政治生活和社会生活的根本指针和当代中国马克思主义、二十一世纪马克思主义有着更加透彻的理解和更加科学的运用。</p> <p>2. 能力目标：提高学生贯彻落实和领会运用习近平新时代中国特色社会主义思想的科学性、准确性和系统性，提高学生运用辩证唯物主义和历史唯物主义的观点和方法认识问题、分析问题、解决问题的能力，培养学生的战略思维、创新思维、辩证思维、法治思维、底线思维、历史思维等能力。</p> <p>3. 素养目标：帮助学生树立正确的世界观、人生观和价值观，不断蓄积当代大学生的人文底蕴、科学精神、职业素养、社会责任感和积极的人生态度，引导当代大学生积极践行社会主义核心价值观，把当代大学生培育成实现中华民族</p> | <p>模块一：马克思主义中国化新的飞跃<br/>           模块二：坚持和发展中国特色社会主义的总任务<br/>           模块三：坚持党的全面领导<br/>           模块四：坚持以人民为中心<br/>           模块五：以新发展理念引领高质量发展<br/>           模块六：全面深化改革<br/>           模块七：发展全过程人民民主<br/>           模块八：全面依法治国<br/>           模块九：建设社会主义文化强国<br/>           模块十：加强以民生为重点的社会建设<br/>           模块十一：建设社会主义生态文明<br/>           模块十二：建设一支听党指挥、能打胜仗、作风优良的人民军队<br/>           模块十三：全面贯彻总体国家安全观<br/>           模块十四：坚持“一国两制”和推进祖国统一<br/>           模块十五：推动构建人类命运共同体<br/>           模块十六：全面从严治党</p> | <p>系统构筑“课堂+网络+实践”的“三位一体”立体化教学模式。</p> <p>1. 充分利用教育部思政集体备课资源，整合优势资源，形成符合本地实际的精品教学资源。发掘本土资源，利用本土红色文化资源提升课堂育人实效性，打造“沉浸式课堂”综合运用讲授、案例教学、问题探究、视频插播、用好习近平总书记来闽来闽故事等多种方式上好思政课。</p> <p>2. 整合信息化教学手段，充分利用好智慧职教信息化教学平台，线上线下相结合。</p> <p>3. 实践活动：结合专业要求选择实践活动。比如大学生讲思政课，美术作品中的党史故事、大学生讲习近平总书记来闽故事、拍摄微电影等多种实践活动形式。</p> |

|   |                      |  |   |  |
|---|----------------------|--|---|--|
|   |                      | 伟大复兴的合格建设者和新时代中国特色社会主义伟大事业合格的接班人。  |   |  |
| 2 | 思想道德与法治              | <p>（一）知识目标<br/>理解和掌握当前大学生所处的时代状况和新时代对大学生提出的要求。</p> <p>（二）能力目标<br/>通过学习，能用正确认清自身承担的社会责任和家庭责任，能用正确的是非观和良好的道德标准判断、约束自己言行，能用自觉遵守法律规范，分析和解决基本法律问题。</p> <p>（三）素养目标<br/>1.通过课程教学，逐步提高学生走向社会发展所需要的思想、道德、法治、职业等方面的综合素质。</p>                               | <p>模块一：绪论 担当复兴 大任 成就时代新人</p> <p>模块二：领悟人生真谛 把握人生方向</p> <p>模块三：追求远大理想 鉴定崇高信念</p> <p>模块四：继承优良传统 弘扬中国精神</p> <p>模块五：明确价值要求 践行价值准则</p> <p>模块六：遵守道德规范 锤炼道德品格</p> <p>模块七：学习法治思想 提升法治素养</p>                              | <p>课堂讲授：通过使用多媒体课件，视频材料等，帮助大学生树立正确的人生观、世界观、价值观、道德观和法治观。</p> <p>通过智慧职教平台，使用问卷调查、案例分析、模拟法庭、课堂讨论等的课堂教学形式，帮助大学生形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，确立正确的人生观和价值观，牢固树立社会主义核心价值观，培养良好的思想道德素质和法治素养，</p> <p>实践活动：<br/>结合校内外实践教学资源，通过参观考察，社会调查，人物访谈等丰富的实践活动，进一步提高学生分辨是非、善恶、美丑和加强自我修养的能力，为逐渐成为德、智、体、美全面发展的中国特色社会主义伟大事业的合格建设者和可靠接班人，打下扎实的思想道德和法律基础。</p> |
| 3 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | <p>1.知识目标：学生掌握马克思主义中国化时代化的理论成果的形成过程、主要内容、精神实质、历史地位和指导意义。</p> <p>2.能力目标：提高学生运用辩证唯物主义和历史唯物主义的观点和方法认识问题、分析问题、解决问题的能力，尝试培养学生的战略思维、创新思维、辩证思维、法治思维、底线思维、历史思维等能力。</p> <p>3.素养目标：帮助学生树立正确的世界观、人生观和价值观，培养学生的人文底蕴、科学精神、职业素养、社会责任感和积极的人生态度，践行社会主义核心价值观。</p> | <p>模块一：马克思主义中国化的历史进程和理论成果</p> <p>模块二：毛泽东思想及其历史地位</p> <p>模块三：新民主主义革命理论</p> <p>模块四：社会主义改造理论</p> <p>模块五：社会主义建设道路初步探索的理论成果</p> <p>模块六：中国特色社会主义理论体系的形成发展</p> <p>模块七：邓小平理论</p> <p>模块八：“三个代表”重要思想</p> <p>模块九：科学发展观</p> | <p>系统构筑“课堂+网络+实践”的“三位一体”立体化教学模式。</p> <p>1.通过讲授、案例教学、问题探究、视频插播等多种方式上好思政课。充分把以“党史”为重点的“四史”教育融入概论课程。</p> <p>2.整合信息化教学手段，充分利用好智慧职教信息化教学平台，线上线下相结合。</p> <p>3.实践活动：结合专业要求选择实践活动。比如大学生讲思政课，美术作品中的党史故事、拍摄微电影等多种实践活动形式。</p>   |

|   |       |   |   |  |
|---|-------|---|---|--|
| 4 | 形势与政策 | <p>1. 知识目标：通过学习马克思主义的基本观点，以及我们党的基本理论、党和国家的方针政策，认识当前复杂多变的国际环境与国内形势，对其做出的正确判断和科学评价，使学生接受国家主流意识形态的灌输、公民意识的培育、权利义务责任意识的熏陶、遵纪守法等行为规范引导和公民国际视野的开拓，拥有全面的知识体系。</p> <p>2. 能力目标：通过教学，培养学生面对风云变幻的国际国内形势时敏锐的政治判断力和辨析力；开拓视野，培养学生的创新能力和组织能力；解析大学生关注的热点问题，引导青年学子处理好个人与自身、与他人、与社会的关系，提高学生的社会适应能力；培养学生观察问题、分析问题的综合分析能力，撰写调查报告或论文的能力；组织开展课内实践和听取专家报告，增强学生在实践中把理论认知转化为实际行动的能力。</p> <p>3. 素养目标：通过教学，从世情、国情、党情、民情入手，培养学生辩证看待问题的科学思维方法，引导学生树立正确的世界观、人生观、价值观；解读当前大国形势与相互关系，把握中国所处的国际环境，面临的机遇和挑战，提高学生政治素养及大是大非观念；分析我国经济社会发展的背景、机遇与挑战，让学生把握我国经济社会发展的整体趋势，培养学生全局观和整体意识；让学生在探讨、研究实际问题的过程中，坚定理想信念，明辨是非，自觉砥砺品行，不断完善自我，从而提高自身的思想道德素质。</p> | <p>模块一：新时代全面从严治党的伟大实践<br/>         模块二：伟大时代的历史跨越<br/>         模块三：高效统筹疫情防控和经济社会发展<br/>         模块四：建设统一大市场 畅通全国大循环<br/>         模块四：保障粮食安全的中国策<br/>         模块四：书写“一国两制”实践新篇章<br/>         模块五：乌克兰危机演变及影响<br/>         模块六：共同维护世界和平安宁</p> | <p>1. 教学方法：以课堂讲授专题形势报告为主，尽量以各种灵活的教学方式，使学生在较宽松的环境中学习。</p> <p>2. 教学手段：发挥现代化教学手段在形势政策教育中的作用，充分利用现代传媒手段、影视音像资料、多媒体课件，丰富教育资源，调动学生的学习积极性，拓展教学的内容和空间。</p> <p>3. 实践活动：英模（劳模）报告会、优秀学生事迹报告会、专题研讨会、主题辩论会、主题演讲、知识竞赛、参观访问、观看教学片、寒暑假社会实践调研、“三下乡”活动、社会公益活动、“青年志愿者”活动、党团社团活动等。</p> |
|---|-------|---|---|--|

|   |             |  |   |   |
|---|-------------|--|---|---|
| 5 | 大学英语<br>(一) | <p>1. 知识目标：掌握 2000 左右常见英语词汇；掌握能够就日常及与未来职业相关话题进行有效口语交流的表达和句型结构；掌握一般性应用文的撰写，表达准确，语义连贯。</p> <p>2. 能力目标：培养学生英语综合语言应用能力，适应学生未来职业发展英语语言口头与书面实用技能的需要，能够在日常生活和职场中用英语进行有效沟通的能力。</p> <p>3. 素养目标：在中等职业学校和普通高中教育的基础上，进一步促进学生英语学科核心素养的发展，同时将语言技能教育、跨文化教育与思想政治教育结合起来，培养学生文化自信，增强社会主义核心价值观。</p> | <p>课程结构包括三个部分即综合、听说、实践，培养学生的英语语言技能及综合应用能力。课程内容包含职业与个人、职业与社会和职业与环境三个方面。每个方面包含若干专题，每个专题包含不同话题。在每个单元话题中融入课程思政内容，包括历史人物、时代楷模等的故事，坚定文化自信，培养学生的爱国主义情怀和民族自豪感，能够用英语讲中国故事。</p>     | <p>教师在教学中，依托现代教育技术，依托职场情境任务，通过线上、线下混合式教学模式，围绕三大主题类别，从教材中选择适用于这些情境的语言活动进行教学。通过不同主题的情境教学活动，使学生全面学习并掌握与主题和情境相关的语言文化知识，提高语言沟通能力。把课程思政的理念贯穿于教学中，完善四项学科核心素养的融合发展。</p> |
| 6 | 大学英语<br>(二) | <p>1. 知识目标：巩固和延伸所学的英语知识，梳理英语知识系统，让学生习得英语语言知识。掌握 3500 左右单词，进一步掌握职场相关话题讨论的表达；掌握良好的阅读技巧；对基本的翻译方法和技巧有一定的了解；掌握应用文写作技巧，就常见类型进行达意通顺的表达。</p> <p>2. 能力目标：通过英语学习获得多元文化知识，汲取文化精华，增强文化自信，培养学生具有国际视野和跨文化交际能力，能用英语讲好中国故事、传播中华优秀传统文化；引导学生相互学习、相互帮助，培养学生团队协作意识，提高合作参与能力、语言综合运用能力和语言交际能力。</p>     | <p>模块一：听说训练。学习教材配套的听说练习，掌握基本的听说技巧，培养基本的交际策略；</p> <p>模块二：阅读训练学习教材配套的阅读文章，讲授单词、句型、语法等内容，并训练学生快速阅读和精读的能力；</p> <p>模块三：应用文的写作练习；</p> <p>模块四：翻译训练通过教材配套的翻译练习，对翻译方法和技巧有初步理解。</p> | <p>遵循“实用为主、够用为度”的原则，重视语言学习的规律，正确处理听、说、读、写、译的关系，确保各项语言能力的协调发展；打好语言基础和培养语言应用能力并重；强调语言基本技能的训练和培养实际从事涉外交际活动的语言应用能力并重；通过多种现代化教学途径，开展英语第二课堂活动，激发学生学习英语的自觉性和积极性。</p>   |

|   |             |  |   |   |
|---|-------------|--|---|---|
|   |             | 3. 素养目标：充分发挥英语课程育人功能，落实立德树人根本任务，让学生在发展英语语言能力的过程中，培养文化修养和幼师职业精神，更好地培育和践行社会主义核心价值观。  |   |   |
| 7 | 信息技术        | 通过本课程帮助学生认识信息技术对人类生产、生活的重要作用，了解现代社会信息技术发展趋势，理解信息社会特征并遵循信息社会规范。知识目标：使学生掌握常用的工具软件和信息化办公技术；能力目标：具备支撑专业学习的能力，能在日常生活、学习和工作中综合运用信息技术解决问题；素养目标：使学生拥有团队意识和职业精神，具备独立思考和主动探究能力，为学生职业能力的持续发展奠定基础。 | 模块一：计算机基础知识<br>模块二：计算机系统<br>模块三：Word2016 的使用<br>模块四：Excel2016 的使用<br>模块五：PowerPoint2016 的使用<br>模块六：新一代信息技术概述  | 1. 教学方法：现场演示与操作采用任务驱动、实例演示、问题融入等方法<br>2. 教学场地：多媒体教室与实训机房<br>3. 实训课时：48 个学时<br>4. 教材：《计算机基础及 MS Office 应用》<br>5. 准备工作：根据各专业特点安排好实训材料<br>6. 实施建议：要求学生要提前复习相关理论知识；加强现场指导 |
| 8 | 大学体育<br>(一) | 课程设置在大学一上学期，通过教学使学生掌握运动项目基本知识和技能、指导学生运用运动项目科学锻炼身体、增强体质；培养学生的终身体育锻炼的意识、习惯与能力；培养学生的良好体育精神、良好个性品质和社会交往能力等。  | 通过理论学习，掌握体育运动和保健的基本知识、运动热点、健身方法，锻炼的价值和正确的健康观及其常见创伤的处置方法；通过学习，了解田径运动中田赛与竞赛的项目区别，掌握田赛和竞赛的技术练习特点，积极参与各种体育活动，能够通过《体质健康标准》测试；通过学习《少年拳》掌握其技能基本动作的重难点，做到克服心理障碍，合理调节情绪，培养学生审美和表现力。                        | 分解教学法<br>巡回纠错法<br>互动法；<br>项目实践  |
| 9 | 大学体育<br>(二) | 通过教学，要求学生身体素质锻炼贯穿始终，目的是使学生通过该项目学习在运动参与、运动技能、身体健康、心理健康和社会适应五个学习领域中有所提高，掌握科学锻炼的基本知识，技术，培养其锻炼的兴趣和习惯，以充分发挥学生主体能动性培养学生独立锻炼能力为终身体育打下基础。  | 这一学期设定 3 个模块进行学习：<br>模块一：掌握篮球运动起源、国内外发展趋势以及单手肩上投篮和三步上篮的基本技术动作，掌握其动作规律，了解简单的战术方法和裁判法知识，提高协调、灵敏等身体素质；<br>模块二：通过学习使学生掌握排球运动技术中垫球的基本动作原理以及完成自垫动作的移动脚步练习，提高其机体的速度灵敏的运动能力。<br>模块三：通过学习《太极拳》，掌握 1-8 式基本技 | 分解教学法<br>巡回纠错法<br>互动法；<br>项目实践  |

|    |              |  |  |   |
|----|--------------|--|--|---|
|    |              |  | 术动作,提高学生自主学习能力以及团体协作的一致性。  |   |
| 10 | 大学语文         | 通过本课程的学习,进一步提高学生正确运用祖国语言文字的能力;进一步提高学生文学作品的阅读、理解和鉴赏能力;通过对经典作品的阅读、赏析和讨论,使学生树立自主学习和终身学习的意识,培养学生高尚的道德情操和健康的审美情趣,提高学生的人文素养和自身修养。    | 包括文学发展史概述、语言文字知识、文体知识、作家作品知识、用以培养学生阅读鉴赏能力的古今中外名篇的赏析以及对应用写作、口才表达能力进行系统的指导和训练。 | 本课程教学以专题模块讲授为主,注重采用比较分析、启发引导、讨论交流、情境模拟等多种教学方法丰富课堂活动,同时鼓励和指导学生进行课外阅读、参加第二课堂活动,力求从多种视角引导学生积极思考、乐于实践,提高学习兴趣,加强自主学习意识,培养学生学以致用能力,提高学生的综合素质。                                 |
| 11 | 职业规划与就业创业(一) | 通过了解职业和职业生涯的内涵及相关知识和方法,进而能够正确分析职业环境,了解职业世界,能够进行深入的自我探索,了解自己,并制定自己的学业规划和职业规划,通过制作职业生涯规划书,为自己的未来做好规划,树立正确的人生观、价值观,找到适合自己的职业发展道路。 | 模块一:认识职业世界<br>模块二:生涯唤醒<br>模块三:自我探索<br>模块四:制定职业生涯规划                           | 依托职教云、学习强国、智慧树平台等线上资源库及教学平台,采用任务驱动教学法、案例教学法、自主探究法等教学方法实施教学,通过讨论、辩论、情境课堂等方式,激发学生的学习热情,同时在教学中将思政教育、传统文化教育融入学生学习全过程。帮助大学生充分认识自我,合理规划大学,进而树立正确的人生观、价值观,使大学生找到适合自己的就业方向。     |
| 12 | 职业规划与就业创业(二) | 通过了解就业政策、创业政策及相关知识及内涵,能够制作个人简历并掌握求职面试的相关技巧,学会制作创业计划书,具备创业融资、经营企业的能力,为自己更好的踏入社会做准备。   | 模块一:就业形势分析<br>模块二:就业准备<br>模块三:创业准备<br>模块四:职业素养提升                             | 依托职教云、学习强国、智慧树平台等线上资源库及教学平台,采用任务驱动教学法、案例教学法、自主探究法等教学方法实施教学,通过讨论、辩论、情境课堂等方式,激发学生的学习热情,同时在教学中将思政教育、传统文化教育融入学生学习全过程。进行就业创业指导,提升学生的就业能力,转变传统的就业观念,树立创业意识,培养创新精神,在创业中寻找就业机会。 |

|    |        |   |  |   |
|----|--------|---|--|---|
| 13 | 军事理论   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 引导学生树立正确的世界观、人生观、价值观</li> <li>2. 帮助学生掌握必要的军事理论知识</li> <li>3. 帮助学生提高综合素质</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 寓价值观教育于知识性内容体系之中</li> <li>2. 紧扣高校特点聚焦重点内容</li> <li>3. 统筹三个层次的教学目标</li> <li>4. 注重知识的系统性</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 润物无声把“国家兴亡、匹夫有责”情怀的培养。</li> <li>2. 桃李不言以经典战例诠释经典理论，以生动史实勾画历史发展脉络，以对现状趋势的深刻分析支撑理性结论。</li> <li>3. 教学一体充分利用网络平台，构建学生与教授、教学管理部门的沟通桥梁，将教、学、研、考融为一体。</li> </ol>   |
| 14 | 入学教育   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 帮助新生顺利完成从中学生到大学生的角色转变</li> <li>2. 加深对所选专业未来的认识，完全体现“教的受用，学的有用”的教学原则。</li> <li>3. 帮助学生尽快转换角色，适应大学生生活，引导学生养成良好的学习、生活习惯，并充分利用大学优越的学习条件，努力打造自己过硬的职业素养及就业竞争力。</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 适应性教育</li> <li>2. 专业思想教育</li> <li>3. 爱国爱校教育</li> <li>4. 文明修养与法纪安全教育</li> <li>5. 心理教育</li> <li>6. 成才教育</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本课程的教学以教师讲授、学生学习文字教材的基本内容为主，系统全面地学习本教材的基本内容。</li> <li>2. 倾听学生的需求和困惑，帮助学生尽快适应大学生活。</li> <li>3. 指导学生规划大学生活，并进行交流意见</li> </ol>   |
| 15 | 国家安全教育 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解国家安全基本知识；</li> <li>2. 了解和掌握总体国家安全观的基本内涵、地位作用、践行要求；</li> <li>3. 了解政治、军事、经济等重要领域安全及深海、极地、太空和生物等新型领域安全的内涵、内容、面临的威胁和挑战、维护各领域国家安全的途径与方法。</li> </ol>                    | <p>第一章：绪论<br/> 第二章：总体国家安全观<br/> 第三章：政治安全<br/> 第四章：国土安全<br/> 第五章：军事安全<br/> 第六章：经济安全<br/> 第七章：文化安全<br/> 第八章：社会安全<br/> 第九章：科技安全<br/> 第十章：网络安全<br/> 第十一章：生态安全<br/> 第十二章：资源安全<br/> 第十三章：核安全<br/> 第十四章：海外利益安全<br/> 第十五章：太空安全<br/> 第十六章：深海安全<br/> 第十七章：极地安全</p> | <p>本课程通过网络教学资源开展，课程内容既适合普通高校作为大学生公共必修课程，也适合普通高校教师和社会民众学习国家安全理论、了解国家安全形势、增强国家安全意识、提升维护国家安全的战略思维能力。课程的设计原则如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 精讲基本概念、深入进行知识解读；</li> <li>2. 形势分析和案例介绍相结合；</li> <li>3. 规律总结和前瞻思考相结合；</li> <li>4. 系统视频授课与推荐阅读相结合。</li> </ol> |

|    |                        |   |   |  |
|----|------------------------|---|---|--|
|    |                        |   | 第十八章：生物安全   |  |
| 16 | 心理健康                   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 有温度·让学生乐享专业、温情、走心的课程体验</li> <li>2. 有力量·助力学生开启心灵世界、规划成功人生</li> <li>3. 有特色·结合社会主义核心价值观培养学生积极心理</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 绪论——增强适应能力，争做创造性人才</li> <li>2. 认知与探索</li> <li>3. 调试与应对</li> <li>4. 发展与提升</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 将现实生活与大学生如何保持紧密相联</li> <li>2. 心理健康教育理论通俗易懂</li> <li>3. 重视心理健康的测验，增强教学效果</li> <li>4. 强化心理健康的方法</li> </ol> |
| 17 | 创造性思维与创新方法             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 引导学生认识到我国目前的创新现状，意识到创新的重要性与迫切性；</li> <li>2. 通过对相关理论知识的讲解，使学生熟悉并掌握与创新相关的概念，引导学生进行科学创新；</li> <li>3. 培养学生的问题意识，激发学生创新意识，启发学生用新的视角看待所学的知识，积极引导将本课程的相关知识与自己的专业相融合，最大限度地激发学生的潜在创新能力，积极鼓励每位学生将所学知识应用到实践中。</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 课程导论</li> <li>2. 创造性思维及思维定势</li> <li>3. 方向性思维</li> <li>4. 形象思维</li> <li>5. 头脑风暴法</li> <li>6. 设问法</li> <li>7. 思维导图</li> <li>8. 列举法</li> <li>9. 组合分解法</li> <li>10. 六顶思考帽法</li> <li>11. 类比法</li> <li>12. TRIZ 法</li> </ol> | 课程结构合理，课程教学循内容序渐进，知识结构清晰，与学生的知识认知习惯与能力紧密结合。本课程力求打破学科界限，注意紧密结合当前的社会实际，既注重基础理论的阐述，又注重一般知识的介绍，尽量突出其指导性、实用性和可读性，通过大量通俗易懂的实例将理论融于实践中，寓教于学，寓学于用。         |
| 18 | 体育类课程（限选课）：足球、篮球、排球等项目 | 通过合理的体育教学和科学的体育锻炼过程，切实增强学生体质和健康水平，激发学生参与体育活动的兴趣，培养他们终身参与体育锻炼的意识和习惯，使学生站我 2-3 想终身受益的体育运动项目，为培养更多具有健康第一意识，德智体美劳全面发展的合格人才服务。   | 通过学习，使学生掌握各个选项课的基本理论知识和基本技术，具有一定的体育文化素养和体育欣赏能力；掌握其所选项目的基本技能和锻炼方法，基本养成体育锻炼的意识和习惯；通过学习，学会利用体育调节身心，改善心理状态，养成积极乐观的生活态度。   | 课堂教学中重点是教师的讲解示范，组织并指导学生练习，及时纠正错误动作。课外练习时教师布置课外练习的内容，重点要求学生利用课余时间巩固课堂上所学的技术动作，形成正确的动力定型，同时加强身体素质练习。   |
| 19 | 摄影基础                   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 探索摄影的基本知识</li> <li>2. 探讨手机摄影，短视频的拍摄技巧。</li> <li>3. 摄影领域等相关设备与技巧与知识的讲解。</li> </ol>   | 本课程系统地阐述鉴赏作品的审美观念和解析方法，围绕摄影用光、构图已经手机摄影摄像讲解，旨在通过对大量案例解析，让学生了解摄影、开阔视野，培养创新思维，提高美学修养，陶冶高尚情操，掌握鉴赏摄影作品的基本规律。   | 本课程采用线上授课的教学组织形式。采用讲授法、案例教学法和情境教学法等教学方法，这些教学方法互为补充，贯穿于教学的整个过程，课程定期更新，让同学们既能学习到基础知识又能与时俱进，学习到新鲜课程。  |

|    |                      |  |  |   |
|----|----------------------|--|--|---|
| 20 | 中华优秀传统文化             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 体会中国传统文化内容的丰富性与层次性，并感知诸层次内容在文化品格上的互动。</li> <li>2. 增强对中国传统文化思想的认同与体认，增强民族文化自信。</li> <li>3. 通过学习，体知中国传统文化思想的内涵，并关照现实生活，以文化养情、养志、养性。</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 绪章中国传统文化漫谈</li> <li>2. 中国传统文化的基本精神</li> <li>3. 儒家与中国传统文化</li> <li>4. 《老子》与中国传统文化</li> <li>5. 庄子</li> <li>6. 佛教文化</li> <li>7. 古典文学</li> <li>8. 中国传统音乐</li> <li>9. 再现中国传统绘画之精髓</li> <li>10. 中华民族传统文化与书法艺术</li> <li>11. 中国传统史学文化概论</li> </ol> | <p>本课程以立德树人为根本任务，以三全育人、课程思政为根本理念。主要使用经典导读、体验式教学、案例教学、发现教学法、任务驱动教学等教学方式，使用启发式、讨论式、探究式等教学方法。</p>  |
| 21 | 劳动教育—<br>创意生活—<br>陶艺 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 知识目标：将课堂教学、课题、实践等内容有机地融为一体，内容重构，增加挑战度。将创新设计作为素质教育的核心内容，在全校的公共选修课中以专业跨界设计推进创新创业就业知识构建。</li> <li>2. 能力目标：教学过程中引导学生高度重视创新设计的学习与实践，通过学习本课程解决大学生应试教育缺失动手能力的痛点，部分作业要求组成团队完成，通过团队协作尝试创新设计，通过实操训练焕发课堂活力，通过学习使学生掌握创意思维方法，有解决问题与综合创新设计能力。</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 绪章说课</li> <li>2. 劳动素养</li> <li>3. 创意生活·生活环境中的陶艺</li> <li>4. 陶艺创作技法</li> <li>5. 当代数字设计与项目设计策划</li> <li>6. 创新设计思维</li> <li>7. 创意设计是创业的顶层</li> <li>8. 创新创造——工匠精神的延伸</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 三创融合：融合三创（创意、创新、创业）内容围绕创业就业人才培养目标，将创新创业游戏引入实践教学重塑课程内容，在课堂教学活动中，组织课程团队，用游戏互动培养团队创意意识，不同专业的同学组成团队，策划创新创业项目，分析任务、完成任务，将知识点融入设计项目。</li> <li>2. 双轨教学：教与学发生改变，创新型“双轨教学制”工作坊模式特色课程，课程由“设计老师”和“技术老师”共同教授，使学生能够同时接受纯艺术和纯技术的教育的长处，并使二者合二为一，课堂反转，让同学交流分享自己的创新设计与创业创意，从以教为中心向以学为中心转变，教学改革行之有效。</li> </ol> |
| 22 | 党史                   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 牢固树立正确的历史观；</li> <li>2. 清楚掌握百年中共党史的主题主线、主流本质；</li> <li>3. 深刻理解习近平新时代中国特色社会主义思想，感悟思想伟力，把握历史发展规律和大势，深化对党的性质宗旨的认识，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，增强用党的历史经验引导新时代大学生成长成才</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 绪章 如何走进中共党史概论课堂</li> <li>2. 第一章开天辟地：中国共产党在新民主主义革命时期完成救国大业</li> <li>3. 第二章改天换地：中国共产党在社会主义革命和建设时期完成兴国大业</li> <li>4. 第三章翻天覆地：中国共产党在改革开放和社会主义现代化建设新时期推进富国大业</li> <li>5. 第四章惊天动地：中国共产党在中国特色社会主义新时代推进并将在本世纪中叶实现强国大业</li> </ol>                   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 主题主线与主流本质相结合，立体展现百年党史的峥嵘岁月，深刻理解党史学习的基本遵循，掌握党史的线索梗概以及党史进程的重要关头。</li> <li>2. 宏观中观与微观相结合，从不同视角阐述百年党史发展历程，既有系统的理论阐述，也有经典的案例呈现。</li> <li>3. 理论与实践相结合，通过传统讲授与现场实录、静态文字与动态视频、小组对话与专家访谈相结合等多维教学方式与手段实现历史场景真实再</li> </ol>  |

|    |      |   |   |  |
|----|------|---|---|--|
|    |      | 的政治自觉。  | 6. 第五章未来镜鉴：继续书写百年中共党史辉煌史诗   | 现，在潜移默化、润物无声中实现教与学的互动。   |
| 23 | 安全教育 | <p>大学生在校期间的安全问题非常重要，大学生的安全不仅关乎学生与学校的和谐，还关乎整个社会的安定，本课程的主要目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 保障高校安全稳定</li> <li>2. 对大学生进行思想政治教育</li> <li>3. 帮助大学生成长成才。</li> </ol> | <p>内容涵盖校园公共安全、大学生学习生活、人身财产、消防交通、就业兼职及户外活动等方面，列举和穿插了大量图片、表格、数据，方便学生对安全常识和科学知识的正确理解，通过近年来在全国大学校园内发生的典型案例；</p> | <p>用身边的真人真事过程还原的方法，激发学生对安全知识学习的自觉性和主动性，全面、系统地介绍与大学生息息相关的法律法规和安全知识，旨在迅速提高大学生的安全防范意识和自我保护能力。</p> |

## (二) 专业（技能）课程

| 序号 | 课程名称    | 课程目标  | 主要内容  | 教学要求  |
|----|---------|---|---|---|
| 1  | 高等数学    | 掌握必要的数学知识，以及基本的数学思想方法和必要的应用技能；使学生学会用数学的思维方式去分析实际问题，去解决学习、生活、工作中遇到的实际问题；使学生具有一定的创新精神和提出、分析并解决问题的能力；使学生具有独立思考、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。能把数学知识应用于经济实例计算与分析、土建测量计算、软件算法及程序编辑上。 | 掌握函数的单调性和奇偶性，能建立简单的实际问题的函数关系。掌握极限的四则运算法则，理解函数连续的概念；理解导数与微分的概念，熟练掌握导数与微分的运算法则以及基本公式。能熟练地计算初等函数的一阶、二阶导数；理解罗尔定理，掌握罗必塔法则，能解决最值的应用题。理解不定积分、定积分的概念及基本性质；熟练掌握不定积分的基本公式，熟练掌握牛顿——莱布尼兹公式。 | 1、结合授课班级的专业特点，进行有针对性的相关例子讲解。<br>2、落实课程理念，倡导探究性学习，明确教师在教学活动中的地位，强调以学生为中心的教学。<br>3、以问题解决为核心组织教学，创立良好的教学环节促进“问题解决”的实现。 |
| 2  | 建筑材料与检测 | 了解各类建筑材料的组成、结构以及它们与材料性质的关系；掌握在工程中各类建材的特点及技术要求。<br>正确、合理地选择建筑材料，并应用于建筑工程；具备对常用建筑材料质量进行检测的能力，并能够正确判断其质量是否合格；  | 1. 建筑材料的认知：材料基本物理、化学性质。<br>2. 钢筋混凝土性能与选用：钢筋的性能、钢筋检测报告识读；混凝土的砂石、水泥   | 采用任务驱动和情境教学模式，培养学生的职业能力和职业素质。<br>在课程设计过程中，根据建筑工程技术专业岗位要求和学生认知   |
| 3  | 数字化制图   | 掌握建筑制图软件绘图、编辑、辅助等各类命令；<br>掌握建筑制图软件绘图思路与绘图方法；<br>掌握各类建筑专业图纸的规  | 1. 建筑制图软件基础知识<br>2. 绘图辅助工具的使用<br>3. 绘图与编辑命令<br>4. 对象特性工具栏及图层<br>5. 夹点与块   | 本课程以培养学生的职业能力为设置依据，以达到国家计算机辅助绘图员为培养目标，根据国家计算机绘图员及行（企）业对   |

|   |          |  |   |   |
|---|----------|--|---|---|
|   |          | 定；<br>掌握三维绘图命令；<br>能运用建筑制图软件进行建筑专业图纸的绘制。<br>具备将建筑专业规定与图纸结合起来，绘制符合规定的建筑专业图纸的能力；<br>能运用建筑制图软件进行简单三维图形的绘制；          | 6. 尺寸标注<br>7. 图纸布局和打印输出<br>8. 三维建模<br>9. 建筑专业图纸绘制   | 计算机绘图员的基本要求<br>设置课程的内容，按照人才培养模式编排课程内容，培养学生职业岗位实际工作任务所需要的知识、能力、素质，为学生可持续发展的专业发展奠定良好基础。   |
| 4 | 房屋建筑学    | 掌握制图的基本知识，制图标准，具备绘制土建专业施工图的一般能力，正确领会工程图纸的设计意图，能熟练的识读土建专业施工图；   | 建筑设计概论；民用建筑构造概论、墙和基础构造、楼地面构造，楼梯构造，屋顶构造，门窗构造；工业建筑设计及构造设计。  | 采用项目教学法，按照图纸内容进行课程教学，将整个图纸内容划分成不同的工作任务，利用信息化软件进行教学，并适当进行现场教学。   |
| 5 | 建筑数字模型制作 | 培养学生的建筑模型设计能力，包括以下几个方面：<br>1. 掌握建筑模型制作的基本原理和技巧；<br>2. 学会运用不同材料和工具制作建筑模型；<br>3. 提高空间表达和设计思维能力；<br>4. 培养团队协作和沟通能力。 | 1. 建筑模型的种类：包括原型模型、效果模型、概念模型等。2. 建筑模型制作的工具和材料：如剪刀、胶水、泡沫板等。3. 建筑模型制作的基本步骤：设计图纸-制作底板-制作立面装饰细节等。<br>4. 建筑模型制作的注意事项：如精确测量尺寸、合理运用材料等。<br>5. 建筑模型制作的技巧和方法：如运用剪纸、剖面模型等。 | 培养学生的建筑模型设计能力，这包括掌握建筑模型制作的基本原理和技巧，学会运用不同材料和工具制作建筑模型，提高空间表达和设计思维能力，以及培养团队协作和沟通能力。<br>提高学生的动手能力及空间感受能力，通过任务引领的建筑模型制作训练项目活动，增强对方案的直观认识，对推动方案的实施起着重要的作用。<br>增强民族自豪感，传承民族文化精髓。 |

|   |            |   |   |   |
|---|------------|---|---|---|
| 6 | 建筑工程制图     | <p>在二维平面上表示三维形体的图示法；研究在平面图形上解决空间几何问题的图示法。培养学生的空间想象能力，掌握工程图样的绘制、阅读方法，培养学生画图和读图的技能。培养学生科学严谨的工作态度、及良好的分析问题的能力。</p>                               | <p>制图的基本知识<br/>制图基本规定<br/>投影基本知识<br/>基本体的投影<br/>组合体的投影图轴测图<br/>建筑形体的表达方法<br/>民用建筑施工图</p>  | <p>培养学生的空间想象能力；研究在二维平面上表示三维形体的图示法；研究在平面图形上解决空间几何问题的图示法；掌握工程图样的绘制、阅读方法，培养学生画图和读图的技能。</p>                       |
| 7 | 建筑识图与构造    | <p>了解建筑工程技术的相关基本知识，培养一定的专业素质；掌握建筑的构造组成及各构造组成部分之间的关系；熟练掌握建筑构造的方法及其原理；学会按照国家制图标准进行正确表达设计意图的能力；重点培养学生的空间想象能力和空间分析思维能力；培养认真负责的工作态度和严谨细致的工作作风。</p> | <p>建筑构造概述<br/>民用建筑构造概<br/>基础与地下室<br/>墙体<br/>楼板层与地面<br/>6. 楼梯、屋顶、门窗<br/>7. 工业建筑概述<br/>8. 民用建筑设计原理</p>  | <p>能够设计合理的学习任务；<br/>具备较丰富的建筑理论知识；<br/>具备较丰富的教学实践经验，能够正确指导学生实践；<br/>具有较丰富的设计或施工工作实践能力；<br/>能够对学生的实践结果进行评价。</p> |
| 8 | 工程招投标与合同管理 | <p>招标文件编制<br/>投标文件编制<br/>合同管理<br/>数字评标</p>  | <p>建设工程招标<br/>建设工程招标方式；程序、内容、评标办法；建设工程招标文件的内容构成和编制<br/>建设工程投标<br/>建设工程投标的程序，建设工程投标报价的构成和编制方法；. 建设工程投标文件的内容，投标文件的编制。<br/>开标、评标、定标<br/>建设工程合同<br/>建设工程施工合同示范文本中与工程质量、工程进度</p> | <p>较丰富的招投标技术工作经验；能够编制、审查招标文件、合同文本、资格预审文件和招标公告；熟悉投标资格审查、开标和评标活动；能够组织抽取的专家进行客观公正的评审；妥善解决招标活动中的争议纠纷。</p>         |

|    |             |  |  |  |
|----|-------------|--|--|--|
| 9  | 钢筋工程量计算     | 计算钢筋工程量<br>编制工程量清单文件<br>确定综合单价                 | 能根据设计图纸进行钢筋材料计划编制；<br>能发现钢筋工程施工中的问题，提出解决办法；<br>正确使用钢筋工程量计算规则，并能根据计算例题举一反三，计算其他钢筋工程量；<br>快速、准确计算板、梁、柱、楼梯、基础、剪力墙钢筋工程量。           | 具有正确的价值判断能力：树立科学发展观，求真务实的执行行业标准，注重安全和劳动保护；<br>培养团结协作能力：与其他成员交往，思想沟通，获取信息；团队意识，协作能力。<br>具有健康的心理和乐观的人生态度；具备人文和科学素养，形成稳固的专业思想和良好的生活态度；<br>具有正确的就业观和一定的创业意识；拥有健康的体魄，能适应岗位对体质的要求。 |
| 10 | 工程计量与计价     | 工程预算<br>工程量计算<br>工程联系单计量<br>工程成本分析<br>工程进度报表编制 | 会熟练计算建筑面积、建筑工程量、直接费、建筑工程费用<br>独立编制建筑工程预算。  | 能自我控制学习进程和实训内容，积极参加编制建筑工程预算的社会实践。独立思考、钻研探索的兴趣，并引发他们对后续课程的学习热情和渴望。<br>培养学生收集和处理信息的能力、获取新知识的能力、在未来的岗位上有能力进一步学习新技术，解决新问题。   |
| 11 | 建设工程定额原理与实务 | 工程量清单编制<br>工程施工图识读<br>招标控制价/投标报价编制<br>工程项目管理   | 具有工程计量与计价的分类及编制能力；<br>对建筑工程定额的分类能力；<br>编制消耗量定额的能力；能进行基础工程施工图预算及清单计价的列项能力、工程量计算的、换算定额单价的能力；培养学生进行基础工程施工图预算及清单计价的各项费用计算、计价汇总的能力。 | 独立思考、钻研探索的兴趣，在平时学习实践中不断获取成就感、满足感和兴奋感，并引发他们对后续课程的学习热情和渴望。<br>通过任务引领和基础知识  |

|    |           |   |  |   |
|----|-----------|---|--|---|
|    |           |   |  | 的学习,培养学生收集和处理信息的能力、获取新知识的能力、综合运用所学知识分析和解决问题的能力,形成良好的思维习惯、工作方法和科学态度,在未来的岗位上有能力进一步学习新技术,解决新问题。    |
| 12 | 数字造价技术应用  | 分结构建模、建筑建模算量以及清单定额计价三部分。在结构建模的钢筋抽样部分,学习利用广联达工程造价软件进行钢筋抽样的基本知识;在建筑建模部分,学习利用广联达工程造价软件进行工程量计算的基本知识;在计价软件部分,学习利用广联达计价软件进行费用计算的基本知识。 | 培养学生善于观察、善于思考的学习习惯,增强学生对工程造价专业的学习兴趣,培养学生利用电脑软件进行分析、思考及解决工程造价问题的能力。                               | 培养学生严谨求实、一丝不苟的工程造价职业道德,为将来成为一名出色的工程造价人员作准备  |
| 13 | 工程造价控制与管理 | 具备决策方案的优选、设计方案的优选、招投标价格控制、施工工程价款结算、竣工决算管理 etc 能力,能够完成造价员投资和造价管理相关工作,为学生从事造价工作打下良好的基础。   | 建设项目投资与工程造价构成<br>工程造价计价依据<br>决策阶段工程造价控制<br>设计阶段工程造价控制<br>招投标阶段工程造价控制<br>施工阶段工程造价控制<br>竣工阶段工程造价控制 | 具备工程造价管理的基本技能是工程造价专业学生从事造价员工作必备的基本素质和能力,拥有该项技术能力既是从事行业工作的基础,也是毕业生在工作岗位上灵活运用知识技能,完成工作、解决问题的有力保证。 |
| 14 | 安装工程计量与计价 | 计算安装工程量<br>编制工程量清单文件  | 具有识读建筑水电安装施工图的能力;能够从事建筑施工企业中水电安装施工现场的相关工作,具有施工现场技术指导能力;  | 具有识读建筑水电安装施工图的能力;能够从事建筑施工企业中水电安装施工现场的相关工作,具有施工现场技术指导能力;   |

|    |          |   |   |   |
|----|----------|---|---|---|
| 15 | 建筑信息模型设计 | 本课程通过课堂模拟、对软件的讲授、学生上机完成模型设计和制作,使学生在教师指导下能初步熟悉建筑建模软件的基本操作并懂得运用软件来实现设计意图,能结合实际项目,逐步熟悉建筑信息化模型的制作,最后能设计出有水准的建筑信息化模型;在学习过程中,培养学生正确的人生价值观,严谨认真的学习态度和工作作风。 | 建筑建模基础知识<br>标高和轴网<br>墙体建模<br>门窗建模<br>楼板建模<br>屋顶创建<br>楼梯创建<br>场地创建<br>出工程量<br>图纸布局和打印输出<br>建筑专业图纸建模  | 本课程旨在向学生传授建模思维与主流建模软件创建土建模的方法和技巧。从软件概述和软件应用前景介绍开始,要求学生了解软件技术的核心价值体系与应用领域,重点要求学生掌握在施工阶段中,各施工流程和工序编排进度控制与软件的对接运行应用技术。 |
| 16 | 碳排放监理    | 根据公共空间(室内)环境质量标准,评价碳排放环境质量;根据污染物的浓度分布、发展趋势和速度,追踪污染源,为实施室内环境碳排放监理和控制污染提供科学依据;根据检测资料,为研究室内环境碳排放容量,实施碳排放总量控制、预测预报室内环境碳排放质量提供科学依据                       | 室内环境碳排放检测的要求可为五个方面。<br>代表性:采样时间、采样地点及采样方法等必须符合有关规定,使采集的样品能够反映整体的真实情况。<br>完整性:主要强调检测计划的实施应当完整,即必须按计划保证采样数量和测定数据的完整性、系统性和连续性。<br>可比性:要求实验室之间或同一实验室对同一样品的测定结果相互可比。<br>准确性:测定值与真实值的符合标准。<br>精密性:测定值有良好的重复性和再现性。 | 能掌握各种仪器设备操作技能。<br>能根据标准分析判定评价碳排放环境质量。<br>能独立操作并对碳排放监理提供科学依据。  |
| 17 | 水质监测     | 掌握饮用水的水质检测技术,包括饮用水水质检测的意义和必要性,以及饮用水污染源和污染物的了解   | 地球上的循环系统尤其是水的循环过程、水质监测的概念、必要性以及监测方法、水质标准及指标。  | 了解循环系统的重要性及水的循环过程、水质监测的重要性及方法、水质标准及指标。通过这些目标,学生能够理解水质监测的基本概念、必要性和实施方法。  |

|    |            |   |  |   |
|----|------------|---|--|---|
| 18 | 工程智控技术     | 1. 能根据工程施工图的具体情况正确查阅相应的标准图集和施工规范；<br>2. 能够正确识读给排水、通风空调、电气等安装工程施工图；  | 1. 建筑给室内给水系统<br>2. 建筑生活污水排水系统<br>3. 建筑屋面雨水排放系统<br>4. 热水供应及饮用水系统<br>5. 建筑消防给水系统   | 本课程教学的实施主要是以真实工程为载体，通过理论与实践一体化的教学，培养学生识读施工图的能力。   |
| 19 | 楼宇电控技术     | 1. 能根据工程施工图的具体情况正确查阅相应的标准图集和施工规范；<br>2. 会根据施工图的要求选择建筑设备、材料以及常用的附件。  | 建筑通风系统<br>安全用电及施工现场临时用电<br>智能建筑弱电系统  | 本课程教学的实施主要是以真实工程为载体，通过理论与实践一体化的教学，培养学生识读施工图的能力。   |
| 20 | 装配式工程计量与计价 | 专业知识和技能培养：学生应掌握建筑工程计量与计价的基本理论和方法，包括定额组成、项目划分、工程量计算规则和计价方法等。通过课程学习，学生能够独立完成施工图预算、工程量清单编制及招标投标报价文件的编制。职业素养和道德教育：培养学生具备良好的职业素养和职业道德，包括对施工员、预算员等职业岗位的认知，以及在施工企业、项目管理公司、房地产开发公司、监理公司等单位的生产、管理第一线工作的能力。 | 装配式建筑工程的计量与计价概述、分部分项工程计量与计价实例、以及装配式建筑工程计量与计价实例进行。通过充分调研和分析工程造价职业岗位，借鉴先进的BIM技术进行课程开发，旨在使学生掌握装配式建筑分部分项工程量的计算规则，熟悉并掌握应用BIM技术进行装配式建筑单位工程造价文件编制的方法。 | 课程目标包括素质目标、知识目标、能力目标。素质目标涉及培养学生的爱国主义精神、工匠精神、责任感和使命感，以及了解国家在智能建造、装配式建筑、绿色建筑等行业布局和发展方向。知识目标要求学生掌握建筑装饰预算编制的方法和步骤，包括建筑装饰预算的基本知识、建筑装饰工程定额、工程量计算方法等。能力目标则强调通过案例教学法、项目教学法等，实现教、学、做一体化，提高学生的实践能力和团队协作能力 |
| 21 | 混凝土性能试验    | 过实验活动，不仅提高学生的理论知识和技能水平，还着重培养学生的实践能力和创新精神  | 全面了解混凝土性能试验的基本原理、操作步骤和相关计算方法，从而掌握混凝土性能测试的技能  | 能够全面理解和掌握混凝土性能试验的相关知识和技能，为未来的土木工程实践打下坚实的基础  |

|    |        |   |   |  |
|----|--------|---|---|--|
| 22 | 装饰工程预算 | <p>能够区分装饰工程中各个分部项目的相关指标；能够掌握每个分项工程中的工程构造及施工工艺；能熟练的识读图纸，找到相应的尺寸；掌握装饰定额的计算规则，并正确套用在图纸实例计算中；</p> <p>够熟悉掌握国家的法律法规及有关工程造价的管理规定，精通本专业理论知识；</p> <p>具有较强识读图纸的能力；具有谨慎、仔细的工作态度；具有良好的职业道德；具有良好的心理素质和克服困难的能力。</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 楼地面装饰工程构造及施工工艺；工程量计算规则及相关规定；</li> <li>2. 墙柱面装饰工程构造及施工工艺；工程量计算规则及相关规定</li> <li>3. 天棚装饰工程构造及施工工艺；工程量计算规则及相关规定</li> <li>4. 门窗装饰工程构造及施工工艺；工程量计算规则及相关规定；</li> <li>5. 油漆、涂料、裱糊装饰工程</li> </ol> | <p>课程内容紧紧围绕装饰工程施工的实际岗位，以完成典型工作任务选择知识，同时还考虑到高等职业教育对理论知识的学习的需要。按照工作过程对知识进行排序，重在培养学生的职业行动能力。在教学中，应立足于加强学生软件实际操作能力的培养，采用任务教学，以工作任务引领提高学生学习的兴趣。</p> |
|----|--------|---|---|--|

### (三) 六化育人教学实践要求

| 序号 | 名称   | 课程名称  | 主要内容及目标   | 主要教学方法  |
|----|------|---|---|---|
| 1  | 制度文化 | <p>本专业开设《建筑法律法规》、《建筑图集和规范》等课程，加强学生对建筑领域的规章制度和各种国家规范标准的理解。</p> | <p>创设四规（规章、规范、规矩、规定）制度文化，以精细制度规范人。本专业组织学生《泉州华光职业学院学生管理规定》、《学生手册》等活动，组织召开岗位实习动员大会，学习岗位实习实施方案等各种科工学院制度。</p> | <p>多媒体；<br/>案例分析；<br/>视频观摩；互动法；<br/>项目实践；</p> |

|   |      |  |   |                                     |
|---|------|--|---|-------------------------------------|
| 2 | 环境文化 | 本专业开设《摄影基础》等课程   | 创设四有（有山水、有花木、有景观、有标识）环境文化，以高雅环境熏陶人。华光学院本是3A旅游景点区，有摄影文化艺术景观，如郎静山、吴印咸等纪念馆，摄影名人山庄，五代同堂等，有优秀传统文化景观，如二十四孝园等，有艺术教育文化景观，如吴文季音乐厅，电视台等，有闽台交流文化景观，如粥会、余光中纪念馆、孙中山铜像等，让学生在美丽的校园环境中学业成长。 | 多媒体；<br>案例分析；<br>视频观摩；互动法；<br>项目实践； |
| 3 | 行为文化 | 《入学教育及军事技能训练》  | 倡导四守（守法、守纪、守时、守信）行为文化，以严谨治校造就人。本专业开展科工学院党政联席会议和学生工作例会讨论和解决学生的各种难题；倡导无烟教室；无手机课堂；创建文明班级文明宿舍评比；感恩节活动；践行雷锋精神，开展义务大扫除等各种活动规范学生的行为。   | 多媒体；<br>案例分析；<br>视频观摩；互动法；<br>项目实践； |
| 4 | 精神文化 | 开设《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》、《形势与政策》、《思想道德修养与法律基础》、《中国传统文化》、《军事理论》、《创造性思维与创新方法》等课程保障精神文化的建设。 | 要求营造四品（品德、品质、品行、品味）精神文化，以高尚道德培育人。本专业通过组织师生学习党的十九大会议精神，提升思想理论水平。举办易班思想活动、青马工程活动等，对学生进行思想政治教育。通过开展抵制不良网贷安全教育班会，心理阳光工程等促进学生身心健康成长。   | 多媒体；<br>案例分析；<br>视频观摩；互动法；<br>项目实践； |
| 5 | 艺术文化 | 本专业开设《摄影基础》、《房屋建筑学》等课程来增加学生的艺术品味。  | 弘扬四求（求真、求善、求美、求新）艺术文化，以艺术品味感染人。本专业通过举办科工学院晚会，表演科工学院特色节目，组织合唱科工学院系歌，举办科工学院合唱比赛，举办华光学院书法大赛等活动提升学生的艺术组织能力。   | 多媒体；<br>案例分析；<br>视频观摩；互动法；<br>项目实践； |
| 6 | 职场文化 | 本专业开设《职业规划与就业创业》、《建筑材料》、《建筑工程测量》、《建筑制图软件应用》、《建筑施工技术》、                                    | 打造四专（专注、专业、专攻、专精）职场文化、以工匠精神激励人。举办职业教育周活动，职业资格证书考证等，与企业签订十几个校企合作单位。积极组织和鼓  | 多媒体；<br>案例分析；<br>视频观摩；互动法；<br>项目实践； |

|  |  |  |   |  |
|--|--|--|---|--|
|  |  | <p>《工程计量与计价》、《工程招投标与合同管理》等课程，还安排了认识实习、岗位实习和岗位实习等实践活动</p> | <p>励学生参加校级技能竞赛，福建省技能大赛等，让学生在校学习期间就可以体会到建筑职场文化氛围</p> |  |
|--|--|--|---|--|

## 七、教学进程总体安排

(一) 教学进程总体安排表 (结合专业实际情况修改)

| 学<br>期 | 各 周 安 排 |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|--------|---------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|        | 1       | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 一      | √:      | : | : | ← | — | — | — | — | — | —  | —  | —  | —  | —  | —  | —  | —  | →  | ×  | ◆  |
| 二      | □       | ← | — | — | — | — | — | — | — | —  | —  | —  | —  | —  | —  | —  | —  | →  | ×  | ◆  |
| 三      | ←       | — | — | — | — | — | — | — | — | —  | —  | —  | —  | →  | ▲  | ▲  | ☆  | ☆  | ×  | ◆  |
| 四      | ←       | — | — | — | — | — | — | — | — | —  | —  | —  | —  | →  | ▲  | ▲  | ☆  | ☆  | ×  | ◆  |
| 五      | ←       | — | — | — | — | — | — | → | ☆ | ☆  | ☆  | ☆  | ☆  | ☆  | ☆  | ☆  | ☆  | ☆  |    |    |
| 六      | ●       | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ●  | ●  | ●  | ●  | ●  | ●  | ●  | ~  | ◆  |    |    |

说明: √入学教育 : 军训 ←→课堂教学 ×考试 ≡假期 □认识实习 ☆课程实训(设计、论文) ▲跟岗实习

●顶岗实习 ~毕业教育 ◆机动

## (二) 教学计划安排表

| 序号 | 课程代码      | 课程名称                         | 课程性质  | 学分 | 学时数分配 |    |    | 考核方式 | 教学改革  | 各学期周学时分配  |           |           |           |          |   |
|----|-----------|------------------------------|-------|----|-------|----|----|------|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|---|
|    |           |                              |       |    | 理论    | 实践 | 合计 |      |       | 一<br>4-19 | 二<br>1-16 | 三<br>1-16 | 四<br>1-16 | 五<br>1-8 | 六 |
| 1  | S0000032  | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论           | 公共必修课 | 3  | 42    | 6  | 48 | 试    |       |           | 3         |           |           |          |   |
| 3  | S0000001  | 思想道德与法治                      | 公共必修课 | 3  | 42    | 6  | 48 | 试    |       | 3         |           |           |           |          |   |
| 4  | S0000002  | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论         | 公共必修课 | 2  | 24    | 8  | 32 | 查    |       |           | 2         |           |           |          |   |
| 5  | S0000017  | 形势与政策                        | 公共必修课 | 1  | 48    | 0  | 48 | 查    |       | 每学期 8 课时  |           |           |           |          |   |
| 6  | S0000024  | 大学英语（一）                      | 公共必修课 | 2  | 32    | 0  | 32 | 试    | 课证融合  | 2         |           |           |           |          |   |
| 7  | S0000027  | 大学英语（二）                      | 公共必修课 | 2  | 32    | 0  | 32 | 试    | 课证融合  |           | 2         |           |           |          |   |
| 8  | S0000026X | 信息技术与人工智能                    | 公共必修课 | 4  | 32    | 32 | 64 | 查    | 课证融合  |           | 4         |           |           |          |   |
| 9  | S0000008  | 大学体育（一）                      | 公共必修课 | 2  | 4     | 32 | 36 | 查    |       | 2         |           |           |           |          |   |
| 10 | S0000009  | 大学体育（二）                      | 公共必修课 | 2  | 4     | 32 | 36 | 查    |       |           | 2         |           |           |          |   |
| 11 | S0000010  | 大学语文                         | 公共必修课 | 2  | 32    | 0  | 32 | 试    | 课程思政  | 2         |           |           |           |          |   |
| 12 | S0000015  | 职业规划与就业创业（一）                 | 公共必修课 | 1  | 16    | 0  | 16 | 查    | 混合式教改 | 1         |           |           |           |          |   |
| 13 | S0000016  | 职业规划与就业创业（二）                 | 公共必修课 | 1  | 16    | 0  | 16 | 查    | 混合式教改 | 1         |           |           |           |          |   |
| 14 | S0000019  | 军事理论                         | 公共必修课 | 2  | 32    | 0  | 32 | 查    | 数字化教改 | 2         |           |           |           |          |   |
| 15 | S0000020  | 入学教育、军事技能训练                  | 公共必修课 | 2  | 0     | 60 | 60 | 查    |       | 2W        |           |           |           |          |   |
| 16 | S0000038  | 国家安全教育                       | 公共必修课 | 1  | 16    | 0  | 16 | 查    |       |           | 1         |           |           |          |   |
| 17 | S0000034  | 大学生心理健康                      | 公共必修课 | 2  | 16    | 16 | 32 | 查    | 混合式教改 | 2         |           |           |           |          |   |
| 18 | S0000011  | 创造性思维与创新方法                   | 公共必修课 | 2  | 32    | 0  | 32 | 查    | 数字化教改 |           | 2         |           |           |          |   |
| 19 | S0100071  | 美育类课程：摄影基础等                  | 公共限选课 | 2  | 16    | 16 | 32 | 查    | 混合式教改 |           |           | 2         |           |          |   |
| 20 | S0000021  | 文化传承类课程：中华优秀传统文化等            | 公共限选课 | 1  | 16    | 0  | 16 | 查    | 数字化教改 |           |           | 1         |           |          |   |
| 21 | S0000023  | 劳动教育类课程：劳动教育、陶艺等             | 公共限选课 | 1  | 12    | 4  | 16 | 查    | 混合式教改 |           |           | 1         |           |          |   |
| 22 | S0000035  | 体育类课程：足球、篮球、排球等              | 公共限选课 | 2  | 0     | 36 | 36 | 查    |       |           |           |           | 2         |          |   |
| 23 | S0000036  | 四史教育课程：党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史 | 公共限选课 | 1  | 0     | 16 | 16 | 查    | 数字化教改 | 1         |           |           |           |          |   |

|          |          |                |       |    |     |     |     |   |       |       |    |   |   |   |   |
|----------|----------|----------------|-------|----|-----|-----|-----|---|-------|-------|----|---|---|---|---|
| 24       | S0000037 | 安全教育类课程        | 公共限选课 | 1  | 0   | 16  | 16  | 查 | 混合式教改 | 讲座+线上 |    |   |   |   |   |
| 公共必修课    |          |                | 合计    | 34 | 420 | 192 | 612 |   |       | 14    | 16 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 公共限选课    |          |                | 合计    | 8  | 44  | 88  | 132 |   |       | 1     | 0  | 4 | 2 | 0 | 0 |
| 公共基础课模块  |          |                | 合计    | 42 | 464 | 280 | 744 |   |       | 15    | 16 | 4 | 2 | 0 | 0 |
| 1        | S0000013 | 高等数学           | 专业基础课 | 4  | 64  | 0   | 64  |   |       | 4     |    |   |   |   |   |
| 2        | S0208047 | 房屋建筑学（一）       | 专业基础课 | 2  | 20  | 12  | 32  | 试 |       |       | 2  | 2 |   |   |   |
| 3        | S0208055 | 房屋建筑学（二）       | 专业基础课 | 2  | 20  | 12  | 32  | 查 |       |       |    |   |   |   |   |
| 4        | S0208056 | 装饰工程预算         | 专业基础课 | 2  | 10  | 22  | 32  | 试 |       |       |    |   | 2 |   |   |
| 5        | S0208013 | 建筑工程制图         | 专业基础课 | 4  | 20  | 44  | 64  | 查 |       | 4     |    |   |   |   |   |
| 6        | S0208045 | 建筑识图与构造        | 专业基础课 | 4  | 20  | 44  | 64  | 试 | 课赛融通  |       | 4  |   |   |   |   |
| 7        | S0208035 | 工程智控技术         | 专业基础课 | 2  | 12  | 20  | 32  | 查 |       |       |    |   | 2 |   |   |
| 8        | S0208034 | 楼宇电控技术         | 专业基础课 | 2  | 12  | 20  | 32  | 查 |       |       |    |   | 2 |   |   |
| 专业基础课程模块 |          |                | 合计    | 22 | 178 | 174 | 352 |   |       | 8     | 6  | 2 | 6 | 0 |   |
| 1        | S0208048 | 钢筋工程量计算（一）     | 专业核心课 | 4  | 44  | 20  | 64  | 试 | 课岗融通  |       |    |   | 4 |   |   |
| 2        | S0208049 | 钢筋工程量计算（二）     | 专业核心课 | 1  | 0   | 16  | 16  | 试 | 课岗融通  |       |    |   |   | 2 |   |
| 3        | S0208017 | 工程计量与计价（一）     | 专业核心课 | 4  | 44  | 20  | 64  | 查 | 课岗融通  |       |    | 4 |   |   |   |
| 4        | S0208018 | 工程计量与计价（二）     | 专业核心课 | 2  | 0   | 32  | 32  | 查 | 课岗融通  |       |    |   | 2 |   |   |
| 5        | S0208050 | 工程计量与计价（三）     | 专业核心课 | 1  | 0   | 16  | 16  | 查 | 课岗融通  |       |    |   |   | 2 |   |
| 6        | S0208019 | 建设工程定额原理与实务    | 专业核心课 | 4  | 44  | 20  | 64  | 试 | 课岗融通  |       | 4  |   |   |   |   |
| 7        | S0208021 | 数字造价技术应用-土建（一） | 专业核心课 | 4  | 0   | 64  | 64  | 查 | 课赛融通  |       |    | 4 |   |   |   |
| 8        | S0208022 | 数字造价技术应用-土建（二） | 专业核心课 | 4  | 0   | 64  | 64  | 查 | 课赛融通  |       |    |   | 4 |   |   |
| 9        | S0208023 | 数字造价技术应用-安装（一） | 专业核心课 | 4  | 0   | 64  | 64  | 查 | 课赛融通  |       |    |   | 4 |   |   |
| 10       | S0208024 | 数字造价技术应用-安装（二） | 专业核心课 | 1  | 0   | 16  | 16  | 查 | 课赛融通  |       |    |   |   | 2 |   |

|                 |          |             |           |              |            |             |             |    |      |           |           |           |           |          |          |
|-----------------|----------|-------------|-----------|--------------|------------|-------------|-------------|----|------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|
| 11              | S0208025 | 工程造价控制与管理   | 专业核心课     | 2            | 32         | 0           | 32          | 试  | 课岗融通 | 2         |           |           |           |          |          |
| 12              | S0208026 | 安装工程计量与计价   | 专业核心课     | 4            | 44         | 20          | 64          | 试  | 课岗融通 |           |           | 4         |           |          |          |
| 13              | S0208011 | 工程招投标与合同管理  | 专业核心课     | 2            | 22         | 10          | 32          | 试  |      |           |           |           | 2         |          |          |
| 14              | S0208043 | 装配式工程计量与计价  | 专业核心课     | 4            | 44         | 20          | 64          | 试  |      |           |           | 4         |           |          |          |
| <b>专业核心课程模块</b> |          |             | <b>合计</b> | <b>41</b>    | <b>274</b> | <b>382</b>  | <b>656</b>  |    |      | <b>2</b>  | <b>4</b>  | <b>16</b> | <b>16</b> | <b>6</b> | <b>0</b> |
| 1               | S0208029 | 碳排放监理（一）    | 专业拓展课     | 2            | 0          | 32          | 32          | 查  |      |           |           | 2         |           |          |          |
| 2               | S0208030 | 碳排放监理（一）    | 专业拓展课     | 2            | 0          | 32          | 32          | 查  |      |           |           |           | 2         |          |          |
| 3               | S0208041 | 水质监测        | 专业拓展课     | 2            | 0          | 32          | 32          | 查  |      |           |           | 2         |           |          |          |
| 4               | S0208054 | 混凝土性能试验     | 专业拓展课     | 2            | 0          | 32          | 32          | 查  |      |           |           |           | 2         |          |          |
| 5               | S0208046 | 建筑材料与检测     | 专业基础课     | 2            | 20         | 12          | 32          | 试  |      | 2         |           |           |           |          |          |
| <b>专业拓展课程模块</b> |          |             | <b>合计</b> | <b>10</b>    | <b>20</b>  | <b>140</b>  | <b>160</b>  |    |      | <b>2</b>  | <b>0</b>  | <b>4</b>  | <b>4</b>  | <b>0</b> | <b>0</b> |
| 1               | S0208036 | 毕业设计        | 专业实践课     | 8            | 0          | 168         | 168         | 作品 |      |           |           |           | 6W        |          |          |
| 2               | S0208037 | 岗位实习（一）     | 专业实践课     | 0.5          | 0          | 14          | 14          |    |      | 1w        |           |           |           |          | 16w      |
| 3               | S0208039 | 岗位实习（三）     | 专业实践课     | 8            | 0          | 480         | 480         |    |      |           |           |           |           |          |          |
| 4               | S0208044 | 数字化制图       | 专业实践课     | 4            | 0          | 64          | 64          | 查  | 课赛融通 | 4         |           |           |           |          |          |
| 5               | S0208042 | 建筑数字模型制作    | 专业实践课     | 4            | 0          | 64          | 64          | 查  |      |           |           | 4         |           |          |          |
| 6               | S0208052 | 建筑信息模型设计（一） | 专业实践课     | 4            | 0          | 64          | 64          | 查  | 课赛融通 |           | 4         |           |           |          |          |
| 7               | S0208053 | 建筑信息模型设计（二） | 专业实践课     | 2            | 0          | 32          | 32          | 查  | 课赛融通 |           |           | 2         |           |          |          |
| <b>专业实践课程模块</b> |          |             | <b>合计</b> | <b>30.5</b>  | <b>0</b>   | <b>886</b>  | <b>886</b>  |    |      | <b>4</b>  | <b>4</b>  | <b>6</b>  | <b>0</b>  | <b>0</b> | <b>0</b> |
| <b>合计</b>       |          |             |           | <b>145.5</b> | <b>936</b> | <b>1862</b> | <b>2798</b> |    |      | <b>31</b> | <b>30</b> | <b>32</b> | <b>28</b> | <b>6</b> | <b>0</b> |

### (三) 各模块学时与学分分配表

| 课程学分总量、学时的分配及其总比 (%) |        |         |        |         |             |        |        |        |
|----------------------|--------|---------|--------|---------|-------------|--------|--------|--------|
| 课程模块                 | 学<br>分 | 总占<br>比 | 时<br>数 | 总占<br>比 | 理实分配        |        |        |        |
|                      |        |         |        |         | 理论          |        | 实践     |        |
|                      |        |         |        |         | 时<br>数      | 占<br>比 | 时<br>数 | 占<br>比 |
| 公共基础课程<br>模块         | 42     | 28.87%  | 744    | 26.59%  | 464         | 49.57% | 280    | 15.04% |
| 专业基础课程<br>模块         | 22     | 15.12%  | 352    | 12.58%  | 178         | 19.02% | 174    | 9.34%  |
| 专业核心课程<br>模块         | 41     | 28.18%  | 656    | 23.45%  | 274         | 29.27% | 382    | 20.52% |
| 专业拓展课程<br>模块         | 10     | 6.87%   | 160    | 5.72%   | 20          | 2.14%  | 140    | 7.52%  |
| 专业实践课程<br>模块         | 30.5   | 20.96%  | 886    | 31.67%  | 0           | 0.00%  | 886    | 47.58% |
| 合计                   | 145.5  | 100%    | 2798   | 100%    | 实践学时数占<br>比 |        | 1862   | 66.55% |
|                      |        |         |        |         | 选修课学时占<br>比 |        | 292    | 10.44% |

## 八、实施保障

### （一）师资队伍

包括专任教师和兼职教师。学生数与本专业专任教师数比例不高于 25 :1 ，双师素质教师占专业教师比例一般不低于 60 %，专任教师队伍职称、年龄、形成合理的梯队结构。兼职教师应主要来自于行业企业。

#### 1. 队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于 25 :1 ，双师素质教师占专业教师比例一般不低于 60 %，专任教师队伍职称、年龄、形成合理的梯队结构。

#### 2. 专任教师

专任教师需要至少 7 人，应具有高校教师资格；有理想信念，有道德情，有扎实学识，有仁爱之心；具有建筑学，设计学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；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

#### 3. 专业带头人

专业带头人原则上应具有副高及以上职称 1 人，能够较好地把握国内外行业，专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，教学设计，专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域领域具有一定的专业影响力。

#### 4. 兼职教师

兼职教师至少需要 4 人，主要从本专业相关的行业企业聘任，具备良好的思想政治素质，职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知

识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，行业认证证书或设计师企业任职资格，能承担专业课程、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

## （二）教学设施

主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、实训室和实训基地。

### 1. 校内实训室基本要求

| 序号 | 实训室类别    | 实训室名称   | 服务课程                  |
|----|----------|---------|-----------------------|
| 1  | 专业基础能力实训 | 建材实训室   | 建筑工程材料及相关实训           |
| 2  |          | 制图室（一）  | 工程制图、建筑构造等            |
| 3  | 专业专项能力实训 | 测量实训室   | 工程测量、数字测图实训           |
| 4  |          | 专业机房（一） | 建筑建筑制图软件应用、数字造价技术应用实训 |
| 5  |          | 专业机房（二） | 建筑信息模型、数字造价技术应用实训     |
| 6  |          | 施工实操区   | 建筑工程施工工艺、建筑材料         |
| 7  | 专业综合能力实训 | 多功能实训室  | 建筑工程计量计价实训            |
| 8  | 专业拓展能力实训 | 设备环境实训室 | 工程智控技术 楼宇电控技术         |

### 2. 校外实训基地基本要求

配备多个校外实习基地，组织学生到实习基地见习或实习，请企业业务骨干承担学生在企业的实践教学工作，帮助学生对企业实际业务流程进行了解或动手。

| 序号 | 校外实习基地名称     | 合作企业名称       | 用途      | 合作深度要求 |
|----|--------------|--------------|---------|--------|
| 1  | 福建经纬工程咨询有限公司 | 福建经纬工程咨询有限公司 | 岗位实习（一） |        |

### (三) 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需要的教材、图书及数字化资源等。

#### 1. 教材选用基本要求

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。学校应建立由专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。

#### 2. 图书文献配备基本要求

所选图书文献满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，为师生查询、借阅提供方便。

| 序号 | 图书文献名称                           | 内容简介                           |
|----|----------------------------------|--------------------------------|
| 1  | 《22G101-1》                       | 板、梁、柱混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图 |
| 2  | 《22G101-2》                       | 楼梯混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图    |
| 3  | 《22G101-3》                       | 基础混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图    |
| 4  | 《建设工程工程量清单计价规范 GB 50500-2017》    | 总则、术语、基本规定、工程量清单编制等            |
| 5  | 《建设工程工程量清单计价规范 GB 50500-2017》    | 总则、术语、基本规定、招标控制价等              |
| 6  | 《福建省建筑工程消耗量定额》 FJYD-101-2017     | 总则 术语 建筑面积 土石方工程 混凝土及钢筋混凝土工程等  |
| 7  | 《福建省建筑装饰装修工程消耗量定额》 FJYD-201-2017 | 总则 术语 楼地面工程 墙柱面工程 天棚抹灰工程等      |
| 8  | 《福建省通用安装工程预算定额》 FJYD-301-2017    | 总则 术语 给排水 电气 暖通等               |

#### 3. 数字教学资源配备基本要求

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、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

通过与企业合作，按照专业及专业方向和高职学生的特点，开展基于工作过程的课程开发与实践，校企双方成员共同确定课程标准、设计教学项目、制定技能考核标准，共同开发电子教案、电子课件、模拟仿真项目、教学视频、学生自主学习资源、实训项目及指导、理论及实践技能测试题库（自动评分）、案例库、课程网站等，形成交互式网络课程，通过专业优质核心课程的建设，带动专业课程的改革，逐步建设成一整套专业教学资源库，全面提高人才培养质量。

| 序号 | 数字化资源名称         | 资源网址  |
|----|-----------------|---|
| 1  | 中国慕课网           | <a href="https://www.icourse163.org/">https://www.icourse163.org/</a>   |
| 2  | 建筑施工技术课程慕课      | <a href="https://www.icourse163.org/course/YCTEI-1449574162?from=searchPage">https://www.icourse163.org/course/YCTEI-1449574162?from=searchPage</a>                 |
| 3  | 工程测量课程慕课        | <a href="https://www.icourse163.org/course/SDP-1003761011?from=searchPage">https://www.icourse163.org/course/SDP-1003761011?from=searchPage</a>                     |
| 4  | 建筑施工组织课程慕课      | <a href="https://www.icourse163.org/course/CDPC-1206499806?from=searchPage">https://www.icourse163.org/course/CDPC-1206499806?from=searchPage</a>                   |
| 5  | 建筑云课            | <a href="http://ai.glodonedu.com/">http://ai.glodonedu.com/</a>   |
| 6  | 算量软件系列土建、钢筋建模课堂 | <a href="https://cxkt.ke.qq.com/?tuin=80433d0a#tab=1&amp;category=15554833073278702">https://cxkt.ke.qq.com/?tuin=80433d0a#tab=1&amp;category=15554833073278702</a> |

#### （四）教学方法

鼓励实行教学方法和手段的改革，如鼓励相关专业课的教师开发各种多媒体、一体化、模块化等教学方法。丰富课堂教学内容，提高了教学质量。

积极开展教学方法的改革，采用“理实一体化”教学等多种教学

形式,推动教学方式变革,推广先进的教学方法,有效地培养学生的创新能力和技术应用能力。

①实行“任务驱动、项目导向”教学模式改革。

②关心学生个人成长的目标,对学生进行个性化的人才培养方案设计。

③建立健全工学结合、校企合作的人才培养模式。

### **(五) 教学评价**

建立多元评价机制,对学生学习效果实施自我评价、教师评价、用人单位评价和第三方评价相结合,及时诊断分析、发现问题、查摆原因、提出整改措施,不断改进提高,形成教学质量改进螺旋。建立评价主体多元化(教师、学生、家长、用人单位)、评价内容综合化(专业知识、操作技能、职业素养)、评价方法多样化(项目完成、操作、社会实践、志愿者、理论考核)的评价体系。

①过程性:从平时课堂检测、课后相关任务(作业、小论述、团体活动讨论)、实验实训操作水平、实践技能、理论测试等过程加以考核。

②综合性:考核学生的专业知识、专业技能、职业素质,结合学生的职业素养(职业道德、人文素质、职业意识、职业态度)与专业评价综合考核。

③行业评价:用人单位、实习单位对学生的职业胜任、职业发展、综合素质、专业知识和技能的评价。

## （六）质量管理

建立健全校院两级的质量保障体系。以保障和提高教学质量为目标，运用系统方法，依靠必要的组织结构，形成任务、职责、权限明确，相互协调、相互促进的质量管理有机整体。

①建立专业建设和教学进程质量监控机制。对教学中各主要环节（教学准备、课堂教学、实验实训、实习、考试、毕业设计等）提出明确的质量要求和标准，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养目标。

②完善教学管理机制。加强日常教学组织与管理，建立健全巡课听课制度，严明教学纪律与课堂纪律。

③建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

④充分利用评价分析结果有效地改进专业教学，加强专业建设，持续提高人才培养质量。

⑤建立对《专业人才培养方案》、《课程标准》实施情况的诊改机制。三年为一个诊改周期，每学年对《专业人才培养方案》实施一轮诊改，每一个教学循环对《课程标准》（含实践性环节教学标准）实施一轮诊改。

具体诊改流程为：各专业（课程）自我诊改→汇总至专业群形成各业群人才培养方案和课程标准自我诊改报告→汇总至学院形成学院人才培养方案与课程标准自我诊改报告→落实改进措施→下年度（人才培养方案）或下个教学循环（课程标准）自我诊改报告中增加

诊改成效内容，形成各《专业人才培养方案》与《课程标准》质量改进螺旋。

## 九、毕业要求

学生通过规定年限的学习，完成各门课程学习及参与各教学环节活动，参加专业规定的实习，修满专业人才培养方案所规定的 146 学分，达到本专业人才培养目标和培养规格的要求，通过省计算机等级考试准予毕业。

## 十、继续学习建议

### （一）专升本对应相关专业

接续高职本科专业举例：建设工程管理、工程造价

接续普通本科专业举例：工程管理、工程造价（理工 1、管理学）

### （一）提升职业资格渠道

本专业毕业生可以通过应届毕业生专升本的在校、函授、网络、自学考试等渠道继续学习。

毕业后可以考取二级造价工程师（原造价员），工程造价专业大专毕业后，从事工程造价业务满 5 年，可以考取造价工程师。

## 十一、说明

1. 根据人才培养目标、专业特点和岗位对人才知识、能力、素质的要求，对课程作了调整和优化。

2. 本培养方案采取“2.5+0.5”的培养模式。

3. 在执行本方案过程中，各二级学院可根据实际情况作适当调整，但必须通过规定程序报教务处审核、分管副校长审批，经批准后

方可按调整方案执行。

