



郴州职业技术学院  
Chenzhou Vocational Technical College

# 工程造价专业 人才培养方案

专业名称： \_\_\_\_\_ 工程造价 \_\_\_\_\_

专业代码： \_\_\_\_\_ 440501 \_\_\_\_\_

适用年级： \_\_\_\_\_ 2023 级 \_\_\_\_\_

负责人： \_\_\_\_\_ 罗春雷 \_\_\_\_\_

所属院系： \_\_\_\_\_ 建筑工程学院 \_\_\_\_\_

所属专业群： \_\_\_\_\_ 土木工程智能建造专业群 \_\_\_\_\_

制（修）订时间： \_\_\_\_\_ 2023-05 \_\_\_\_\_

教务处制

# 目 录

一、专业名称及代码.....	1
二、教育类型及学历层次.....	1
三、入学要求.....	1
四、基本修业年限.....	1
五、职业面向.....	1
六、培养目标与培养规格.....	1
七、课程设置及要求.....	5
八、教学进程总体安排.....	35
九、实施保障.....	41
十、毕业要求.....	55
十一、继续专业学习深造建议.....	55
十二、动态调整机制.....	56
十三、附录.....	56

# 建筑工程造价专业人才培养方案

## 一、专业名称及代码

专业名称：工程造价

专业代码：440501

## 二、教育类型及学历层次

教育类型：高等职业教育

学历层次：专科

## 三、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力

## 四、基本修业年限

全日制三年

## 五、职业面向

表1 建筑工程造价专业职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别 (或技术领域) 举例	职业资格证书和职业技能等级证书举例
土木建筑 大类 (44)	建设工程管理 类 (4405)	专业技术服 务业 (74)	工程造价工程技 术人员 (2-02- 30-10)	面向工程造价 工程技术人员 等职业, 工程 造价确定、工 程造价控制等 技术领域	(一) 技能等级证书: 1. 工程造价数字化应用职业技能等级证书; 2. 建筑工程识图职业技能等级证书; 3. 建筑信息模型(BIM)职业技能等级证书。 (二) 执业资格证书: 1. 二级造价工程师职业资格证书; 2. 二级建造师职业资格证书。

## 六、培养目标与培养规格

### (一) 培养目标

以立德树人为根本任务, 以落实湖南省“三高四新”战略和郴州市全力打造“一极六区”为契机, 以建筑工业化和装配式建筑协同发展为重点, 坚持产教融合、校企合作、工学结合、育训并举的办学模式, 以“勤于算的劳动精神、敏于思的专业精神、精于业的职业精神、立于行的工匠精神”引领人才培养全过程, 发挥学院湘南地区建筑类院校办学优势。培养理想信念坚定, 德、智、体、美、劳全面发展, 践行社会主义核心价值观, 适应土木工程智能建筑产业领域工程造价企业需要的, 掌握扎实的科学文化基础和

建筑工程计量与计价、工程造价控制和管理、建设工程项目管理等知识，具备工程计量、工程计价、招投标与报价、合同价款结算等能力，具有工匠精神和信息素养，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、合同价款结算等工作的高素质技术技能人才。

本专业学生毕业 3-5 年，能承担各岗位技术骨干的职责，达到工程师水平；毕业后 5-10 年，毕业生应能够胜任造价咨询单位预结（决）算部门负责人、施工单位成本管控部、工程部等部门的技术负责人等岗位。

## （二）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：

### 1. 素质

（1）坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，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、尊重生命、热爱劳动，具有社会责任感和社会参与意识，履行道德准则和行为规范；

（3）恪守职业道德，珍惜职业声誉，客观工作、实事求是处理造价事务，自觉维护行业规范性和公正性；

（4）具有健康的体魄、心理和健全的人格，养成良好的体育锻炼习惯，良好的生活作风与行为习惯，有一定的艺术和人文素养，形成一两项艺术特长或爱好；

（5）具备工程造价岗位需求的系统管理思想、经济决策素养、信息素养和创新思维，有科学严谨的全局观念和法律知识，善于全方位的协调沟通；

（6）具备安全、质量、规范、成本、标准、环保意识，具有一丝不苟、精益求精、爱岗敬业、认真负责的职业精神，能精准计量、合理计价、正确编制造价文件，形成爱岗敬业、创新高效、追求卓越的新时代“楚怡”工匠精神。

### 2. 知识

（1）熟悉常用的建筑与装饰材料的名称、规格、性能、检验方法、储备保管与使用等方面的知识。

（2）掌握投影形成原理和房屋构造知识、结构施工图的内容和识读方法；掌握建筑工程现浇钢筋混凝土构件平法制图规则、配筋详图的识读方法、工程量计算原理、钢筋模型绑扎的基本操作方法；

（3）掌握 AutoCAD 软件绘图基本操作命令和绘图步骤；

（4）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；

- (5) 掌握工程经济分析、效果指标、价值工程等相关知识;
- (6) 掌握建筑工程各分部分项工艺流程;
- (7) 熟悉管理学基本原理, 掌握工程施工组织设计和管理的知识;
- (8) 熟悉装配式建筑的施工和计量计价相关知识;
- (9) 掌握工程施工招投标的基本知识及应用;
- (10) 熟悉工程资料的收集、整理、归档、使用知识;
- (11) 熟悉建筑安装或市政工程的施工图识读与计量计价的基本知识。
- (12) 熟悉定额的基本原理, 了解预算定额的概念、作用、编制步骤, 掌握定额消耗量指标和工料机单价的确定方法, 掌握定额的构成和确定方法;
- (13) 掌握使用 BIM 工程造价软件进行工程计量的流程及原理、造价文件的编制原理和方法; 熟悉工程清单及定额子目在 BIM 工程造价软件中选配流程;
- (14) 熟悉《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》, 掌握建筑及装饰工程清单工程量计算规则和清单编制的方法;
- (15) 熟悉《湖南省建设工程计价办法》及附录、《湖南省房屋建筑与装饰工程消耗量标准》, 掌握建筑及装饰工程定额工程量计算规则和工程量清单计价表格及计价文件编制的方法;
- (16) 熟悉建设项目全过程及建设项目各阶段工程造价控制的目标, 掌握工程造价控制基本知识, 掌握工程项目在不同阶段工程造价控制的内容和方法。

### 3. 能力

#### 通识能力:

- (1) 能够识读和绘制建筑施工图;
- (2) 能够熟练操作 CAD 等绘图软件;
- (3) 具有建筑信息模型 (BIM) 建模能力;
- (4) 具有常用的建筑材料的识别、检测、选用的能力;
- (5) 能进行建筑结构、构件的受力和计算。

#### 岗位核心能力:

##### 岗位一: 工程造价 (预、结、决算)

- (1) 能够准确应用定额确定定额消耗量指标、计算工料机单价;
- (2) 能够准确识读建筑工程结构施工图, 计算钢筋工程量;
- (3) 能够进行建筑及装饰工程工程量清单组价计价, 并能编制工程量清单计价文件 (招标控制价、投标价、工程结算价);
- (4) 能够处理因设计变更、现场签证及市场价格调整等引起的工程造价变化工作;

(5) 具有建设工程技术经济指标计算和分析的能力；

(6) 能按照工程预结（决）算的基本流程和相关法律、法规、标准、规范独立开展工作。

#### 岗位二：招投标管理

(1) 能进行市场分析、调研，分析市场形势、竞争对手和前沿技术等信息，撰写市场分析报告；

(2) 能根据拟招标项目类型、特点制定招标方案，包括招标文件的编制、审查、修改等；根据招标方案组织发标、评标、定标及合同签订等工作；

(3) 能根据招标方案结合本单位综合能力制定投标方案，组织编制投标文件，并对投标文件进行质量审核，按要求递交投标文件；参与各类投标会议与谈判，协助完成合同的签署。

(4) 能够收集、整理招投标过程文件（包括立项审批、招投标文件、投标评审文件及合同等），正确组卷归档。

#### 岗位三：工程监理

(1) 能对项目施工图纸、施工组织设计、施工方案等进行审核，提出优化意见；

(2) 能根据项目类型及特点编制监理规划、监理实施细则，实施旁站监理，独立开展分项工程、检验批的隐蔽验收工作，填写监理日志；

(3) 能对分承包单位的资质进行审查；

(4) 能对项目安全、质量、进度、成本进行监督管控，能处理施工现场发生的工程变更、设计变更、索赔的事项，并给出处理意见；

(5) 能按要求组织各分部分项工程工程的验收，组织初步验收，参与竣工验收。

#### 岗位四：施工员

(1) 能够获取与运用建筑施工方面的新材料、新工艺、新技术；

(2) 能够有效配置班组人员，合理选择施工队伍和分配任务；

(3) 能够正确开展图纸会审工作，能够合理编制施工组织方案，能开展技术交底工作；

(4) 能够按照施工规范完成施工任务，施工质量符合相应质量验收规范；

(5) 能够对施工成本进行控制；

(6) 能够对施工工期进行调控。

#### 岗位五：资料员

(1) 具有良好的语言表述、沟通协调能力，能够完成工程资料的收集、整理、编制、组卷、归档；

- (2) 熟悉材料、成品、半成品取样送检、工程质量验收的流程及要求；
- (3) 能够熟练掌握信息化工程资料管理软件的使用；

#### 4. 思政

(1) 通过专业课的学习、实践，使学生认识中国特色社会主义制度优越性，坚定拥护中国共产党领导和中国社会主义制度，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和工程造价行业价值观，具有深厚的爱国情感、中华民族自豪感和职业使命感；

(2) 形成系统、科学的管理方法和手段，运用习近平新时代中国特色社会主义思想的世界观和方法论认识问题、分析问题和解决问题，自觉投身于中国特色社会主义伟大事业，成长为符合工程造价行业发展需求的复合型人才；

(3) 具有社会责任感和社会参与意识，加强职业认同感，树立团队意识，强化法制观念，培育创新精神，树立版权意识，践行职业准则，自觉维护工程造价行业秩序；

(4) 具有工程造价岗位基本的工程经济、财务管理素养，树立安全、质量、规范、成本、标准、成本、环保意识，形成爱岗敬业、创新高效、追求卓越的新时代“楚怡”工匠精神。

### 七、课程设置及要求

#### (一) 课程设置

通过对工程造价专业相关企业及用人单位对人才需求的调研，将企业岗位设置及职业能力进行梳理，依据能力层次划分课程结构，整合具有交叉内容课程，结合人才培养目标，本专业课程设置有公共基础课、专业基础课、专业核心课、专业拓展课及选修课（公共选修课与专业选修课）等 5 类课程，总共 57 门课。



图 1 基于职业能力分析构建的课程体系

### 1. 公共基础课程

主要有习近平新时代中国特色社会主义思想概论、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、中华优秀传统文化、形势与政策、大学生心理健康教育、大学体育与健康、职业技能英语、职业交际英语、职业生涯规划、就业指导、创新创业基础、国防教育军事理论和军事技能、国家安全教育、劳动教育、毕业教育、信息技术等 17 门课程，共 40 学分。

表 2 公共基础课程设置表

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	参考课时
	<p>(1) <b>素质</b>: 提高思想政治素质、道德素质和法律素质; 树立正确的世界观、人生观、价值观、道德观、法治观; 坚定理想信念, 养成良好的工作态度和工作责任心, 培育具有爱国爱岗、敢为人先的创新精神; 培养具有诚实守信、遵纪守法、坚持原则、廉洁自律的职业精神、培养具有优良的工程造价职业道德理性判断能力和服务社会的认知能力; 具有社会担当、时代担当精神, 传承伟大建党精神, 增强使命感意识, 成长为担当民族复兴大任的时代新人。</p> <p>(2) <b>知识</b>: 掌握世界观、人生</p>	<p>(1) 做时代的奋进者</p> <p>(2) 做精神的引领者</p> <p>(3) 做道德的践行者</p> <p>(4) 做法治的捍卫者</p>	<p>坚持以学生为中心, 通过采用启发式、案例教学法、情景教学法等教学方法, 运用学银在线平台进行线上线下混合式教学。合理运用省级在线精品开放课程、爱国主义教育实践基地等教学资源, 不断增强教学的趣味性、针对性和时效性。本课程采取形成性考核与评价, 即过程性考核 40%+终结性考核 60%。</p>	



<p>思想道德与法治</p>	<p>观、价值观、道德观、法治观的主要内容；掌握习近平关于青年人生成长、理想信念、中国精神、社会主义核心价值观、中华优秀传统文化精神内涵、道德建设、法治建设的重要论述；掌握劳动精神、工匠精神和创新精神的内涵和培育途径。</p> <p><b>(3)能力：</b>提升辨别是非、美丑、善恶，具有良好的职业道德和职业素养、崇德向善、诚实守信、爱岗敬业的能力；提升正确把握人生方向、正确处理理想与现实的关系的能力；提升践行社会主义核心价值观和公民道德规范要求，具有社会责任感和参与意识的能力；提升自觉尊法、学法、守法、用法，崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪的能力；具有强烈的事业心和高度的社会责任感和担当意识，能运用马克思主义观点，从行业发展的角度正确分析、解决大学生关注的思想理论和人生、法治相关热点问题；能躬身践履、知行合一，立大志，明大德，成大才，担大任。</p>			<p>48 (理论 40， 实践 8)</p>
<p>职业生涯规划</p>	<p><b>(1)素质：</b>培养学生职业发展自主意识、以人为本的职业素养和遵守职业道德的意识，具备把个人发展与国家社会发展相融合的家国意识。</p> <p><b>(2)知识：</b>了解建筑行业以及建筑专业对应的职业、职业群和行业的发展趋势；熟悉认识自己的特性、职业的特性以及社会环境和职业分类，熟悉生涯选择与职业发展理论；掌握职业生涯规划设计与规划的格式、基本内容、流程与技巧。</p> <p><b>(3)能力：</b>能初步的进行自我分析、人职匹配、信息搜索、生涯决策；会结合个人情况撰写职业生涯规划书。</p> <p><b>(4)思政：</b>树立正确的职业价值观和科学就业观念；培养学生将个人发展融入新时代青年的“家国”情怀，培养学生树立中华民族伟大复兴中国梦理想。</p>	<p>(1)认识大学生活 (2)认识职业生涯规划 (3)认识自我：探索职业兴趣；性格决定命运；发现自己的职业技能；澄清职业价值观 (4)认识外部世界：了解职业世界；探索职业环境 (5)决策与行动：生涯决策理论与方法；职业生涯规划目标与行动； 制订职业生涯规划书</p>	<p>采取“线上线下混合式”教学模式，以课堂讲授、小组任务、案例分析、角色扮演、现场模拟等方法组织教学，以多媒体教学、在线精品课程辅助提高教学的实效性。以过程性考核和终结性考核相结合的方式评价，其中终结性考核以职业生涯规划书的完成情况为主。过程性考核 40%+终结性考核 60%。</p>	<p>16 (理论 14， 实践 2)</p>
	<p><b>(1)素质：</b>培养学生融职业精神、劳动精神、创新精神为一体的“建筑行业工匠精神”；培养学生将个人发展和国家需要、社会发展相结合意识。</p> <p><b>(2)知识：</b>了解就业形势与政策法规，熟悉基本的建筑行业</p>	<p>(1)就业形势与政策 (2)求职前的准备：就业信息的搜集和整理；求职材料的制作 (3)求职时的礼仪</p>	<p>采用“线上线下混合式”教学模式，以课件演示、案例分析、分组讨论、情景模拟、社会调查等方法组织教学，以多媒体教学、在线精品课程辅助提高教学的实效性。以过程性考核和终结性考核</p>	

<p>就业指导</p>	<p>劳动力市场信息；熟悉求职全过程以及求职安全和就业权益维护的相关知识；掌握求职材料和求职面试的方法与技巧。</p> <p><b>(3)能力：</b>会必要的就业技能、求职技巧和礼仪；能制作求职材料；能应对求职挫折和就业陷阱；能维护自身合法权益。</p> <p><b>(4)思政：</b>树立遵纪守法、诚实守信、爱岗敬业的职业精神；具有廉洁从业和职业操守品质，自觉维护建筑行业规范性和公正性。</p>	<p>与技巧</p> <p>(4)维护就业权益</p> <p>(5)就业手续办理</p> <p>(6)职场适应与职业发展</p>	<p>相结合的方式考核评价。过程性考核 40%+终结性考核 60%。</p>	<p>16</p> <p>(理论 14, 实践 2)</p>
<p>习近平新时代中国特色社会主义思想概论</p>	<p><b>(1)素质：</b>树立正确的世界观、历史观、大局观、角色观，增强国情意识、改革意识、创新意识、法治意识、国防意识、安全意识；坚定“四个自信”，增强“四个意识”、拥护“两个确立”，自觉做习近平新时代中国特色社会主义思想的坚定信仰者和忠实实践者。</p> <p><b>(2)知识：</b>整体把握习近平新时代中国特色社会主义思想的世界观和方法论，系统了解“十个明确”、“十四个坚持”和“十三个方面成就”的内容，熟悉党的最新理论创新成果。</p> <p><b>(3)能力：</b>能运用习近平新时代中国特色社会主义思想的世界观和方法论认识问题、分析问题和解决问题；能自觉投身于中国特色社会主义伟大事业中，努力成长为符合智能建造产业、工程造价咨询行业发展需求的人才。</p>	<p>(1)新时代坚持和发展中国特色社会主义的指导思想</p> <p>(2)新时代坚持和发展中国特色社会主义的总任务</p> <p>(3)新时代坚持和发展中国特色社会主义的基本方略</p> <p>(4)新时代坚持和发展中国特色社会主义的奋斗青年</p>	<p>坚持以学生为本，注重“教”与“学”的互动。采用线上线下混合式教学法、案例教学法、情境教学法、研究性学习法等方法，充分运用信息化手段开展教学。合理运用学习通在线课程、大学生思想政治教育实践教学基地等教学资源，不断增强教学的趣味性、针对性和时效性。本课程采取形成性考核与评价，即过程性考核 40%+终结性考核 60%。</p>	<p>48</p> <p>(理论 40, 实践 8)</p>
<p>毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论</p>	<p><b>(1)素质：</b>坚定马克思主义信仰、共产主义信念和中华民族伟大复兴的信心，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”。树立正确的世界观、人生观、价值观，增强国情意识、改革意识、创新意识、法治意识、国防意识、质量意识、环保意识、安全意识。弘扬大国工匠精神，培养辩证思维、创新思维和系统思维。</p> <p><b>(2)知识：</b>准确把握马克思主义中国化时代化理论成果的主要内容、精神实质、历史地位和指导意义；深刻认识中国共产党不断推进马克思主义中国化时代化的历史进程、历史变革和历史成就；深刻领会马克思主义为什么行和中国化时代化的马克思主义为什么行。</p>	<p>(1)马克思主义中国化时代化的历史进程与理论成果</p> <p>(2)毛泽东思想及其历史地位</p> <p>(3)新民主主义革命理论</p> <p>(4)社会主义改造理论</p> <p>(5)社会主义建设道路初步探索的理论成果</p> <p>(6)中国特色社会主义理论体系的形成发展</p> <p>(7)邓小平理论</p> <p>(8)“三个代表”重要思想</p> <p>(9)科学发展观</p> <p>(10)不断谱写马克思主义中国化时代化新篇章</p>	<p>坚持以学生为本，充分发挥学生学习能动性。通过采用启发式教学法、案例教学法、情境教学法、任务驱动法、研究性学习法等方法，充分运用多媒体教学、精品在线开放课程辅助教学。以不超过 100 人的中小班开展课堂教学，并借助学银在线平台开展线上线下混合式教学。合理运用湖南省精品在线开放课程、校外实践教学基地和工程造价专业思政案例资源库等教学资源，不断增强教学的趣味性、针对性和时效性。本课程采取形成性考核与评价，即过程性考核 40%+终结性考核 60%。</p>	<p>36</p> <p>(理论 32, 实践 4)</p>

	<p><b>(3)能力:</b>能熟练运用马克思主义中国化时代化理论成果的立场、观点和方法认识问题、分析问题和解决问题,不断提高理论思维能力;能运用所学知识,开展社会实践调查,撰写调查报告、研究性学习报告或论文。</p>			
中华优秀传统文化	<p><b>(1)素质:</b>增强对中国优秀传统文化认同感,提升民族自豪感,增强民族凝聚力,树立文化自信,厚植家国情怀;铭记中华优秀传统文化核心价值理念,树立正确的人生观、世界观和价值观;培育学生良好的审美情趣和高尚的道德情操,塑造高尚的人格;培养坚定的职业信念,工匠精神以及良好的职业素养。</p> <p><b>(2)知识:</b>掌握中华优秀传统文化的主要特征和根本精神;对中华优秀传统文化中的哲学、伦理、宗教、教育、语言文字、文学、艺术、史学和非物质文化遗产等文化传统的发展历史有初步的了解;基本掌握中华优秀传统文化发展进程中,起关键作用的人物、流派和他们的贡献;掌握中华优秀传统文化发展的历史脉络和逻辑进程。</p> <p><b>(3)能力:</b>能比较准确地叙述最能揭示传统文化特征的最基本的概念;能将中华优秀传统文化精神运用于新世纪社会生活;能够用哲学的方法分析问题、解决问题;培养自主学习的能力,能在生活实践中体悟、弘扬中华优秀传统文化精神。</p> <p><b>(4)思政:</b>树立文化传承意识,保护文物意识,培养家乡自豪感;热爱中华优秀传统文化,树立文化自信,厚植家国情怀;弘扬中华传统美德;培养爱岗敬业、创新高效、追求卓越的新时代“楚怡”工匠精神。</p>	<p>(1) 仪尚适宜——生活方式篇:传统节日文化、传统饮食文化</p> <p>(2) 国粹传承——艺术篇:戏曲、书法、绘画、民间技艺、雕塑</p> <p>(3) 不朽灵魂——建筑与器物篇:传统器物、传统建筑</p> <p>(4) 包罗万象——科技篇:数学、天文学、农业、医学</p>	<p>结合高职学生的特点,采用启发式教学法、任务教学法、项目教学法、现场教学法、体验式教学法、角色扮演法等教学方法,突出教师的主导地位和学生的主体地位。引导学生多看、多读传统文化著作,配合文化网站等现代化信息的输入,提高教学效率。合理运用超星学习平台和多媒体手段,不断增强教学的趣味性、针对性和时效性。本课程采取形成性考核与评价,即过程性考核40%+终结性考核60%。</p>	32 (全理论)
大学体育与健康	<p><b>(1)素质:</b>培养学生积极参加体育运动的兴趣,在体育活动中形成积极向上、热情开朗的性格,养成终身锻炼习惯,形成健康的生活方式,培养良好的体育道德、合作精神、规则意识、吃苦耐劳精神、培养坚强的意志品质。</p> <p><b>(2)知识:</b>掌握2项及以上体育运动项目的基本理论知识、运动技能知识、常规战术</p>	<p>(1) 项目理论知识、裁判法简介、竞赛规则</p> <p>(2) 田径运动</p> <p>(3) 球类运动</p> <p>(4) 武术运动</p> <p>(5) 健美操及形体</p> <p>(6) 啦啦操</p> <p>(7) 花样跳绳</p> <p>(8) 民族传统体育运动</p>	<p>坚持以学生为主体,培养学生的兴趣、爱好、特长和体育意识。本课程结合班级所开设项目进行运动技能训练,采取室内课堂理论教学和室外课堂教学、日常体育锻炼、专项体育训练、体质健康测试、体育竞赛等形式相结合,采用分组练习、教学比赛、运动技能分析等方式进行教学,积极引导学</p>	108 (理论16, 实践92)

	<p>知识；了解常规的运动损伤急救方法；了解大众体育竞赛规则及体育竞技项目的裁判知识；了解体育运动的其他形式。</p> <p><b>(3)能力：</b>能科学地进行体育锻炼；能编制可行的个人锻炼计划；能参与2项及以上体育运动项目，并安全地进行体育运动；发展学生的速度、灵敏、力量、耐力、柔韧等身体素质，增强学生体质。</p> <p><b>(4)思政：</b>树立学生在体育中运动中的友谊与团结、公平与公正、关爱与尊重等精神内涵，培养学生的勇敢、顽强、进取、自信的良好一直品质和善于团队合作精神，维护集体荣誉，提升学生综合素质。具有工程造价行业的职业道德和严谨细致的工作作风。</p>	<p>(9) 身体素质专项</p> <p>(10) 体质健康测试及体育运动损伤应急处理</p>	<p>提升职业素养，提升学生的创造力。本课程采取形成性考核与评价，即过程性考核40%+终结性考核60%。</p>	
国防教育军事理论	<p><b>(1)素质：</b>增强学生国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性，促进综合素质的提高。</p> <p><b>(2)知识：</b>了解我国古代、近代国防的兴衰得失，牢记历史的教训。了解我国的国防建设、国防战略和军事法规的内容。了解当前世界军事形势及发展趋势树立居安思危的国防观念。了解和掌握现代主要武器的种类、性能、防护方法。了解现代军事科学技术的发展及对未来战争的影响。了解现代战争的特点和发展趋势。</p> <p><b>(3)能力：</b>继承和发扬解放军的优良传统和作风，树立全心全意为人民服务的思想，激发热爱解放军献身国防的革命热情。</p>	<p>(1) 中国国防及国防史</p> <p>(2) 军事思想</p> <p>(3) 国际战略环境</p> <p>(4) 现代武器装备</p> <p>(5) 信息化战争的特点、信息化战争对国防建设的要求</p> <p>(6) 我国周边安全形势分析</p> <p>(7) 军民融合的去与将来</p> <p>(8) 我国后备力量建设</p>	<p>教学内容要体现动态性时效性，要及时反映党和国家面临的新形势、新任务，及时准确宣传党的理论创新成果，传递党的大政方针，能增强学生的国防观念和国防意识，强化爱国意识、集体主义观念。本课程采取形成性考核与评价，即过程性考核40%+终结性考核60%。</p>	36 (全理论)
国防教育军事技能	<p><b>(1) 素质：</b>培养学生吃苦耐劳、一切行动听指挥、学生的集体荣誉感，增强学生对人民军队的热爱，培养学生的爱国热情，增强民族自信心和自豪感。</p> <p><b>(2)知识：</b>加强组织纪律性和集体主义教育，了解军队文化；掌握正确的队列训练和阅兵分列式训练的基本知识；掌握军队内务的标准。</p> <p><b>(3)能力：</b>让学生掌握队列训练和阅兵分列式训练的基本技能；掌握内务整理的基本技能；培养学生团队协作能力；培养良好的军人举止、习惯和</p>	<p>(1) 军队条令</p> <p>(2) 解放军优良传统</p> <p>(3) 队列和体能训练</p> <p>(4) 内务整理</p> <p>(5) 日常管理</p> <p>(6) 素质拓展训练</p>	<p>在训练过程中要坚持“理论够用即可，突出实际训练”的原则，以培养学生吃苦耐劳，一切行动听指挥为训练根本目的。本课程以学生出勤情况、参加训练完成情况、军训态度、遵守纪律情况、参加各项活动及理论学习情况、内务考试作为考核成绩的依据。</p>	112 (全实践)

	作风，并贯穿于日常生活之中。			
国家安全教育	<p><b>(1)素质:</b>培养国家安全意识和忧患危机意识，树立“国家兴亡、匹夫有责”的社会责任感，养成理性爱国的行为素养。</p> <p><b>(2)知识:</b>了解总体国家安全观的基本内涵，认识传统安全与非传统安全，理解国家安全的重大意义，熟悉国家安全战略及应变机制。</p> <p><b>(3)能力:</b>养成主动关注国内外时事习惯，具备正确分析国家安全形势的能力，能将国家安全意识转化为自觉行动，强化责任担当。</p>	<p>(1) 总论</p> <p>(2) 传统安全</p> <p>(3) 非传统安全</p>	<p>坚持以学生为中心，通过采用案例教学法、情景教学法等教学方法，运用学习通平台开展多媒体教学。合理运用教学资源，不断增强教学的针对性和时效性。本课程采取形成性考核与评价，即过程性考核 40%+终结性考核 60%。</p>	<p>16</p> <p>(理论 8, 实践 8)</p>
大学生心理健康教育	<p><b>(1)素质:</b>培养心理健康发展的自主意识和助人自助的意识;树立追求卓越、求真务实、遵守契约的职业道德,具有经世致用、躬行实践的求知精神。</p> <p><b>(2)知识:</b>了解心理健康的有关理论和基本概念;了解大学阶段的心理发展特点及异常心理表现;掌握有效的自我调适知识,学会心理求助。</p> <p><b>(3)能力:</b>能掌握一定的自我探索、心理调适、心理发展技能。</p> <p><b>(4)思政:</b>树立自尊自信、理性平和、积极向上的社会心态;培养学生的社会责任感、高度的法治意识;践行社会主义核心价值观。</p>	<p>(1) 树立科学心理健康观(健康中国)</p> <p>(2) 大学生自我意识(坚定的理想信念)</p> <p>(3) 学习心理和时间管理(自主自觉)</p> <p>(4) 大学生人际交往(健康和谐观)</p> <p>(5) 大学生压力管理与挫折应对(奋斗精神)</p> <p>(6) 大学生恋爱与性心理(责任担当)</p> <p>(7) 大学生情绪管理(积极乐观心态)</p> <p>(8) 大学生常见精神障碍防治(社会和谐包容观)</p> <p>(9) 大学生生命教育(奉献精神)</p>	<p>针对高职学生生理、心理的特点,结合我校实际,采取课中以班级授课制的集体教学为主,课后以个别心理辅导和特殊群体团体心理辅导为辅的教学模式。主要采用体验式教学法、任务驱动法、讲授法、案例分析、角色扮演、主题实践等方法,着力塑造学生积极人格,为打造高素质职业人才奠定基础。充分运用学习通校级精品课程、省级优秀教材《大学生心理健康教育教程》、国家规划教材《大学生心理素质训练》、校级心理健康教育中心各类心理健康服务(讲座、团体心理辅导、“5.25”和“10.10”两个主题活动)等教学资源,合理运用多媒体教学技术、学习通线上线下混合式教学、课后心育活动、三次心理测评。本课程采取形成性考核与评价,即过程性考核 40%+终结性考核 60%。</p>	<p>32</p> <p>(全理论)</p>
形势与政策	<p><b>(1)素质:</b>涵养马克思主义政治观、形势观、国际观,树立正确的政治价值观和形势政策观,增强国家荣誉感、社会责任感和民族自信心。</p> <p><b>(2)知识:</b>了解党中央的大政方针、国内外重大时事,熟悉马克思主义的立场、观点和方法,掌握认识形势与政策问题的基本理论和基础知识,掌握现代工程造价管理领域的前沿资讯。</p> <p><b>(3)能力:</b>能及时关注国内外</p>	<p>(1) 加强党的建设篇</p> <p>(2) 经济社会发展篇</p> <p>(3) 港澳台工作篇</p> <p>(4) 国际形势与政策篇</p>	<p>坚持重在以现实为出发点,以问题为导向,立足于现实世界和中国社会变动之大事和大势,采用问题教学法、启发式教学法、案例教学法、合作学习教学法等教学方法,充分利用《时事报告(大学生版)》、《高校“形势与政策”教育教学要点》、超星学习通平台在线开放课程等教学资源,采取线上线下混合式教学模式,有效引导学生自主学习、合作学习、探</p>	<p>32</p> <p>(理论 16, 实践 16)</p>

	时事热点和工程造价领域发展新动态,能正确认识世界和中国发展大势,能正确理解党的路线、方针和政策,能正确认识时代责任和历史使命。		究学习,及时推动党的创新理论进教材、进课堂、进学生头脑。本课程采取形成性考核与评价,即过程性考核40%+终结性考核60%。	
创新创业基础	<p><b>(1)素质:</b>培养学生善于思考、敏于发现、敢为人先的创新意识和安全质量意识,具备勇于挑战自我、承受挫折、坚持不懈的意志品质;具有爱国兴工敢为人先的创新精神。</p> <p><b>(2)知识:</b>了解创业相关的法律政策,熟悉创业的基本流程和基本方法,掌握创新思维激发方法和常用创新方法。掌握开展创业活动所需要的基本知识和基本理论。</p> <p><b>(3)能力:</b>能识别创业机会、组建创业团队、整合创业资源,会撰写融资计划、预计财务报表和创业计划书并能进行汇报展示。</p> <p><b>(4)思政:</b>培养遵纪守法、诚实守信、严谨的工作作风和善于合作的职业操守;树立生命至上的法律意识和创造价值、服务国家、服务人民的社会责任感;</p>	<p>(1)领会创新内涵,树立创新意识</p> <p>(2)培养创新思维,掌握创新方法</p> <p>(3)创业团队的组建</p> <p>(4)创业机会的识别和选择</p> <p>(5)创业风险的规避</p> <p>(6)创业资源的整合</p> <p>(7)创业计划书的撰写</p> <p>(8)企业创办及管理</p>	采用“线上+线下”混合式的教学模式,通过案例教学、任务驱动、小组讨论和项目路演等多种教学方;以多媒体、学习通平台和在线精品课程辅助提高教学的实效性;以过程性考核(40%)和终结性考核相结合的方式(60%)进行考核评价,其中终结性考核以创业计划书作品为主。	32 (理论 18, 实践 14)
职业交际英语	<p><b>(1)素质:</b>培养学生涉外沟通能力,尊重世界多元文化,拓宽国际视野,提升自身思维的逻辑性,思辨性与创新性。培养学生具有良好的人文素养,为跨国际文化,技术交流夯实基础。有强烈的民族自豪感,具有团队合作精神 and 集体荣誉感。</p> <p><b>(2)知识:</b>学生能较好地掌握基础的、实用的英语知识。进行简单的英语日常生活交流。了解掌握介绍自己和他人,描述爱好,问路指路,购物,预约会面,预订酒店,制定旅行计划等简单日常生活交流的英语表达。</p> <p><b>(3)能力:</b>在交际活动和工作中能够使用简单的英语进行交流,具备一定的处理一般性英文资料的能力。能用英语讲述中国故事、传播中华文化,实现有效的跨文化交际,为学生未来继续学习、就业,以及终身发展奠定良好英语基础。</p> <p><b>(4)思政:</b>培养学生具有良好的社会公德和社会责任感,坚守职业操守,塑造良好品德,争做时代先锋。</p>	<p>(1)教学主题相关的微课、知识点讲解</p> <p>(2)关键词语和句型</p> <p>(3)主题相关的背景知识</p> <p>(4)主题相关的行业拓展知识</p> <p>(5)主题相关的听力、口语表达</p> <p>(6)应用文写作技巧</p>	采用线上线下混合式教学模式,以自主学习法、任务驱动法、案例教学法、讨论法、模拟实践法等教学方法组织教学。合理运用学银在线、超星学习通平台在线开放课程等教学资源。本课程采取形成性考核与评价,即过程性考核40%+终结性考核60%。	64 (理论 32, 实践 32)

<p>职业技能英语</p>	<p>(1)<b>素质</b>:以行业为导向,模拟建筑领域职场环境,有效融入建筑专业英语知识,增强学生专业技能,培养符合岗位需求的信息素养和创新思维的综合性人才。</p> <p>(2)<b>知识</b>:掌握必要的英语听、说、读、看、写、译技能,有效完成日常生活和职场情境中的沟通任务。了解掌握职场应聘,职场面试,职场环境,职场路径的相关英语表达,求职信,简历,推荐信,海报等应用文写作书写。</p> <p>(3)<b>能力</b>:促进学生英语学科核心素养的发展,培养国际视野,能运用英语在职场中进行基本的有效的口头与书面沟通,完成基础性的商务活动,达到职场涉外沟通目标、语言思维提升目标、多元文化交流目标,自主学习完善目标。</p> <p>(4)<b>思政</b>:树立正确的职业道德观,渗透社会主义核心价值观,形成爱岗敬业、创新高效、追求卓越的新时代“楚怡”工匠精神的综合性人才。</p>	<p>(1) 职场应聘与过级英语听力</p> <p>(2) 职场面试与过级英语单选、填空</p> <p>(3) 职场环境与过级英语阅读理解</p> <p>(4) 职场路径与过级英语翻译、写作</p>	<p>采用线上线下混合式教学模式,以自主学习法、任务驱动法、案例教学法、讨论法、模拟实践法等教学方法组织教学。合理运用学银在线、超星学习通平台在线开放课程等教学资源。本课程采取形成性考核与评价,即过程性考核 40%+终结性考核 60%。</p>	<p>64 学时 (理论 32, 实践 32)</p>
<p>劳动教育</p>	<p>(1)<b>素质</b>:树立正确的劳动观念,养成良好的劳动习惯,增强劳动参与意识,热爱劳动,利用劳动增强体魄、锻炼意志;培养尊敬劳动人民,积极主动向劳模学习意识;培养爱岗敬业、创新高效、追求卓越的新时代“楚怡”工匠精神;培育融职业道德、劳模精神、创新精神为一体的劳动精神。</p> <p>(2)<b>知识</b>:了解劳动的含义及其发展史,领会劳动的价值;理解劳动精神、劳模精神、工匠精神、职业道德的内涵与意义;了解建筑行业、工程造价咨询行业的劳动特性;了解劳动法律法规、劳动安全保护。</p> <p>(3)<b>能力</b>:具备运用劳动精神、劳模精神、工匠精神、职业精神,指导自身劳动实践的能力;具备完成一定劳动任务所需要的操作能力及团队协作能力;初步具备运用劳动法律法规解决劳动争议的能力。</p>	<p>(1) 树立劳动观念,培育劳动品质</p> <p>(2) 传承劳动美德,提升劳动能力</p> <p>(3) 崇尚劳动实践,增强劳动素养</p> <p>(4) 提高维权意识,保障劳动权益</p>	<p>以劳动教育理论政策为引领,加强马克思主义劳动观教育,普及学生职业发展紧密相关的通用劳动科学知识,进行必要的实践体验,提高学生美好生活所需的基本劳动技能。主要采取启发式、案例教学法、情景教学法等教学方法,充分利用学习通在线开放课程、大学生思想政治教育实践教学基地等教学资源,合理运用信息化手段,采用学习通平台开展线上线下混合式教学。本课程采取形成性考核与评价,即过程性考核 40%+终结性考核 60%。</p>	<p>26 (理论 8, 实践 18)</p>
<p>毕业教育</p>	<p>(1)<b>素质</b>:帮助毕业生正确认识自己的职业意识和社会责任,树立正确的世界观、人生观、价值观和理性的择业观、就业观、职业观。</p> <p>(2)<b>知识</b>:让学生了解国内外建筑行业就业情况,分析有关工程造价行业就业形势和行</p>	<p>(1) 毕业生经验交流</p> <p>(2) 就业形势专题讲座,介绍国内外就业情况,针对毕业生专业实际讲解建筑行业、工程造价咨询行业概</p>	<p>毕业教育是对毕业生在毕业前进行的一次比较全面系统的思想教育,帮助毕业生正确认识自己的职业意识和社会责任,逐步树立正确的世界观、人生观、价值观和理性的择业观、就业观、职业观,以个人才于服务国家,</p>	<p>24 (全理论)</p>

	<p>业特点，讲解相关行业概况、发展潜力和对从业人员的要求，了解相关职业任职人员应具备的职业素养、应了解的职场规则和职场新人应注意的相关事项。</p> <p><b>(3)能力:</b>帮助毕业生尽快了解社会、认知社会、适应社会，以所学知识奉献社会，以实际行动回报学院，在服务、奉献和感恩中实现自己的人生价值和人生理想。</p> <p><b>(4)思政:</b>养成劳动观念，强化质量安全意识，培育严谨细致、精益求精的工匠精神，树立正确的人生观和价值观、就业观，践行职业道德准则。</p>	<p>况、发展潜力和对从业人员的要求等，对毕业生进行比较全面的择业指导</p> <p>(3) 心理健康教育，掌握毕业生的思想动态，做好毕业生心理危机排查和咨询谈话工作，帮助毕业生以积极的心态面对就业、情感、学业等各方面的压力</p> <p>(4) 感恩校园活动，培育毕业生的爱校荣校思想情结</p> <p>(5) 对毕业生进行法制和安全教育，保证毕业生安全、文明离校</p> <p>(6) 对毕业生就业进行指导和咨询服务</p>	<p>以所学知识奉献社会，以实际行动回报学院，在服务、奉献和感恩中实现自己的人生价值和人生理想。通过请优秀毕业生做报告、讲座，介绍他们的成才之路，对毕业生思想进行有益的启迪；通过各种文化活动，强化尊师爱校意识，加强学生良好的诚信教育；采用理论讲授、案例分析、专题讲座、文化活动等方法，充分利用信息化教学手段开展教学。本课程以学生出勤情况、遵守纪律情况、各项活动参与与程度等作为考核成绩的依据。</p>	
信息技术	<p><b>(1)素质:</b>通过本课程的学习，培养学生综合信息化办公能力，提升学生的信息素养，能够增强信息意识，树立正确的信息社会价值观和责任感。</p> <p><b>(2)知识:</b>掌握常用工具软件和信息化办公技术，掌握文档的编辑、排版、表格的建立及编辑；掌握 Excel 表公式计算及数据处理、呈现；掌握演示文稿的制作。了解大数据、云计算、信息安全、人工智能、区块链等新兴信息技术。</p> <p><b>(3)能力:</b>通过理论学习及实操练习，能有良好的信息收集、信息处理、信息呈现的能力，利用常用办公软件解决实际问题的能力。</p> <p><b>(4)思政:</b>让学生热爱所学专业，养成良好的学习习惯，树立更高的专业目标，培养学生职业精神和互联网思维。培养学生竞争意识和开放意识，不断学习，勇于创新，将工匠精神与信息技术自然融合。</p>	<p>(1) 计算机基础</p> <p>(2) 文档格式设置；文档的版面设计与编排</p> <p>(3) 表格的创建和设计</p> <p>(4) 电子表格数据计算及排序、筛选、分类汇总、建立数据透视表等</p> <p>(5)制作、美化 PPT 文档</p> <p>(6) 大数据</p> <p>(7) 云计算</p> <p>(8) 信息安全</p> <p>(9) 人工智能</p> <p>(10) 区块链</p>	<p>以现代教育理念为指导思想，运用现代学习理论、网络环境与多媒体技术，采用在机房实现理论实操一体化教学形式，采取启发式、项目驱动、案例教学法，为学生提供良好的学习条件，实现课堂教学过程的优化，不断提高学生的信息素养。本课程采取形成性考核与评价，即过程性考核 40%+终结性考核 60%。</p>	48 (理论 24， 实践 24)

## 2. 专业课程

### (1) 专业基础课程

主要有建筑工程制图与 CAD、建筑材料、建筑构造与识图、建筑力学与结构、建筑工程法规、建筑施工技术、建筑工程经济、BIM 概论与三维建模 8 门课程，共 22 学分。

表 3 专业基础课程设置表



课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	参考课时
建筑工程制图与 CAD	<p><b>(1) 素质:</b> 树立团队协作意识; 培养识图能力、制图能力、分析图纸能力以及图纸信息准确表达能力、三维空间基础能力。</p> <p><b>(2) 知识:</b> 掌握建筑制图国家标准、绘图工具的正确使用; 投影的基本原理、建筑形体投影图的作图方法、建筑剖面图和断面图的作图方法; 掌握建筑工程图的形成规律和图示内容; 作图要求及识读方法; 学习基本绘图命令作图的方法; 学习基本编辑命令作图的方法; 学习 AutoCAD 软件绘制一般程度二维图形以及简单三维图形的的方法和技巧; 学习绘制建筑平面图、建筑剖面图、建筑立体图的方法。</p> <p><b>(3) 能力:</b> 制图标准的应用能力、制图工具的使用能力; 建筑形体和建筑构件的基本绘图能力; 识读和绘制建筑工程图的能力以及团结协作解决问题的能力; 能掌握 AutoCAD 绘图软件的使用方法; 能掌握基本的绘图和编辑命令的一般操作步骤; 能应用 AutoCAD, 正确、规范地绘制工程图样; 能掌握图形输出及图形打印管理的有关命令和操作方法; 能够绘制建筑施工图。。</p> <p><b>(4) 思政:</b> 通过课程知识的学习和实践, 建立自主学习和知识积累的意识, 培养不惧艰辛、迎难而上的工作作风; 树立规范意识, 形成严谨细致、精益求精的作风。</p>	<p>建筑工程制图:</p> <p>(1) 建筑制图基本知识和制图基本原理</p> <p>(2) 基本体的投影、组合体的投影、轴测投影</p> <p>(3) 建筑形体的表达方式</p> <p>(4) 建筑施工图绘制与识读</p> <p>(5) 建筑工程制图实训: 识读建筑施工图; 抄绘指定的建筑施工图、结构施工图建筑 CAD:</p> <p>(6) AutoCAD 的操作界面</p> <p>(7) 基本绘图命令</p> <p>(8) 图形编辑命令</p> <p>(9) 创建和使用块</p> <p>(10) 图层的使用与管理</p> <p>(11) 文字注释、表格和尺寸标注</p>	<p>本课程主要采用任务驱动教学方法, 工程制图课程要求在多媒体教室+智慧职教在线开放课程, 实训课程利用制图实训室, 编制完整的实训任务书和指导书, 对实训成果报告书有非常明确的规定; 对于实施过程中出现的问题指导老师要及时予以解答; 对于实训成果报告书的格式要严格要求, 以达到潜移默化的效果; 建筑 CAD 在机房实现理论实操一体化教学形式。担任本课程的主讲教师具有本科以上学历或助教以上职称, 专业知识较扎实, 具备扎实的 CAD 绘图能力及丰富的教学经验。建筑工程制图为考试课程, 按照过程考核 30%+课程专业实训考核 10%+期末考试 60%权重比进行评价; 建筑 CAD 为考查课程, 按照过程考核 40%+期末考查 60%权重比进行评价。</p>	114 (理论 56, 实践 58)
建筑材料	<p><b>(1) 素质:</b> 认同科学、严谨、缜密、实事求是的思想作风; 培养应用建筑材料知识解决实际问题的能力; 树立的安全意识、环保意识。</p> <p><b>(2) 知识:</b> 掌握建筑工程材料的基本性质; 熟悉各种常用建筑工程材料的品种、规格、性能和质量标准; 掌握各种常用建筑工程材料在工程中的应用范围; 掌握常用建筑工程材料的性能检验方法。</p> <p><b>(3) 能力:</b> 认识各种常用的建筑工程材料, 认识建筑工程图中所使用的各种建筑工</p>	<p>(1) 材料的基本性质</p> <p>(2) 胶凝材料</p> <p>(3) 混凝土</p> <p>(4) 砌筑材料</p> <p>(5) 建筑钢材</p> <p>(6) 建筑装饰材料</p> <p>(7) 高分子材料</p> <p>(8) 其他工程材料</p>	<p>本课程采用“教、学、做”一体化、任务驱动教学、行动导向教学、情景教学等方法。授课使用多媒体教学, 具备常见建筑材料实物, 能够进行实物展示, 同时具有建筑材料检测试验条件, 满足演示及学生实践教学要求。担任本课程的主讲教师具有本科以上学历或助教以上职称, 专业知识较扎实, 同时应具备一定的工</p>	52 (理论 26, 实践 26)

	<p>程材料；能在实践中合理选择与使用建筑工程材料；能正确检测常用建筑工程材料的性能。</p> <p><b>(4)思政：</b>通过对建筑材料相关知识的学习，了解建筑的基本物质构成，形成正确职业观。</p>		<p>程经验和教学经验。本课程为考试课程，按照过程考核 40%+期末考试 60%权重比进行评价。</p>	
建筑构造与识图	<p><b>(1)素质：</b>养成良好的沟通能力和团队协作；树立的建筑工程质量意识、安全意识、节能环保意识，严格遵守建筑规范、标准图集；具有实事求是，尊重事实的职业操守；认同爱国敬业、工匠精神。</p> <p><b>(2)知识：</b>了解民用与工业建筑的构造组成、理论和方法；掌握一般民用和工业建筑构造的做法；理解民用建筑的基本知识。</p> <p><b>(3)能力：</b>能够快速查阅有关建筑规范、建筑图集等资料；能够准确识读和判别建筑构造；能进行现场构造施工指导，建筑构造处理；能够准确理解设计理念，进行简单的建筑设计；能够熟练绘制各节点构造详图。</p> <p><b>(4)思政：</b>通过对建筑基础构造知识的学习，形成基本的职业素养，养成规则意识，不断提升专业技能。</p>	<p>(1) 建筑构造基础知识</p> <p>(2) 民用建筑构造</p> <p>(3) 建筑施工图的识读</p> <p>(4) 结构施工图的识读</p>	<p>启发讨论式教学法、任务驱动式教学法、案例教学法、现场体验式教学法；多媒体+精品课程网页+学习通教学平台+相关教学资料+实物+模型。使用多媒体教室，实景基地，网络教学资源。课程教学团队由校内外教师共同组成，专任专业教师应具有本科以上学历或助教以上职称，具备课程教学设计、组织、交流沟通能力；校外兼职教师应具备五年以上工程实际经验或注册职业资格，责任心强，具备一定交流、沟通与表达能力。本课程为考试课程，按照过程考核 40%+期末考试 60%权重比进行评价。</p>	<p>32 (理论 16，实践 16)</p>
建筑力学与结构	<p><b>(1)素质：</b>培养学生正确的就业观念，形成良好的学习习惯和严谨细致的工作态度；树立爱岗敬业、诚实守信、团结协作的品质，加强环保、节能、安全意识和执法观念，为发展职业能力奠定良好的基础。</p> <p><b>(2)知识：</b>掌握静力学的基本概念、原理；掌握平面一般力系平衡条件的应用；掌握轴向拉压杆的内力计算及内力图的绘制；掌握受弯构件的内力计算及内力图的绘制；掌握混凝土结构、砌体结构、钢结构的分类、基本构造和识图。</p> <p><b>(3)能力：</b>能进行常见构建的受力分析，进行内力计算及绘制内力图；能正确识读混凝土结构、砌体结构、钢结构施工图。</p> <p><b>(4)思政：</b>养成辩证思维和一丝不苟的科学态度，保持自主学习的兴趣和愿望，具</p>	<p>(1) 建筑力学基础知识</p> <p>(2) 建筑结构基础知识（混凝土结构、砌体结构、)钢结构)</p>	<p>本课程主要创业探究式教学法、案例教学法；多媒体+精品课程网页+学习通教学平台+相关教学资料+实物+模型，使用多媒体教室，实景基地，网络教学资源。课程教学团队由校内外教师共同组成，专任专业教师应具有本科以上学历或助教以上职称，具备课程教学设计、组织、交流沟通能力；校外兼职教师应具备五年以上工程实际经验或注册职业资格，责任心强，具备一定交流、沟通与表达能力。本课程为考试课程，按照过程考核 40%+期末考查 60%权重比进行评价。</p>	<p>32 (理论 16，实践 16)</p>

	有正确的技术观和较强的技术创新意识，培养综合素质和职业能力，促进学生全面而富有个性的发展，为迎接未来社会挑战，实现终身发展奠定基础。			
建筑工程法规	<p>(1) <b>素质</b>：树立建筑法规权威意识，养成自觉学习、尊重、运用建筑工程法规的习惯。</p> <p>(2) <b>知识</b>：了解工程项目建设程序；了解建筑企业资质和建筑工程施工许可证制度；掌握建设工程招投标程序及掌握合同的类别、格式条款、缔约过失责任、合同法律关系及其构成；了解工程质量、安全制度；了解其他相关法律制度。</p> <p>(3) <b>能力</b>：具有良好的法律意识；能够运用法律知识分析社会现象的能力；能够理解和掌握工程建设领域的相关法规并运用所学建设法律、法规基本理论解决工程建设中实际问题的能力。</p> <p>(4) <b>思政</b>：通过对建筑行业相关法律、法规的学习，树立法律意识，践行社会主义核心价值观，形成安全第一、质量为本、遵纪守法的职业道德。</p>	<p>(1) 建设法规概述</p> <p>(2) 工程建设程序及相关法规</p> <p>(3) 建设工程执业资格法规</p> <p>(4) 工程建设招标投标</p> <p>(5) 建设工程勘察设计法律制度</p> <p>(6) 建筑法</p> <p>(7) 建设工程安全生产法</p> <p>(8) 建设工程合同管理</p> <p>(9) 建设工程其他法规</p> <p>(10) 建设工程争端解决机制</p>	本课程主要采用课堂讨论法、案例法、任务驱动和小组合作学习法等教学方法。授课使用多媒体教学，利用视听媒体，将的教学内容，采用图文并茂的方式形象的演示出来，教学示范清晰可见。担任本课程的主讲教师具有本科以上学历或助教以上职称，具备扎实的建筑工程相关法律法规知识及丰富的教学经验。本课程为考试课程，按照过程考核40%+期末考试60%权重比进行评价。	32 (理论16, 实践16)
建筑施工技术	<p>(1) <b>素质</b>：树立诚信守法、爱岗敬业、吃苦耐劳的精神；具有独立学习、独立思考、独立克服困难的能力；养成科学的工作模式，工作有思想性、建设性和整体性。</p> <p>(2) <b>知识</b>：掌握建筑工程的常规施工工艺、施工方法；熟悉一般建筑工程施工安装顺序及所需配备的设施和设备；</p> <p>(3) <b>能力</b>：能够查阅和正确使用主要建筑施工规范、规程的能力；能够运用本课程所学知识分析和解决一般的施工质量问题的；能对分部分项工程的施工质量进行检查验收。</p> <p>(4) <b>思政</b>：通过对建筑工程施工工艺流程、质量验收的知识学习，进一步完善职业观，培养爱岗敬业、创新高效、追求卓越的新时代“楚怡”工匠精神。</p>	<p>(1) 土石方工程</p> <p>(2) 地基与基础工程</p> <p>(3) 垂直运输设施与脚手架工程</p> <p>(4) 砌体工程</p> <p>(5) 混凝土工程</p> <p>(6) 结构安装工程</p> <p>(7) 防水工程施工</p> <p>(8) 装饰工程施工</p>	本课程线上与线下教学结合，主要采用案例教学法、讨论教学法、任务驱动和答辩法、展示法、提问法等教学方法。授课使用多媒体教室，学生有多功能计算器。担任本课程的主讲教师应为本科以上学历并具有讲师（工程师）以上职称或研究生以上学历、双师型教师，较为深厚的建筑、投资专业知识素养，同时应具备较丰富的教学经验。本课程为考试课程，按照过程考核40%+期末考试60%权重比进行评价。	72 (理论36, 实践36)
建筑工程经济	(1) <b>素质</b> ：认同严谨细致的工作作风；养成独立处理问题的能力；具有善于从不同	<p>(1) 建设工程经济概述</p> <p>(2) 建设工程经济</p>	本课程主要以线上与线下教学结合，主要采用案例教学法、	32 (理论16, 实践16)

	<p>角度解决问题的能力以及综合分析问题的能力。</p> <p><b>(2) 知识:</b> 掌握资金时间价值、资金等值计算;掌握个别与综合资金成本的计算、资金筹措结构的选择,投资方案的选择;掌握不确定性分析方法;掌握设备更新方案的选择方法;掌握价值工程、多方案选优的基本原理和方法。</p> <p><b>(3) 能力:</b> 具备计算资金的时间价值、资金成本、财务评价各项指标的能力;具备投资市场调查、预测、资金筹措方案初步分析能力;具备多方案经济评价选优能力;具备投资经济分析的能力;养成合理利用与支配时间、设备、资金的能力;初步具备编制可行性研究报告的能力。</p> <p><b>(4) 思政:</b> 通过本课程的学习,养成基本的工程经济、工程财务管理的基本素养,树立成本意识,降成本控制理念运用到工程每个环节。</p>	<p>效果评价</p> <p>(3) 建设工程投资盈利性与清偿能力分析</p> <p>(4) 建设工程不确定性分析</p> <p>(5) 设备更新与租赁经济分析</p> <p>(6) 价值工程及应用</p>	<p>讨论教学法、任务驱动和答辩法、展示法、提问法等教学方法。授课使用多媒体教室,学生有多功能计算器。担任本课程的主讲教师具有本科以上学历或助教以上职称,较为深厚的建筑、投资专业知识素养,同时应具备较丰富的教学经验。本课程为考查课程,按照过程考核 40%+期末考查 60%权重比进行评价。</p>	
BIM 概论与三维建模	<p><b>(1) 素质:</b> 具备对工作精益求精的意识及团队合作精神;养成谦虚谨慎、勤奋好学的学习态度;树立社会责任心与良好的职业道德。</p> <p><b>(2) 知识:</b> 了解 BIM 基础知识;熟悉 BIM 建模软件及建模环境;掌握参数化构件的创建及编辑;掌握 BIM 建模步骤;掌握浏览 BIM 图纸和 BIM 模型的方法和文件管理功能。</p> <p><b>(3) 能力:</b> 能够使用 BIM 软件完成参数化构件的创建;能够使用 BIM 软件创建工程项目模型。</p> <p><b>(4) 思政:</b> 培育创新精神,强化法制观念,树立版权意识,尊重科技创新。</p>	<p>(1) BIM 基础知识</p> <p>(2) BIM 建模准备</p> <p>(3) BIM 参数化构件创建</p> <p>(4) BIM 基础建模</p> <p>(5) BIM 成果输出</p>	<p>本课程主要采用翻转教学法、探究教学法、任务驱动和小组合作学习法、角色扮演法等教学方法,采用在机房实现理论实操一体化教学形式。担任本课程的主讲教师应为本科以上学历并具有讲师(工程师)以上职称或研究生以上学历、双师型教师,具备建筑类专业基础知识,了解 BIM 技术,能熟练操作 BIM 建模软件,具有良好的沟通、表达能力及较丰富的教学经验。本课程为考查课程,采取形成性考核 60%+终结性考核 40%权重比的形式,进行考核评价。</p>	<p>32 (理论 16, 实践 16)</p>

## (2) 专业核心课程

主要有建筑工程项目管理、钢筋平法识图与计算、建筑工程计量与计价、工程造价数字化应用、工程造价控制与管理、招投标与合同管理、市政工程计量与计价、安装工程识图与计量计价等 8 门课程,共 30 学分。

表 4 专业核心课程设置表

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	参考课时
建筑工程项目管理	<p><b>(1)素质:</b>培养对问题发现、分析、解决的能力;培养学生沟通、协调、团队合作的素养;培养严谨的工作作风和敬业爱岗的工作态度;树立学生自觉遵守职业道德和行业规范的意识。</p> <p><b>(2)知识:</b>了解工程项目管理的概念;熟练掌握单位工程施工组织设计的内容以及编制基本方法;掌握施工进度计划比较及调整的方法,了解进度控制的概念、影响因素及措施;掌握质量管理、安全管理、合同管理的内容与方法。</p> <p><b>(3)能力:</b>能独立编制一份单位工程施工组织设计;能正确选用建筑工程施工进度控制方法及调整方法;能正确建立健全技术管理制度;正确建立全面质量管理保证体系;能恰当运用合适方法进行质量管理、安全管理。</p> <p><b>(4)思政:</b>塑造学生诚信、高尚的良好人格;培养学生爱国情怀,立志做好社会主义接班人渗透社会主义核心价值观。</p>	<p>(1)认识工程项目管理;</p> <p>(2)工程项目进度管理</p> <p>(3)工程项目费用管理</p> <p>(4)工程项目质量管理</p> <p>(5)工程安全与环境管理</p> <p>(6)工程信息管理</p>	<p>本课程主要以模块教学法等教学方法,利用多媒体教室+智慧职教+在线开放课程开展教学。担任本课程的主讲教师具有本科以上学历或助教以上职称,具有扎实的建筑施工组织的理论知识和一定的实际项目施工一线的管理经验及丰富的教学经验。本课程为考试课程,评价考核内容包括学习态度、知识点和专业技能、综合素质表现(社会能力、方法能力、职业素养)等,成绩构成由“学习态度(10%)+综合素质(10%)+平时作业与练习(10%)+技能考核(10%)+期末考试(60%)”五项组成。</p>	54 (理论 28, 实践 26)
钢筋平法识图与计算	<p><b>(1)素质:</b>培养学生热爱科学、实事求是,并具有创新意识、创新精神和良好的职业道德;培养学生分析问题和解决问题的能力;培养学生搜集资料、阅读资料、利用资料的能力,以及自学能力;培养学生语言表达、团结协作、社会交往等综合职业素质。</p> <p><b>(2)知识:</b>了解建筑结构施工图平面整体表示方法制图规则;掌握现浇混凝土基础、柱、梁、板等构件平面整体表示方法;熟练掌握现浇混凝土基础、柱、梁、板、墙的钢筋工程量计算方法。</p> <p><b>(3)能力:</b>能够识读建筑工程混凝土钢筋平法施工图;能够熟练查阅并使用22G101平法标准图集;能够准确计算和核对各构件钢筋工程量。</p> <p><b>(4)思政:</b>塑造良好人格,培养学生民族自豪感和自尊心,渗透社会主义核心价值观,加深职业认同感和获得</p>	<p>(1)钢筋平法通用知识</p> <p>(2)计算基础钢筋工程量</p> <p>(3)计算柱构件钢筋工程量</p> <p>(4)计算梁构件钢筋工程量</p> <p>(5)计算板构件钢筋工程量</p> <p>(6)计算剪力墙构件钢筋工程量</p> <p>(7)计算楼梯构件钢筋工程量</p>	<p>本课程以讲授法、任务驱动式教学法和实训作业法为主,利用多媒体教学结合理实一体化教室,22G101系列图集。担任本课程的主讲教师应为本科以上学历并具有讲师(工程师)以上职称或研究生以上学历、双师型教师,拥有较为扎实的施工图识读和钢筋工程量计算知识,同时应具备较丰富的教学经验。</p> <p>考核方式:本课程为考试课程,课程的评价考核将学习态度、综合素质与专业技能相结合,过程考核与结果考核相结合,包括学习态度、职业素养、知识点与专业技能等方面,成绩构成学习态度与职业素</p>	72 (理论 36, 实践 36)

	感。		养 10%+ 作品成果 30%+理论考试 60%。	
建筑工程计 量与计价	<p>(1) <b>素质:</b> 培养学生灵活适用于各种类型项目工程造价文件的编制能力;培养学生严谨的工作态度,坚守“锱铢必较”的专业准则,履行认真负责的职业操守;具有团队意识,培养集体荣誉感和工作责任感。</p> <p>(2) <b>知识:</b> 熟悉建筑工程造价的基本知识;认识建安工程计价模式和原理、掌握定额原理;了解建筑面积的概念,熟悉建筑面积的计算方法;熟悉建筑工程各分部分项工程量计算规则和计算方法;熟悉工程量清单计价的基本概念和计价原理;掌握工程量清单计价的方法;掌握主要工程量计算规则;掌握综合单价的计算方法;熟悉现行取费文件及相关费率、熟悉湖南省现行消耗量标准及使用方法;掌握根据有关文件进行材料调差、掌握根据签证资料进行工程造价分析与处理、会分析工程造价指标。</p> <p>(3) <b>能力:</b> 能进行建筑、结构、安装施工图纸的识读;能进行建设工程项目工程量的计算;能进行建设工程项目造价的计算;能进行投标文件的编制;能进行招标控制价的编制。</p> <p>(4) <b>思政:</b> 通过工程造价岗位核心知识和技能的学习,使学生认识到知识积累的重要性,养成终身学习的理念和脚踏实地的作风。</p>	<p>(1) 建筑工程造价基本知识</p> <p>(2) 建筑工程造价的确定</p> <p>(3) 建筑工程定额</p> <p>(4) 建筑面积计算</p> <p>(5) 建筑工程定额工程量计算与应用</p> <p>(6) 措施项目定额工程量计算与应用</p> <p>(7) 装饰装修工程定额工程量计算与应用</p> <p>(8) 建筑工程工程量清单编制及计价</p> <p>(9) 装饰工程工程量清单编制及计价</p> <p>(10) 建筑工程计量与计价实训:建筑面积计算;建筑及装饰工程定额工程量计算,措施项目计算建筑及装饰工程工程量清单编制及计价实例</p>	<p>本课程主要以讲授法、分组讨论法、案例教学法等教学方法,利用多媒体教室、实景实训基地、理实一体化教室,以具有代表性的实际工程施工图为载体。担任本课程的主讲教师应为本科以上学历并具有讲师(工程师)以上职称或研究生以上学历、双师型教师,具备较为深厚的工程造价管理方面的专业技术能力,同时应具备较丰富的实践经验。</p> <p>考核方式:本课程为考试课程,评价考核内容包括学习态度、知识点和专业技能、综合素质表现(社会能力、方法能力、职业素养)等,成绩构成由“学习态度(10%)+综合素养(10%)+平时作业(20%)+期末考试(60%)”四项组成。</p>	102 (理论 50, 实践 52)
工程造价数 字化应用	<p>(1) <b>素质:</b> 培养大局意识,养成节约造价成本的意识;树立绿色建筑理念、贯彻落实新发展理念;坚定实事求是的公正立场,坚守职业道德;培养良好的沟通、协作能力。</p> <p>(2) <b>知识:</b> 了解造价软件的基本操作流程;理解造价理论知识和数字化造价的逻辑关系;掌握分析施工图图纸,提取算量信息的方法;掌握建筑工程的算量及组价方法;熟悉湖南省现行消耗量标准及计价办法。</p> <p>(3) <b>能力:</b> 能正确识图和分析施工图图纸;能熟练操作造价软件;能准确应用造价</p>	<p>(1) 认识工程造价软件</p> <p>(2) 钢筋土建计量软件</p> <p>(3) 工程量清单计价软件</p> <p>(4) CAD 识别做工程</p> <p>(5) 安装工程计量与计价</p> <p>(6) 技能抽查应用</p>	<p>本课程主要以讲授法、任务驱动法、案例教学法,在造价软件机房,学生一人一机位,机房电脑安装好广联达工程造价软件。担任本课程的主讲教师应为本科以上学历并具有讲师(工程师)以上职称或研究生以上学历、双师型教师,拥有较为扎实的造价知识和软件操作能力,同时应具备较丰富的教学经验。本课程为考查课程,课程的评价考核将学习</p>	100 (全实践)

	<p>政策文件；能熟练查阅工程量清单规范和地方定额；能综合应用造价软件，编制造价文件。</p> <p><b>(4)思政：</b>引导学生认识中国特色社会主义制度优势；培养民族自豪感和职业使命感；培养学生法律意识，引导学生有法可依、有法必依，诚实守信、践行社会主义核心价值观。</p>		<p>态度、综合素质与专业技能相结合，过程考核与结果考核相结合，包括学习态度、职业素养、知识点与专业技能等方面，成绩构成</p> <p>核由“学习态度（10%）+综合素质（10%）+平时作业（20%）+专业技能考核（60%，含理论测试）”三项组成。</p>	
工程造价控制与管理	<p><b>(1)素质：</b>培养学生诚实守信，认真负责的工作态度；培养学生社会主义市场经济的理论自信、行为自觉；在工作中具备保持积极向上的职业精神和学习态度；具备与团队其他成员交往，思想沟通，团结协作的精神；培养学生形成全面、系统、辩证的认识资金价值的意识。</p> <p><b>(2)知识：</b>了解建设工程造价的构成与工程造价的计算依据；熟悉建设项目固定资产投资的构成与项目造价的计算依据；掌握建设项目决策、设计、招投标、施工及竣工决算阶段工程造价的确定与控制的方法；掌握工程施工阶段工程造价的确定与控制方法。</p> <p><b>(3)能力：</b>能够编制投资估算、设计概算、施工图预算；能够确定工程项目合同价格；能够处理工程变更、工程价款调整，能够编制工程竣工结算；具备全过程造价控制的基本能力。</p> <p><b>(4)思政：</b>培养学生职业自豪感和民族自尊心；树立正确“三观”塑造良好人格；渗透社会主义核心价值观。</p>	<p>(1) 工程造价构成及全过程造价控制概述</p> <p>(2) 决策阶段造价控制</p> <p>(3) 设计阶段造价控制</p> <p>(4) 招标投标阶段造价控制</p> <p>(5) 施工阶段造价控制</p> <p>(6) 竣工阶段造价控制</p>	<p>本课程主要以混合式教学法、现场教学法、任务驱动法、案例教学法、小组合作探究法等。利用多媒体教室，采取“理论+实践+考证”教学模式，结合造价师考试中《建设工程造价案例分析》科目的内容教学。担任本课程的主讲教师应为本科以上学历并具有讲师（工程师）以上职称或研究生以上学历、双师型教师，较为深厚的工程造价管理方面的专业技术能力，同时应具备较丰富的实践经验。本课程为考试课程，评价考核内容包括学习态度、知识点和专业技能、综合素质表现（社会能力、方法能力、职业素养）等，成绩构成由“学习态度（10%）+综合素质（15%）+平时作业（15%）+期末考试（60%）”四项组成。</p>	<p>50 (理论 26, 实践 24)</p>
招投标与合同管理	<p><b>(1)素质：</b>强化法律意识、规则意识；树立遵章守法、爱岗敬业、诚实信用的职业观念，自觉维护行业准则。</p> <p><b>(2)知识：</b>掌握招标公告，招标文件的内容；掌握招投标的工作流程；掌握合同管理的内容与方法；掌握合同纠纷的类型及处理方法。</p> <p><b>(3)能力：</b>能熟练编制招标文件，及发布招标信息；能熟练编制投标文件，组织投标；会进行合同谈判与签订；会处理施工索赔。</p> <p><b>(4)思政：</b>通过课程知识的</p>	<p>(1) 建设工程合同招投标概述</p> <p>(2) 建设工程招标投标</p> <p>(3) 建设工程招标投标概述</p> <p>(4) 国际工程招标投标概述</p> <p>(5) 建设工程合同</p> <p>(6) 建设工程施工合同管理</p>	<p>本课程主要以案例等教学参考资料案例教学法、启发式教学法等。担任本课程的主讲教师应为本科以上学历并具有讲师（工程师）以上职称或研究生以上学历、双师型教师，较为深厚的工程管理方面的专业技术能力，同时应具备较丰富的实践经验。本课程为考查课程，评价考核内容包括学</p>	<p>34 (理论 18, 实践 16)</p>

	学习, 强化法律意识、规则意识, 树立遵章守法、爱岗敬业、诚实信用的职业观念, 自觉维护行业准则。		习态度、知识点和专业技能、综合素质表现(社会能力、方法能力、职业素养)等, 成绩构成由“学习态度(10%)+职业素养(10%)+平时作业(10%)+技能考核(10%)+期末考查(60%)”五项组成。	
市政工程计量与计价	<p><b>(1) 素质:</b> 认同严谨细致、精益求精的工作作风; 养成自主好学的学习态度; 树立团队合作精神及集体荣誉感; 具有自觉遵守职业道德, 合理确定工程造价的意识。</p> <p><b>(2) 知识:</b> 了解本地区市政工程造价管理的政策、法规、规定; 掌握建设项目造价的构成; 掌握市政工程工程量计算依据、计算顺序、计算规则; 掌握市政工程清单计价的组成及格式、编制要求、编制步骤; 掌握技能抽查题库题目的相关解题方法。</p> <p><b>(3) 能力:</b> 具有编制市政工程清单计价文件的能力; 具有对国家和工程造价管理机构颁布的政策和相关规定的应用能力; 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; 能完成技能考核题库相关题目的解答。</p> <p><b>(4) 思政:</b> 通过造价文件的编制和相关知识的应用, 提升学生动手能力, 树立劳动意识。</p>	<p>(1) 市政工程计量与计价基础知识</p> <p>(2) 土石方工程计量与计价</p> <p>(3) 道路工程计量与计价</p> <p>(4) 排水工程计量与计价</p> <p>(5) 技能考核题库案例</p>	本课程主要采取案例教学法、头脑风暴法任务驱动法、小组合作探究法等教学方法。多媒体教室、实景实训基地、理实一体化教室, 以具有代表性的实际工程施工图为载体。担任本课程的主讲教师应为本科以上学历并具有讲师(工程师)以上职称或研究生以上学历、双师型教师, 具备较为深厚的工程造价管理方面的专业技术能力, 同时应具备较丰富的实践经验。本课程为考查课程, 评价考核内容包括学习态度、知识点和专业技能、综合素质表现(社会能力、方法能力、职业素养)等, 成绩构成由“学习态度(10%)+职业素养(10%)+平时作业(10%)+技能考核(10%)+期末考查(60%)”五项组成。	52 (理论 26, 实践 26)
安装工程识图与计量计价	<p><b>(1) 素质:</b> 认同严谨细致、精益求精的工匠精神; 养成良好的工作习惯、自主好学的学习态度; 树立正确的人生观和价值观; 具有团队合作精神及集体荣誉感。</p> <p><b>(2) 知识:</b> 了解建筑给水系统、排水系统、消防给水系统、热水供应系统、中水系统等的类型、组成、特点, 掌握各类设备、管道的布置原则与要求; 掌握各类设备、管道的布置规范与标准; 掌握各类设备、管线布置规范与标准。了解本地区建筑工程造价管理的政策、法规、规定; 掌握《安装工程工程量清单计价规范》的用法;</p>	<p>(1) 安装工程识图</p> <p>(2) 电气设备安装工程计量与计价</p> <p>(3) 消防工程计量与计价</p> <p>(4) 给排水、采暖、燃气工程计量与计价</p> <p>(5) 通风空调安装工程计量与计价</p>	本课程主要采取案例教学法、头脑风暴法任务驱动法、小组合作探究法等教学方法。多媒体教室、实景实训基地、理实一体化教室, 以具有代表性的实际工程施工图为载体。担任本课程的主讲教师应为本科以上学历并具有讲师(工程师)以上职称或研究生以上学历、双师型教师, 具备较为深厚的工程造价管理方面的专业技术能力, 同时应具备较丰富	48 (理论 24, 实践 24)



	<p>掌握安装工程分项工程工程量计算规则及费用计算方法；掌握安装工程工程量清单计价文件的编制程序和方法；掌握安装工程工程结算文件的编制程序和方法；</p> <p><b>(3) 能力：</b>具有识读建筑给水排水、采暖、通风与空调、建筑供配电、电气照明等工程施工图及防雷与接地等系统施工图的基本能力；具有自主学习、分析问题和解决问题的能力；具有良好的表达能力和沟通能力；能够编制安装工程工程量清单计价文件；能够编制安装工程结算文件；</p> <p><b>(4) 思政：</b>使学生养成温故知新的习惯，进一步强化自主学习的意识并应用到实际工作岗位。</p>		<p>的实践经验。本课程为考查课程，评价考核内容包括学习态度、知识点和专业技能、综合素质表现（社会能力、方法能力、职业素养）等，成绩构成由“学习态度（10%）+综合素质（10%）+平时作业（10%）+技能考核（10%）+期末考查（60%）”五项组成。</p>	
--	---	--	---	--

(3) 专业拓展课程

主要有建筑工程制图实训、建筑工程计量与计价实训、课程实训、毕业设计、岗位实习等 5 门课程，共 53 学分。

表 5 专业拓展课程设置表

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	参考课时
建筑工程制图实训	<p><b>(1) 素质：</b>养成良好的职业素养、严谨的工作态度和一丝不苟的工作作风；自觉学习和自我发展的能力；树立团结协作能力、创新能力和专业表达能力；具有独立分析与解决具体问题的综合素质能力。</p> <p><b>(2) 知识：</b>掌握建筑施工图的识读与绘制方法；掌握结构施工图的识读与绘制方法。</p> <p><b>(3) 能力：</b>能识读总平面图、建筑平面图、立面图、剖面图及建筑详图等建筑施工图；能识读基础施工图、柱定位及配筋图、梁平面布置及配筋图、板平面布置及配筋图等结构施工图；能根据投影原理、建筑制图相关规范抄绘建筑施工图、结构施工图。</p> <p><b>(4) 思政：</b>通过制图识图实训，培养动手能力，使学生</p>	<p>(1) 识读建筑施工图，回答相关问题</p> <p>(2) 识读结构施工图，回答相关问题</p> <p>(3) 抄绘指定的建筑施工图、结构施工图</p>	<p>本课程主要采用项目任务驱动式教学法、实践案例教学法。使用多媒体教室，制图实训室。编制完整的实训任务书和指导书，对实训成果报告书有非常明确的规定；对于实施过程中出现的问题指导老师要及时予以解答；对于实训成果报告书的格式严格要求，以达到潜移默化的效果。担任本课程的主讲教师应为本科以上学历并具有讲师（工程师）以上职称或研究生以上学历、双师型教师，具有较为丰富的工程实践经验与教学经验。本课程为考查课程，采取过程</p>	<p>24 (全实践)</p>

	理论与实际相结合，践行实践出真知的准则。		性考核（40%）+成果考核（60%）进行考核评价。	
建筑工程计量与计价实训	<p><b>(1) 素质:</b> 养成严谨细致、精益求精的工匠精神，良好的工作习惯，自主好学、敢于实践的学习态度；树立正确的人生观和价值观；具有的团队合作精神。</p> <p><b>(2) 知识:</b> 掌握建筑及装饰工程工程量计算规则及费用计算方法；掌握工程量清单计价文件的编制程序和方法；掌握工程结算文件的编制程序和方法；掌握技能考核题库题型解题方法。</p> <p><b>(3) 能力:</b> 具有自主学习、分析问题和解决问题的能力；具有良好的表达能力和沟通能力；能够编制建筑和装饰工程工程量清单计价文件；能够编制工程结算文件；培养的造价管理能力；能完成技能考核题库题。</p> <p><b>(4) 思政:</b> 通过计量与计价实训，树立劳动意识和团队合作意识，培养实际动手能力，培养“功成不必在我”的精神境界和“功成必定有我”的担当。</p>	<p>(1) 建筑面积计算</p> <p>(2) 建筑及装饰工程定额工程量计算，措施项目计算</p> <p>(3) 建筑及装饰工程工程量清单编制及计价实例</p>	<p>本课程主要采用任务驱动法、案例教学法和小组合作探究法等教学方法。授课主要在多媒体教室、理实一体化教室进行。担任本课程的主讲教师应为本科以上学历并具有讲师（工程师）以上职称或研究生以上学历、双师型教师，丰富的教学经验及实践经验。本课程为考查课程，采取过程性考核（40%）+成果考核（60%）进行考核评价。</p>	24 (全实践)
课程实训	<p><b>(1) 素质:</b> 遵守劳动纪律及企业规章制度，树立工匠精神、团队意识、责任感及集体荣誉感；具有建立安全意识；养成严谨的工作作风，为将来从事专业活动和职业规划打下坚实的基础。</p> <p><b>(2) 知识:</b> 掌握施工企业安全生产的要求；熟悉施工企业各工作岗位的工作性质；了解施工企业的企业文化；读懂施工现场各技术方案。</p> <p><b>(3) 能力:</b> 工程实践中发现问题、解决问题的能力；能够根据所见、所听、所学的知识，规范书写施工日志及课程实训报告的能力。</p> <p><b>(4) 思政:</b> 通过参与实际生产实训，加强职业认同感，树立团队意识，强化安全质量意识，为今后投身国家基础设施建设的伟大事业，打下坚实基础。</p>	<p>学生进入专业相关企业，开展为期不少于8周的课程实训</p> <p>(1) 课程实训安全教育</p> <p>(2) 工程造价专业基础知识强化</p> <p>(3) 了解、熟悉造价工作流程</p>	<p>本课程主要采用学生现场实践，结合校外导师指导、校内教师辅导的方式。校外实训基地提供相关的实习岗位，能配备指导老师对学生进行现场指导和管理，有保障实习生日常工作、学习、生活的规章制度。担任本课程的主讲教师应为本科以上学历并具有讲师（工程师）以上职称或研究生以上学历、双师型教师，具备良好的人文素养和工匠精神，具备扎实的专业知识和较丰富的实践经验。本课程为考查课程，采取过程表现考核 50%+过程记录考核 30%+终结报告考核 20%的权重比形式，进行考核评价。</p>	216 (全实践)
毕业设计	<p><b>(1) 素质:</b> 养成严谨细致、精益求精的工匠精神、自主好学、敢于实践的学习态度；</p>	<p>(1) 建筑工程/装饰工程/安装工程/市政工程招标投标价</p>	<p>以具体实体工程为载体完成毕业设计任务。课程教学编制</p>	120 (全实践)

	<p>树立正确的人生观和价值观；加强职业道德准则和行为的培养。</p> <p><b>(2) 知识：</b>掌握相关专业工程的工程量计算规则；掌握工程量清单计价文件编制的内容及方法；掌握本地区建设工程造价管理文件和规定。</p> <p><b>(3) 能力：</b>能手工或运用算量软件正确计算工程量；能完成相关专业工程的计价文件编制；能正确使用本地区建设工程造价管理文件和规定；能独立完整编制一个项目的造价文件。</p> <p><b>(4) 思政：</b>通过毕业设计，进一步熟悉岗位工作职责，树立质量意识和责任意识，在实践中发现自身不足，培育勇于自我革新的精神。</p>	<p>的编制</p> <p>(2) 建筑工程/装饰工程/安装工程/市政工程招标文件的编制</p> <p>(3) 建筑工程/装饰工程/安装工程/市政工程投标报价文件的编制</p> <p>(4) 建筑工程/装饰工程/安装工程/市政工程施工组织总设计方案或专项施工方案编制</p> <p>(5) 建筑工程/装饰工程/安装工程/市政工程监理规划、监理实施细则的编制</p> <p>(任选一个任务)</p>	<p>完整的毕业设计任务书、毕业设计指导书，准备好相关规范、定额、相关计价文件等相关资料；过程中要时刻注意毕业设计进度的控制，对于实施过程中出现的问题及时予以解答。担任本课程的主讲教师应为本科以上学历并具有讲师（工程师）以上职称或研究生以上学历、双师型教师，较为扎实全面的造价体系、较丰富的教学经验，同时应具备一定的实践经验。本课程为考查课程，采取过程考核(20)+成果成绩(50%)+答辩成绩(30%)进行考核评价。</p>	
岗位实习	<p><b>(1) 素质：</b>养成遵法守纪、诚实守信、吃苦耐劳，具有社会责任感和参与意识；树立强烈的质量意识、环保意识和安全意识；具有灵活思辨、好学深思的态度；建立良好的自我管理能力和较强的职业精神及团队合作精神。</p> <p><b>(2) 知识：</b>熟悉项目管理原理，掌握工程招投标与合同管理的知识、招投标书或预（结）算的编制；熟悉施工组织设计；熟悉工程资料的收集、整理、归档等。</p> <p><b>(3) 能力：</b>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；能够编制建筑工程、市政工程、安装工程预（结）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；能够参与施工项目管理的工作。</p> <p><b>(4) 思政：</b>通过实际的岗位实习，养成劳动观念，强化质量安全意识，培育严谨细致、精益求精的工匠精神，树立正确的人生观和价值观，践行职业道德准则。</p>	<p>(1) 学习工程开工准备的有关工作</p> <p>(2) 参与工程招（投）标或预（结）算文件的编制工作</p> <p>(3) 参与单位工程的施工组织设计（或施工方案）的编制</p> <p>(4) 参与单位工程的监理规划、监理实施细则的编制</p> <p>(5) 参与现场施工组织指导、施工管理工作、工程竣工验收工作等</p>	<p>本课程主要采用学生现场实践、自主学习的方法，结合校外导师指导、校内教师远程和巡查辅导的方式。建筑工程单位提供造价相关的实习岗位，能配备指导老师对学生进行指导和管理，有保障实习生日常工作、学习、生活的规章制度；具有信息化实习管理平台，对学生进行跟踪管理评价。担任本课程的主讲教师包含校内指导老师和企业指导老师，均应具有中级及以上职称或研究生以上学历、双师型教师，具备良好的人文素养和工匠精神，同时应具备扎实的专业知识和较丰富的实践经验。本课程为考查课程，采取过程表现考核 50%+过程记录考核 30%+终结报告考核 20%的权重比进行考核评价。</p>	576 (全实践)

### 3. 选修课程

由专业选修课和公共选修课两部分组成，其中：

(1)专业选修课有三个选修专业,每个选修专业下对于有4门课程,共计13学分,学生必须选定其中一个专业进行选修,完成该专业的课程:

① 建设工程监理方向:包含建设工程监理、建筑工程质量与安全、建筑工程测量、建筑工程资料管理。

② 装配式建筑工程技术方向:装配式建筑施工技术、装配式建筑混凝土预制构件生产与管理、装配式建筑计量与计价、建筑工程资料管理。

③ 建筑智能化工程技术方向:建筑电气技术、楼宇智能化技术及应用、建筑智能化工程造价、建筑工程资料管理。

表6 专业选修课程设置表

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	参考课时
选修专业一:建设工程监理方向				
建筑工程监理	<p>(1) <b>素质:</b> 具有的道德评价和自我教育的能力; 树立的质量意识、安全意识、责任意识; 养成良好的职业道德与敬业精神。</p> <p>(2) <b>知识:</b> 了解全面了解建设工程监理行业及监理工程师的相关工作内容; 理解建设工程监理的有关概念; 掌握建设工程监理手段和方法; 熟悉监理相关的法律法规及标准规范等。</p> <p>(3) <b>能力:</b> 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; 具有在实际工程监理中的应用能力, 处理问题的能力和组织协调能力。</p> <p>(4) <b>思政:</b> 通过课程知识学习, 形成系统、科学的管理方法和手段, 践行职业准则, 自觉维护行业秩序。</p>	<p>(1) 建设工程监理概述</p> <p>(2) 建设工程监理的组织及规划性文件</p> <p>(3) 建设工程监理招标投标与风险管理</p> <p>(4) 建设工程监理“三大控制”</p> <p>(5) 建设工程监理“三大管理”</p>	<p>本课程主要采用案例法、讨论法、演示法、研究性学习法、任务驱动法等。授课主要在多媒体教室进行, 教学投影清晰; 有网络在线资源, 能进行线上教学。担任本课程的主讲教师应为本科以上学历并具有讲师(工程师)以上职称或研究生以上学历、双师型教师, 较为深厚的工程管理方面的专业技术能力, 同时应具备较丰富的实践经验。本课程为考查课程, 采取过程性考核(40%)+期末考核(60%)进行考核评价。</p>	72 (理论 36, 实践 36)
建筑工程质量与安全	<p>(1) <b>素质:</b> 树立学生的质量意识和安全意识; 具备较强事业心, 有奉献精神; 学生具有良好的职业道德和公德。</p> <p>(2) <b>知识:</b> 通过本课程的学习, 学生了解质量、职业健康安全和环境保护管理体系标准(GB/T1900、GB/T24000、GB/T28000族); 通过本课程的学习, 学生熟悉现行的管理体制和基本管理制度, 掌握质量控制方法和基本手段, 掌握单位工程和分部分</p>	<p>(1) 施工质量管理概述</p> <p>(2) 质量管理体系</p> <p>(3) 施工项目质量控制</p> <p>(4) 施工质量控制要点</p> <p>(5) 施工质量检验和竣工验收</p> <p>(6) 施工质量事故处理</p> <p>(7) 施工质量的政府监督</p> <p>(8) 建筑工程安全</p>	<p>本课程采用启发式、案例教学法和任务驱动式教学法。授课使用多媒体教学, 利用视听媒体, 将抽象的教学内容, 采用图文并茂的方式形象的演示出来, 教学示范清晰可见。担任本课程的主讲教师应为本科以上学历并具有讲师(工程师)以上职称或研究生以上学历、双师型教</p>	54 (理论 26, 实践 28)

	<p>项工程质量控制实施和质量验收的要求；通过本课程的学习，学生掌握施工现场安全控制实施、文明施工和环境保护要求。</p> <p><b>(3) 能力：</b>能够开展施工质量预控（质量计划和质量措施制定、作业指导书编制和技术交底等）；能够进行施工质量实控（质量检查和验收，质量问题的分析处理、验收资料收整等）；能够开展施工现场安全管理（安全措施计划和专项施工方案的制定，安全技术交底，安全检查和评价，安全隐患的防范和事故处理等）。</p> <p><b>(4) 思政：</b>强化工程质量和安全意识，独立开展工作，践行职业准则。</p>	<p>管理相关知识</p> <p>(9) 施工过程安全技术与控制</p> <p>(10) 施工现场临时用电与机械安全技术</p> <p>(11) 施工现场防火与文明施工</p> <p>(12) 施工安全事故处理及应急救援</p>	<p>师，应具有较为深厚的工程施工及现场管理方面的专业技术能力，同时应具备较丰富的实践经验，同时应具备较丰富的教学经验。本课程为考查课程，采取过程性考核（40%）+期末考核（60%）进行考核评价。</p>	
建筑工程测量	<p><b>(1) 素质：</b>养成沟通协调能力，学习和合作学习的能力；具有自主分析问题和解决问题的能力；树立吃苦耐劳，实事求是的精神。</p> <p><b>(2) 知识：</b>掌握、测量的基本理论知识（角度、距离、高差测量原理方法）；了解测量仪器的基本构造和基本原理；掌握建筑工程施工测量知识（控制测量、轴线投测、标高传递）。</p> <p><b>(3) 能力：</b>熟悉和使用水准仪；熟悉和使用全站仪；能借助常用测量仪器完成相关建筑工程项目轴线投测和高程传递等测量工作。</p> <p><b>(4) 思政：</b>培养社会主义核心价值观，养成精益求精的工匠精神，树立正确的规则意识与法治意识，形成严谨细致的工作作风。</p>	<p>(1) 测量学基础理论知识</p> <p>(2) 水准仪、全站仪的基本构造及架设</p> <p>(3) 准测量；角度测量</p> <p>(4) 距离测量；小区控制测量</p> <p>(5) 测设基本工作与放线</p> <p>(6) 建筑位的定位与放线</p> <p>(7) 建筑物沉降观测</p>	<p>以学生为中心，采用任务驱动式、案例教学、小组讨论、翻转课堂等教学方法，培养分析问题和解决问题的能力。授课主要有多媒体教室进行，教学投影清晰；有网络在线资源，能进行线上教学；配备水准仪、经纬仪、全站仪及 GPS 等测量仪器及配套的工用于建筑施工测量课程教学、测量仪器安装调试及测量基本实训。担任本课程的主讲教师应具有本科及以上学历或讲师以上职称，一定的工程施工经验，并具有较丰富的教学经验。本课程为考查课程，过程考核40%+实操成果考核60%。</p>	48 (理论 18, 实践 30)
建筑工程资料管理	<p><b>(1) 素质：</b>养成认真负责的工作态度，严谨细致的工作作风；树立爱岗敬业、艰苦奋斗、勇于创新的团队协作精神；具有人际交往能力与公共关系处理能力。</p> <p><b>(2) 知识：</b>掌握建筑工程资料的基本概念；掌握工程准备阶段文件资料、监理资料、施工单位文件资料、竣工图、竣工文件资料的编制与收集；掌握建筑工程资料的组</p>	<p>(1) 建筑工程资料管理的认知</p> <p>(2) 施工资料收集与编制</p> <p>(3) 竣工图与工程竣工文件的编制与管理</p> <p>(4) 建筑工程资料的立卷、归档与利用</p> <p>(5) 工程准备阶段文件编制与管理</p> <p>(6) 监理资料的编</p>	<p>本课程主要采用多媒体教学法、案例教学法分组讨论法、模拟教学法、任务驱动和小组合作学习法等教学方法。使用多媒体教学，利用视听媒体图文并茂的方式形象演示。担任本课程的主讲教师应为本科以上学历并具有讲师（工程师）</p>	48

	<p>卷、归档整理，竣工验收备案。</p> <p><b>(3) 能力：</b>具备工程资料、工程竣工图和竣工验收资料的收集、整理、立卷、归档、验收、移交的能力；具备利用资料管理软件系统，对工程项目的数据、信息等资料进行录入、检索、存储、传递、追溯、安全防护和管理能力；具备一定的对工程建设各阶段应形成的文件档案资料进行督促、监督、检查的能力；具备一定的建设工程文件和档案资料管理流程的把握能力；具备较强的文字、语言表达和社交、公关能力。</p> <p><b>(4) 思政：</b>通过学习本课程知识，认识工程资料管理的重要性，养成细致认真作风，培养“功成不必在我”的精神境界和“功成必定有我”的工作担当。</p>	制与管理	<p>以上职称或研究生以上学历、双师型教师，同时具备较丰富的教学与实践经验。本课程为考查课程，采取过程性考核（40%）+期末考核（60%）进行考核评价。</p>	（理论 24，实践 24）
选修专业二：装配式工程技术方向				
装配式建筑施工技术	<p><b>(1) 素质：</b>养成认真负责的工作态度，严谨细致的工作作风；具有良好的表达能力、职业习惯和职业道德素养；树立诚实守信、爱岗敬业、踏实肯干的工作态度，具有良好的个人心理承受能力。</p> <p><b>(2) 知识：</b>了解装配式建筑的概念与特点；掌握装配式混凝土结构的构件组成、生产步骤；掌握装配式建筑的施工工艺流程。</p> <p><b>(3) 能力：</b>能够根据项目需要管理预制构件的生产、运输计划；能够对装配式建筑主体结构、装修的施工过程进行管理；能准确计算生产过程中各项材料的消耗量；能对装配式建筑进行质量验收。</p> <p><b>(4) 思政：</b>培养社会主义核心价值观，养成精益求精的工匠精神，树立正确的规则意识与法治意识，形成严谨细致的工作作风。</p>	<p>(1) 装配式建筑及相关概念</p> <p>(2) 材料及模具</p> <p>(3) 预制构件生产</p> <p>(4) 装配式建筑主体结构施工</p> <p>(5) 装配式结构装修</p> <p>(6) 装配式施工质量控制</p> <p>(7) BIM 技术在装配式建筑中的应用</p>	<p>本课程主要采用多媒体教学法、案例教学法分组讨论法、模拟教学法、任务驱动和小组合作学习法等教学方法。使用多媒体教学，利用视听媒体图文并茂的方式形象演示。担任本课程的主讲教师应为本科以上学历并具有讲师（工程师）以上职称或研究生以上学历、双师型教师，同时具备较丰富的教学与实践经验。本课程为考查课程，采取过程性考核（40%）+期末考核（60%）进行考核评价。</p>	72 （理论 36，实践 36）
装配式建筑混凝土预制	<p><b>(1) 素质：</b>具备对工作精益求精的意识及团队合作精神；养成谦虚谨慎、勤奋好学的学习态度；树立社会责任心与良好的职业道德。</p> <p><b>(2) 知识：</b>。</p> <p><b>(3) 能力：</b>。</p> <p><b>(4) 思政：</b>培育创新精神，</p>	<p>(1) PC 工厂选址与建设</p> <p>(2) 混凝土预制构件生产准备工作</p> <p>(3) 构件生产及工艺流程</p> <p>(4) 成品构件的存放与运输</p>	<p>本课程主要采用翻转教学法、探究教学法、任务驱动和小组合作学习法、角色扮演法等教学方法。采用在机房实现理论实操一体化教学形式。担任本课程的主</p>	54

构件生产与管理	<p>强化法制观念，树立版权意识，尊重科技创新。</p>	<p>(5) 构件质量检查与验收 (6) 安全生产与管理 (7) 信息化管理</p>	<p>讲教师应为本科以上学历并具有讲师（工程师）以上职称或研究生以上学历、双师型教师，具备建筑类专业基础知识，了解 BIM 技术，能熟练操作 BIM 建模软件，具有良好的沟通、表达能力及较丰富的教学经验。本课程为考查课程，采取形成性考核 60%+终结性考核 40%权重比的形式，进行考核评价。</p>	<p>(理论 26，实践 28)</p>
装配式建筑计量与计价	<p>(1) <b>素质</b>：具有严谨细致、精益求精的工作作风；有团队合作精神，集体荣誉感强；有自觉遵守职业道德的意识。</p> <p>(2) <b>知识</b>：了解本地区装配式建筑工程造价管理的政策、法规、规定；掌握装配式建设项目造价的构成；3 掌握装配式工程量计算依据、计算顺序、计算规则；掌握装配式工程清单计价的组成及格式、编制要求、编制步骤。</p> <p>(3) <b>能力</b>：具有编制装配式项目工程量清单计价文件、结算文件的能力；具有对国家和工程造价管理机构颁布的政策和相关规定的应用能力。</p> <p>(4) <b>思政</b>：培养社会主义核心价值观，养成精益求精的工匠精神，树立正确的规则意识与法治意识，形成严谨细致的工作作风。</p>	<p>(1) 装配式混凝土结构工程计量与计价 (2) 钢结构工程计量与计价 (3) 木结构工程计量与计价 (4) 装配式建筑工程措施项目计量与计价</p>	<p>本课程主要采取案例教学法、头脑风暴法任务驱动法、小组合作探究法等教学方法。利用多媒体教室、实景实训基地、理实一体化教室，以具有代表性的实际工程施工图为载体。担任本课程的主讲教师应为本科以上学历并具有讲师（工程师）以上职称或研究生以上学历、双师型教师，具备较为深厚的工程造价管理方面的专业技术能力，同时应具备较丰富的实践经验。本课程为考试课程，按照过程考核 40%+期末考试 60%权重比进行评价。</p>	<p>48 (理论 18，实践 30)</p>
建筑工程资料管理	<p>(1) <b>素质</b>：养成认真负责的工作态度，严谨细致的工作作风；树立爱岗敬业、艰苦奋斗、勇于创新的团队协作精神；具有人际交往能力与公共关系处理能力。</p> <p>(2) <b>知识</b>：掌握建筑工程资料的基本概念；掌握工程准备阶段文件资料、监理资料、施工单位文件资料、竣工图、竣工文件资料的编制与收集；掌握建筑工程资料的组卷、归档整理，竣工验收备案。</p> <p>(3) <b>能力</b>：具备工程资料、工程竣工图和竣工验收资料的收集、整理、立卷、归档、验收、移交的能力；具备利用资料管理软件系统，对工程</p>	<p>(1) 建筑工程资料管理的认知 (2) 施工资料收集与编制 (3) 竣工图与工程竣工文件的编制与管理 (4) 建筑工程资料的立卷、归档与利用 (5) 工程准备阶段文件编制与管理 (6) 监理资料的编制与管理</p>	<p>本课程主要采用多媒体教学法、案例教学法分组讨论法、模拟教学法、任务驱动和小组合作学习法等教学方法。使用多媒体教学，利用视听媒体图文并茂的方式形象演示。担任本课程的主讲教师应为本科以上学历并具有讲师（工程师）以上职称或研究生以上学历、双师型教师，同时具备较丰富的教学与实践经验。本课程为考查课程，采取过程性考核（40%）+期末考试</p>	<p>48 (理论 24，实践 24)</p>

	<p>项目的数据、信息等资料进行录入、检索、存储、传递、追溯、安全防护和管理能力；具备一定的对工程建设各阶段应形成的文件档案资料进行督促、监督、检查的能力；具备一定的建设工程文件和档案资料管理流程的把握能力；具备较强的文字、语言表达和社交、公关能力。</p> <p><b>(4) 思政：</b>通过学习本课程知识，认识工程资料管理的重要性，养成细致认真作风，培养“功成不必在我”的精神境界和“功成必定有我”的工作担当。</p>		(60%) 进行考核评价。	
选修专业三：建筑智能化工程技术方向				
楼宇智能化技术及应用	<p><b>(1) 素质：</b>具有自主学习、独立思考的意识；养成系统科学的工作习惯；树立严谨细致、精益求精的工作作风。</p> <p><b>(2) 知识：</b>掌握智能化系统施工图的识图知识；熟悉智能化工程各系统安装工艺、流程。</p> <p><b>(3) 能力：</b>能够正确识读智能化系统施工图纸；能查阅和正确使用相关施工标准、规范的能力；能够运用本课程所学知识针对具体智能化项目进行施工组织、管理；能对智能化工程的施工质量进行检查验收。</p> <p><b>(4) 思政：</b>培养社会主义核心价值观，养成精益求精的工匠精神，树立正确的规则意识与法治意识，形成严谨细致的工作作风。</p>	<p>(1) 楼宇智能化工程基础(楼宇智能化系统、施工图识读、施工图设计)</p> <p>(2) 综合布线工程</p> <p>(3) 有线电视工程</p> <p>(4) 视频安防监控工程</p> <p>(5) 入侵报警工程</p> <p>(6) 出入口控制工程</p> <p>(7) 智能化系统机房工程</p> <p>(8) 智能化工程综合训练</p>	<p>本课程主要采用案例教学法分组讨论法、多媒体教学法、模拟教学法、任务驱动和小组合作学习法等教学方法。使用多媒体教学，利用视听媒体图文并茂的方式形象演示。担任本课程的主讲教师应为本科以上学历并具有讲师(工程师)以上职称或研究生以上学历、双师型教师，同时具备较丰富的教学与实践经验。本课程为考查课程，采取过程性考核(40%)+期末考试(60%)进行考核评价。</p>	72 (理论 36, 实践 36)
建筑电气技术	<p><b>(1) 素质：</b>养成脚踏实地、遵章守纪、爱岗敬业、吃苦耐劳的精神；具有自主学习、独立思考的能力；有养成系统、科学的工作模式。</p> <p><b>(2) 知识：</b>熟悉建筑电气的强制性法律法规、标准、规范；掌握建筑电气各系统的组成；掌握电气工程的用电负荷的计算方法；了解电气设备的安装及管线敷设。</p> <p><b>(3) 能力：</b>能够正确识读电气系统施工图纸；能查阅和使用主要建筑施工标准、规范；能进行用电负荷计算；能进行电气工程的质量检验。</p> <p><b>(4) 思政：</b>将专业精神、劳模精神、工匠精神的培养融入课堂教学中，培养追求卓</p>	<p>(1) 建筑电气概述</p> <p>(2) 电工基础知识</p> <p>(3) 建筑电气识图</p> <p>(4) 建筑供配电的负荷计算</p> <p>(5) 低压电器与低压线路</p> <p>(6) 建筑电气照明技术</p> <p>(7) 建筑防雷及安全用电</p> <p>(8) 建筑弱电技术应用</p>	<p>本课程主要采用案例教学法分组讨论法、多媒体教学法、模拟教学法、任务驱动和小组合作学习法等教学方法。使用多媒体教学，利用视听媒体图文并茂的方式形象演示。担任本课程的主讲教师应为本科以上学历并具有讲师(工程师)以上职称或研究生以上学历、双师型教师，同时具备较丰富的教学与实践经验。本课程为考查课程，采取过程性考核(40%)+期末考试</p>	54 (理论 26, 实践 28)



	越、精益求精、诚实守信、爱岗敬业的职业精神。		(60%)进行考核评价。	
建筑智能化工程造价	<p>(1) <b>素质</b>: 具有严谨细致、吃苦耐劳的工作作风;较好的人文素养,有团队合作精神;爱岗敬业,恪守职业道德。</p> <p>(2) <b>知识</b>: 了解本地区相关工程造价管理的政策、法规、规定;掌握弱电智能化工程量计算依据、计算顺序、计算规则;掌握工程清单计价的组成及格式、编制要求、编制步骤。</p> <p>(3) <b>能力</b>: 具有编制弱电智能化项目工程量清单计价文件、结算文件的能力;具有对国家和工程造价管理机构颁布的政策和相关规定的应用能力。</p> <p>(4) <b>思政</b>: 融入职业素养,培养团队协作意识,树立廉洁意识,提倡精益求精、勇于创新的“工匠精神”。</p>	<p>(1) 综合布线与网络系统安装工程计量与计价</p> <p>(2) 建筑设备自动化系统工程计量与计价</p> <p>(3) 安全防范系统工程计量与计价</p> <p>(4) 音频、视频系统工程计量与计价</p> <p>(5) 有线电视、卫星接收系统工程计量与计价</p> <p>(6) 火灾自动报警系统工程计量与计价</p>	<p>本课程采取案例教学法、头脑风暴法任务驱动法、小组合作探究法等教学方法,利用多媒体教室、实景实训基地、理实一体化教室,以具有代表性的实际工程施工图为载体。担任本课程的主讲教师应为本科以上学历并具有讲师(工程师)以上职称或研究生以上学历、双师型教师,具备较为深厚的工程造价管理方面的专业技术能力,同时应具备较丰富的实践经验。本课程为考试课程,按照过程考核 40%+期末考查 60%权重比进行评价。</p>	48 (理论 18, 实践 30)
建筑工程资料管理	<p>(1) <b>素质</b>: 养成认真负责的工作态度,严谨细致的工作作风;树立爱岗敬业、艰苦奋斗、勇于创新的团队协作精神;具有人际交往能力与公共关系处理能力。</p> <p>(2) <b>知识</b>: 掌握建筑工程资料的基本概念;掌握工程准备阶段文件资料、监理资料、施工单位文件资料、竣工图、竣工文件资料的编制与收集;掌握建筑工程资料的组卷、归档整理,竣工验收备案。</p> <p>(3) <b>能力</b>: 具备工程资料、工程竣工图和竣工验收资料的收集、整理、立卷、归档、验收、移交的能力;具备利用资料管理软件系统,对工程项目的数据、信息等资料进行录入、检索、存储、传递、追溯、安全防护和管理能力;具备一定的对工程建设各阶段应形成的文件档案资料进行督促、监督、检查的能力;具备一定的建设工程文件和档案资料管理流程的把握能力;具备较强的文字、语言表达和社交、公关能力。</p> <p>(4) <b>思政</b>: 通过学习本课程知识,认识工程资料管理的重要性,养成细致认真作风,培养“功成不必在我”的精神</p>	<p>(1) 建筑工程资料管理的认知</p> <p>(2) 施工资料收集与编制</p> <p>(3) 竣工图与工程竣工文件的编制与管理</p> <p>(4) 建筑工程资料的立卷、归档与利用</p> <p>(5) 工程准备阶段文件编制与管理</p> <p>(6) 监理资料的编制与管理</p>	<p>本课程主要采用多媒体教学法、案例教学法分组讨论法、模拟教学法、任务驱动和小组合作学习法等教学方法。担任本课程的主讲教师应为本科以上学历并具有讲师(工程师)以上职称或研究生以上学历、双师型教师,同时具备较丰富的教学与实践经验。使用多媒体教学,利用视听媒体图文并茂的方式形象演示。本课程为考查课程,采取过程性考核(40%)+期末考核(60%)进行考核评价。</p>	48 (理论 24, 实践 24)

	境界和“功成必定有我”的工作担当。		
--	-------------------	--	--

(2) 公共选修课主要有中共党史、音乐鉴赏、书法鉴赏、普通话与职业口语、应用文写作、口才与交际、高等应用数学、大学语文等 8 门课程，学生根据个人兴趣及职业规划需要进行选修，至少取得 4 学分方可毕业。

表 7 公共选修课程设置表

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	参考课时
中共党史	<p>(1) <b>素质</b>: 树立和坚持正确的历史观、民族观、国家观, 坚定“四个自信”, 增强对共产主义的信仰、对中国特色社会主义的信念、对中华民族伟大复兴中国梦必定能够实现有信心; 培养民族自信心和自豪感, 增强为中国特色社会主义新时代奋斗的使命感, 激发奋发有为、开拓进取的精神品质。</p> <p>(2) <b>知识</b>: 熟悉中国共产党为实现中华民族伟大复兴的百年奋斗史; 深刻理解马克思主义为什么行、中国共产党为什么能、中国特色社会主义为什么好。</p> <p>(3) <b>能力</b>: 培养正确认识和分析问题的能力, 能运用科学的历史观正确看待近代中国的发展历程; 能自觉把个人理想融入国家发展的伟业, 把青春奋斗融入党和人民的事业, 努力成长为符合工程造价行业发展需求的人才。</p>	<p>(1) 中国共产党的成立和新民主主义革命</p> <p>(2) 社会主义革命和建设</p> <p>(3) 改革开放和社会主义现代化建设</p> <p>(4) 中国特色社会主义新时代</p>	<p>本课程主要采取线上线下混合式教学法、案例教学法等。充分利用学习通在线课程资源、工程造价专业思政案例资源库、大学生思想政治教育实践教学基地等教学资源库, 合理运用信息化手段开展教学, 让学生更好地理解 and 掌握中国共产党的光辉历程和伟大成就, 激发学生的爱国热情和奋斗精神。本课程采取形成性考核与评价, 即过程性考核 40%+ 终结性考核 60%。</p>	16 (理论 8, 实践 8)
音乐鉴赏	<p>(1) <b>素质</b>: 树立正确的审美观念, 培养高雅的审美品位; 陶冶情操, 发展个性; 了解、吸纳中外优秀成果, 提高文化艺术素养, 增强爱国主义精神。</p> <p>(2) <b>知识</b>: 了解中外音乐作品的基础理论; 掌握音乐的基础知识; 掌握一定的音乐实践知识。</p> <p>(3) <b>能力</b>: 具备音乐基本素养, 能演唱或表现一个音乐作品, 能进行小段音乐创作。</p> <p>(4) <b>思政</b>: 通过中外音乐素养的学习及合作实践, 增强学生人文素养, 培养学生的创新意识, 以及良好的团队协作精神及精益求精的工匠精神。</p>	<p>(1) 音乐基本素养知识</p> <p>(2) 中外声乐艺术欣赏</p> <p>(3) 中外器乐艺术欣赏</p> <p>(4) 中外舞蹈艺术欣赏</p> <p>(5) 小组音乐素质拓展训练</p>	<p>针对高职学生生理、心理的特点, 结合我校实际, 采取课中以班级授课制的集体教学为主, 课堂分组实践为辅的教学模式。课程主要采用启发式、案例教学法、情景教学法等, 加入视频观摩、音乐剧表演等, 着力强化音乐鉴赏能力, 为打造高素质职业人才奠定基础。充分运用学习通平台课程、普通高等学校公共艺术课程系列规划教材《音乐鉴赏》、校级各类文艺活动(校园文化艺术节、社团成果</p>	36 (理论 18, 实践 18)

			展、迎新晚会)等教育教学资源,合理运用多媒体教学技术、学习通线上线下混合式教学、课后心育活动、校园艺术实践。本课程采取形成性考核与评价,即过程性考核 40%+终结性考核 60%。	
书法鉴赏	<p><b>(1)素质:</b> 通过以书法为核心的艺术审美理论和实践相结合,使学生了解主要艺术门类的艺术特征,掌握欣赏艺术的主要方法,理解多元文化,培养和提高学生的审美和创造艺术美的能力;培养遵纪守法、崇德向善、诚实守信、热爱劳动,履行道德准则和行为规范的优秀品质;培养良好的工程造价职业道德精神和行为规范,诚信为本,操守为重;培养强烈的工作责任感和事业心;培养勇于奋斗、乐观向上,具有自我管理能力、职业生涯规划的意识,并具有较强的集体意识和团队合作精神。</p> <p><b>(2)知识:</b> 通过本课程的学习,了解书法发展史以及硬笔书法的来龙去脉,并掌握学习硬笔书法的正确方法。同时熟练掌握硬笔楷书的基本笔法,了解楷书结构五十法,以及行书基本笔法和书法的章法与布局。</p> <p><b>(3)能力:</b> 通过本课程的学习,使学生初步掌握一些书法理论,了解一些美学基础,并提高自身审美情趣,提升个人气质及品味,同时掌握正确的练习书法的方法,摒弃以往的错误方法。</p> <p><b>(4)思政:</b> 通过本课程的学习,培养学生热爱中华优秀传统文化,树立文化自信,厚植家国情怀;树立民族自信,培养爱国情怀、社会责任、遵纪守法;提升个人审美能力,建立正确的审美取向。</p>	<p>(1) 楷书基本笔法</p> <p>(2) 楷书结构</p> <p>(3) 行书基本笔法</p> <p>(4) 书法的章法与布局</p>	<p>书法鉴赏是学校实施美育的主要途径之一,是人文学科的一个重要领域。基于高职学生特点,本课程采用启发式、案例教学法、情景教学法等,通过教师示范,学生模仿,手把手互动,榜样示范带动,培养学生日常良好的书写习惯,提高学生审美素养、创新精神和实践能力。本课程采取形成性考核与评价,即过程性考核 40%+终结性考核 60%。</p>	<p>36 (理论 18, 实践 18)</p>
	<p><b>(1)素质:</b> 培养学生团结合作的团队精神和独立思考、刻苦学习的习惯;培养学生思维迁移、“举一反三”的创新思维素养;培养学生积极的学习态度。</p> <p><b>(2)知识:</b> 理解函数的极限、导数的概念;掌握极限、导</p>	<p>(1) 函数、极限、连续</p> <p>(2) 导数与微分</p> <p>(3) 不定积分及其应用</p> <p>(4) 定积分及其在建筑工程专业中的应用</p>	<p>坚持“以应用为目的,专业必须够用为度”的原则,以应用为主线,创设学习情境。主要采用自主学习法、任务驱动法、案例教学法、讲授法、启发式、互动式</p>	

<p>高等应用数学</p>	<p>数、不定积分的计算方法，掌握N—L公式计算定积分；基本掌握导数、微分、不定积分、了解定积分在建筑工程专业中的应用；了解微分方程的概念，基本掌握简单微分方程的求解；了解行列式、矩阵的概念，及简单计算；了解数学建模。</p> <p><b>(3) 能力:</b>能用极限、导数、积分等概念和公式把一些建筑工程专业或生活的问题转化为数学模型，并能进行简单计算，最后做出合理解释；能解决常见的生活中的极限问题、导数问题、极（最）值问题、一元微积分绘制函数的图形以及含伴随条件的常微分方程求解等问题。</p> <p><b>(4) 思政:</b>通过学习函数把握事物互相联系和制约的辩证唯物主义观点，通过极限学习了解中国数学发展史，激发学生的爱国情怀，为实现中国梦而努力奋斗，通过定积分的学习引导学生建立初步的高等数学思维方式，培养理论联系实际的能力、实事求是精神、工匠精神。</p>	<p>(5) 常微分方程 (6) 行列式与矩阵 (7) 数学建模</p>	<p>等教学方法，充分利用超星学习通在线课程资源，采取线上线下相结合的教学模式，培养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。本课程采取形成性考核与评价，即过程性考核 40%+终结性考核 60%。</p>	<p>72 (理论 36, 实践 36)</p>
<p>普通话与职业口语</p>	<p><b>(1) 素质:</b>具备语言美的意识，勇于表达，善于表达的意识；培养发音练习中不怕苦不放弃的品质。</p> <p><b>(2) 知识:</b>了解普通话水平测试(简称 PSC)各大题评分标准；掌握声母、韵母、声调、音变发音技巧；掌握各体裁作品的朗读技巧；掌握无文字凭借说话的技巧；掌握建工类职业语言表达技巧。</p> <p><b>(3) 能力:</b>能读准普通话声韵调；能准确进行音变；能流畅地朗读作品；能用较标准普通话交际，能围绕测试话题说话；能应测，并达到二级乙等及其以上水平。</p> <p><b>(4) 思政:</b>牢固树立热爱中国语言文化、文化自信的意识；培养标准发音的理念；践行吃苦耐劳的社会主义核心价值观。</p>	<p>(1) 日常必备:发准声母、发准韵母、读准声调、学会音变 (2) 初入职场:深情诵读、命题说话、优雅面试、激情演讲 (3) 赢在职场:建筑业、工程造价行业职业语言表达训练</p>	<p>运用线上线下混合式教学模式，结合超星学习通平台，理论教学部分主要采取多媒体讲授、材料示范带读、情景模拟等教学法同时依托超星学习通平台开展线上线下混合式教学；实践教学部分学生完成字词、绕口令、诗歌朗读、命题说话训练，完成 PSC 模拟测试，完成建工类职业语言模拟训练。考核方式为过程性考核 40%，终结性考核 60%。</p>	<p>36 (理论 18, 实践 18)</p>
<p>口才与交际</p>	<p><b>(1) 素质:</b>培养良好沟通、自信交往和团队合作的意识，养成具有现代礼仪基本规范和人际沟通规范的良好习惯，树立求真务实的价值观和从业规范。</p>	<p>(1) 职场交际基础:融入团队、时间管理；情绪管理 (2) 职场交际口才:用心倾听、诚挚赞</p>	<p>运用学银在线校级在线开放课程资源，实行线上线下混合式教学模式，主要采用头脑风暴法、案例教学法、角色体验</p>	<p>36 (理论 18, 实践 18)</p>

	<p><b>(2) 知识:</b> 了解职场交际基础的相关自我管理方法、有声语言和体态语的表达技巧;熟悉商务接待礼仪要求;掌握倾听、赞美、说服、拒绝等职场交际口才技巧。</p> <p><b>(3) 能力:</b> 能在学习、工作、生活中的运用交际口才技巧进行符合交际礼仪的得体表达和沟通。</p> <p><b>(4) 思政:</b> 树立自尊自信、积极向上的人生观,培养批判性思维、求真务实的价值观和社会责任感,践行社会主义核心价值观。</p>	<p>美、巧妙说服、得体拒绝、主题演讲、即兴演讲、建工类专业求职面试</p> <p>(3) 职场交际礼仪:仪容仪态、电话礼仪、接待礼仪、会议礼仪、宴请礼仪、商务接待综合实训</p>	<p>法、活动体验法、协作学习法等教学方法,运用超星学习通平台,进行过程性考核、终结性考核和增值性评价的综合考核方式,其中,过程性考核 40%,终结性考核 60%,增值性评价采用加分制,共计 10 分。</p>	
应用文写作	<p><b>(1) 素质:</b> 牢固树立应用文写作的规范意识、责任意识和诚信意识,具备应用文写作素养。</p> <p><b>(2) 知识:</b> 了解毕业文书、求职文书、办公文书、会务文书、项目文书、法律文书的含义和作用,熟悉不同文种的区别,掌握不同文种的写作格式和要求。</p> <p><b>(3) 能力:</b> 能写作语言得体、结构合理、格式规范的毕业文书、求职文书、办公文书、会务文书、项目文书、法律文书。</p> <p><b>(4) 思政:</b> 坚持知识传授与价值引领相结合,运用可以培养大学生理想信念、价值取向、政治信仰、社会责任的题材与内容,全面提高学生明事理、明辨是非的能力,让学生成为德才兼备、全面发展的人才。通过写作任务训练,关注身边事件,关注社会民生,培养社会责任感、增强家国情怀。</p>	<p>(1) 毕业文书 (2) 求职文书 (3) 办公文书 (4) 会务文书 (5) 项目文书 (6) 法律文书</p>	<p>针对高职学生学情的特点,结合我校实际,采取课中以班级授课制的集体教学为主。主要采用情景教学法、任务驱动法、讲授法、案例分析、主题实践等方法,着力塑造学生积极人格,为打造高素质职业人才奠定基础。充分运用学习通省级精品课程、校本教材等教学资源,合理运用多媒体教学技术、学习通线上线下混合式教学。本课程采取形成性考核与评价,即过程性考核 40%+终结性考核 60%。</p>	36 (理论 18, 实践 18)
大学语文	<p><b>(1) 素质:</b> 牢固树立口语和文字的审美意识和创新意识。</p> <p><b>(2) 知识:</b> 了解汉语言听说读写的基础知识和人文知识,熟悉写作要求,掌握阅读、写作、口语表达常识,掌握微视频脚本创作方法。</p> <p><b>(3) 能力:</b> 能较熟练地进行编导解说、创意写作、影视评论等,能完成语言得体、内容合理、文面正确的微视频脚本创作。</p> <p><b>(4) 思政:</b> 具备良好的审美、文化自信和人文素养,立足时代、扎根人民、深入生活,自觉传承和弘扬中华优秀传</p>	<p>(1) 文面能力训练 (2) 阅读能力训练 (3) 写作能力训练 (4) 微视频脚本创作 (5) 口语表达能力训练 (6) 传统节日活动策划与展演</p>	<p>坚持“取其精华,去其糟粕”的原则,以中国经典作品为主,结合职业岗位的任职要求,主要采用启发式、案例教学法、情景教学法等,结合视频观摩、演讲赛、辩论赛、书法赛、课本剧表演等教学方法;合理运用信息化手段,充分利用线上课程等教学资源,在潜移默化中培养学生的文学、艺术素养和美好的思想情操,拥有健全的人</p>	36 (理论 18, 实践 18)

	统文化，树立正确的艺术观和创作观。		格，同时具备基本的职业技能。本课程采取形成性考核与评价，即过程性考核40%+终结性考核60%。	
--	-------------------	--	---	--

## 八、教学进程总体安排

### (一) 全学程时间安排

表 8 工程造价专业全学程时间安排表

学年	学期	理论及分散实践	集中实践专业周	机动	考试	学期周数合计
一	1	15	3	1	1	20
	2	18	0	1	1	20
二	3	17	1	1	1	20
	4	17	1	1	1	20
三	5	9	9	1	1	20
	6	1	19	0	0	20
<b>总计</b>		79	31	5	5	120

(二) 课程设置与教学进程计划表

表9 工程造价专业课程设置与教学进程计划表

课程性质	课程类别	课程编码	课程名称	学分	学时分配			考核方式	开课学期及周学时分配						备注	
					总计	理论	实践		一	二	三	四	五	六		
									20周	20周	20周	20周	20周	20周		
必修 课	公共基础课	A09008	思想道德与法治	3	48	40	8	试	4×12							
		A08402	职业生涯规划	1	16	14	2	查		2×8						
		A08400	就业指导	1	16	14	2	查					2×8			
		A09013	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	40	8	试		4×12						
		A09002	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	36	32	4	试		2×18						
		A08103	中华优秀传统文化	2	32	32	0	查	8h	8h	8h	8h				讲座，不计入周学时
		A08500	大学体育与健康	6	108	16	92	试	2×14	2×16	2×16	2×8				
		A08501	国防教育军事理论	2	36	36	0	查	2W							与军事技能同时进行
		A08502	国防教育军事技能	2	112	0	112	查	3W							
		A08503	国家安全教育	1	16	8	8	查	1W							与军事技能同时进行
		A09003	大学生心理健康教育	2	32	32	0	查	2×16							
		A09004	形势与政策	1	32	16	16	试	4h	4h	4h	4h				课外实践教学 16 学时 讲座，不计入周学时
		A08401	创新创业基础	2	32	18	14	查			2×16					线上 18 学时，线下 14 学时
		A08311	职业交际英语	4	64	32	32	查	4×16							线上 32 学时，线下 32 学时
		A08325	职业技能英语	4	64	32	32	查		4×16						线上 32 学时，线下 32 学时
		A09005	劳动教育	1	26	8	18	查					1W			课外实践 18 学时 讲座，不计入周学时
		B05015	毕业教育	1	24	24	0	查							1W	
		A08201	信息技术	3	48	24	24	查		4×12						含信息检索、评估和有效利用讲座 2 课时，专业信息技术 16 课时

<b>公共基础课小计</b>				41	790	418	372										
必修 课	专业基 础课	A07101	建筑工程制图与 CAD△	6	114	56	58	1 试, 2 查	6×13	4×9							建筑工程制图在第 1 学期,另设集中实训周 1W; 建筑 CAD 在第 2 学期
		A07103	建筑材料△	3	52	26	26	试	4×13								
		A07104	建筑构造与识图△	2	36	18	18	试		2×18							
		A07412	建筑力学与结构	1	18	18	0	查		2×9							
		A07107	建筑工程法规△	2	36	18	18	试		2×18							
		A07112	建筑施工技术	4	68	34	34	试		4×17							
		A07116	建筑工程经济△	2	36	18	18	查			4×9						
		A07111	BIM 概论与三维建模	2	36	18	18	查			4×9						
<b>专业基础课小计</b>				22	396	206	190										
必修 课	专业核 心课	A07144	建筑工程项目管理	3	54	28	26	试			6×9						
		A07403	钢筋平法识图与计算	4	72	36	36	试			8×9						
		A07401	建筑工程计量与计价	6	102	50	52	试				6×17					第 4 学期设集中实训周 1W
		A07404	工程造价数字化应用	6	100	0	100	查				4×17	4×8				
		A07411	工程造价控制与管理	3	50	26	24	试				2×9+4 ×8					
		A07406	招投标与合同管理	2	34	18	16	查				2×17					
		A07405	市政工程计量与计价	3	52	26	26	查				4×9+2 ×8					
		A07402	安装工程识图与计量计价	3	48	24	24	试					6×8				
<b>专业核心课小计</b>				30	512	208	304										
必修 课	专业拓 展课	A07101-1	建筑工程制图实训	1	24	0	24	查	1W								
		A07401 (实)	建筑工程计量与计价实训	1	24	0	24	查			1W						
		A07156	课程实训	12	216	0	216	查									
		B05003	岗位实习	32	576	0	576	查					2W	19W			假期完成 3 周, 合计 6 个月
		B05001	毕业设计	7	120	0	120	查					2W	3W			
<b>专业拓展课小计</b>				53	960	0	960										
选 修 课	专业选 修课	选修专业一: 建设工程监理方向															学生任选一个专业进行选修
		A07115	建设工程监理	4	72	36	36	查						6×9		线上课程、讲座 18 学时	



	A07114	建筑工程质量与安全管理	3	54	26	28	查				2×18			线上课程、讲座 18 学时		
	A07105	建筑工程测量	3	48	18	30	查				4×9			课外实践 12 学 时		
	A07410	建筑工程资料管理	3	48	24	24	查					4×9		线上 12 学时		
	<b>专业选修课小计</b>		13	222	104	118										
	选修专业二：装配式建筑工程技术方向															
	A07160	装配式建筑施工技术	4	72	36	36	查					6×9		认知实训、讲座 18 学时		
	A07431	装配式建筑混凝土预制构件生产与管理	3	54	26	28	查				2×18			线上课程、讲座 18 学时		
	A07432	装配式建筑计量与计价	3	48	18	30	查				4×9			课外实践 12 学 时		
	A07410	建筑工程资料管理	3	48	24	24	查					4×9		线上 12 学时		
	<b>专业选修课小计</b>		13	222	104	118										
	选修专业三：建筑智能化工程技术方向															
	A07434	楼宇智能化技术及应用	4	72	36	36	查					6×9		认知实训、讲座 18 学时		
	A07433	建筑电气技术	3	54	26	28	查				2×18			认知实训、课外 实践 18 学时		
	A07435	建筑智能化工程造价	3	48	18	30	查					4×9		课外实践 12 学 时		
	A07410	建筑工程资料管理	3	48	24	24	查					4×9		线上 12 学时		
	<b>专业选修课小计</b>		13	222	104	118										
<b>公共选 修课</b>	A09012	中共党史	1	16	8	8	查					4*4		党史国史课程	课外实践教 学 8 学时	
	A08107	音乐鉴赏	2	36	18	18	查	2*12						美育课程	七选二	
	A08108	书法鉴赏	2	36	18	18	查	2*12						职业素养课程		
	A08109	普通话与职业口语	2	36	18	18	查	2*18								
	A08100	应用文写作	2	36	18	18	查		2*18							
	A08104	口才与交际	2	36	18	18	查	2*18								
	A08203	高等应用数学	4	72	36	36	查	2*18	2*18							

	A08101	大学语文	2	36	18	18	查		2*18						
	<b>公共选修课小计</b>		4	72	36	36									
	<b>选修课程小计</b>		17	294	140	154									
	<b>总 计</b>		163	2952	972	1980		22	26	26	26	22			

注：1. 周学时分配栏中：以理论为主的课程在对应栏中填写“周学时数×周数”，集中实践实训课程在对应栏中填写“实习周数 W”，以讲座形式为主的课程在对应栏中填写“全学期学时数 h”。2. △标记课程为群共享课程

(三) 教学课时分配表

表 10 工程造价专业教学课时分配表

课程类别	课 时 分 配			
	理论	实践	合计	占总学时%比
公共基础课	418	372	790	26.76%
专业基础课	206	190	396	13.41%
专业核心课	208	304	512	17.35%
专业拓展课	0	960	960	32.52%
选修课	140	154	294	9.96%
合计	972	1980	2952	100%
比例	32.92%	67.07%	100%	/

(四) 职业资格取证说明表

表 11 工程造价专业职业资格证和职业技能等级证书取证说明表

序号	证书名称	取证学期	备注
1	工程造价数字化应用职业技能等级证书	第 4 学期	《工程造价数字化应用》
2	建筑工程识图职业等级证书	第 3 学期	《建筑工程制图与 CAD》、《建筑构造与识图》、《钢筋平法识图与计算》
3	建筑信息模型(BIM)职业技能等级证书	第 3 学期	《BIM 概论与三维建模》

## 九、实施保障

### (一) 师资队伍

#### 1. 队伍结构

师资队伍结构吸纳具有丰富实践经验的行业企业专家、技术骨干等，形成专兼结合的双师型教学团队。学生数与本专业专任教师数比例不高于 18:1，双师素质教师占专业教师比一般不低于 80%。专任教师考虑职称、年龄、学历，形成合理的梯队结构，具体如表 13 所示。

表 12 师资配置与要求

序号	队 伍 结 构		比 例
1	学生数与本专业专任教师数比		17:1
2	双师型教师		91.4%
3	职称	高级	28.5%
		中级	42.8%
		初级	28.7%
4	学历	博士	5.7%
		硕士	51.4%
		本科	42.9%
5	年龄	35岁以下	42.9%

		36-45岁	34.3%
		46-60岁	22.8%

## 2. 专业教师

具有高校教师资格；思想素质过硬，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有工程造价专业或土木工程、工程管理等相近专业硕士及以上学历；具有全国注册造价工程师、全国注册建造师等国家职业资格证书，有扎实的专业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

具有副高及以上职称，能够较好地把握工程造价专业发展，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，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

①具备高职教育认识能力、专业发展方向把握能力、课程开发能力、教研教改能力、学术研究尤其是应用技术开发能力、组织协调能力；

②具备教研教改经验，具有先进的教学管理经验；

③具备较强专业水平、专业能力，具备创新理念；

④成为专业建设的龙头，具备最新的建设思路，主持专业建设各方面工作；

⑤能够指导骨干教师完成专业建设方面的工作；

⑥能够牵头专业核心课程开发和建设；

⑦能够主持及主要参与应用技术开发课题；

⑧有一定的相关企业经验，具有较强的现场生产管理组织经验和专业技能，能够解决生产现场的实际问题。

## 4. 兼职教师

兼职教师从校企合作、学徒制合作等企聘任，均应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或具有注册造价工程师、注册建造师等国家职业资格证书；能承担专业课程教学、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

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、校内实训室和校外实习实训基地。教学设施要求以2个教学班级为例，教学班级按50人计算。

### 1. 专业教室基本条件

一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 WiFi

环境，并具有网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

## 2. 校内实训室基本要求

为了更好地培养学生，校内实训室应具有能够满足识图实训、构造认知实训、测量实训、BIM 建模、招投标实训、工程量清单计价文件编制、综合实训、技能抽查考试等实训要求的教学软硬件设施设备，确定专职实训指导教师，实训管理及实施规章制度齐全。校内实习实训项目及资源配置要求见表 14。

表 13 工程造价专业校内实习实训项目及资源配置表

序号	实习实训项目	实验实训室名称	主要配置设备及数量		主要功能
			设备	数量	
1	认知实习 装配式建筑施工技术实训 施工质量检测实训等	装配式建筑工艺实 操实训室（240 m <sup>2</sup> ）	装配式混凝土框架体系 模型	1 套	装配式建筑施工 技术实训 施工质量检测实 训等
			装配式混凝土剪力墙体 系模型	1 套	
			叠合板和梁及部分建设 构件构造节点	1 套	
2	认知实习 装配式施工虚拟仿真实训 装配式实操模拟实训等	装配式建筑仿真实 训室（240 m <sup>2</sup> ）	装配式建筑模型	1 套	装配式施工虚拟 仿真实训 装配式实操模拟 实训等
			I5 以上计算机	102 台	
			装配式建筑施工仿真模 拟软件节点	102 个	
3	建筑工程制图集中实训	施工图绘制实训室 （240 m <sup>2</sup> ）	建筑施工图、结构施工 图、安装施工图、市政施 工图、中南标	60 套	建筑工程制图集 中实训
			工位	102 个	
			多媒体演示设备	2 套	
			千兆网线，带服务器，可 访问互联网	1 套	
4	建筑材料与检测实训	建筑材料实训室	万能材料试验机	10 台	建筑材料与检测 实训
			塌落度试验设备	10 套	
			土粘性试验机	20 台	
			振动密实台、砂筛分机、 养护箱等配套设备	2 套	
			多媒体演示设备	2 套	
			千兆网线，带服务器，可 访问互联网	1 套	
5	建筑工程识图实训	建筑工程识图实训 室（240 m <sup>2</sup> ）	建筑施工图、结构施工 图、安装施工图、市政施 工图、中南标	60 套	建筑工程识图实 训
			工位	102 个	
			I5 以上计算机	102 台	
			CAD 软件，识图评价软件 节点	102 个	
			多媒体演示设备	2 套	
			千兆网线，带服务器，可 访问互联网	1 套	
6	BIM 建模实训	BIM 实训室 （240 m <sup>2</sup> ）	工位	102 个	BIM 建模实训
			I5 以上计算机	102 台	
			BIM 5D 软件节点	102 个	

			项目管理软件节点	102 个	
			广联达造价软件节点	102 个	
			多媒体演示设备	2 套	
			千兆网线,带服务器,可访问互联网	1 套	
7	建筑 CAD 实训	CAD 实训室 (240 m <sup>2</sup> )	工位	102 个	建筑 CAD 实训
			I5 以上计算机	102 台	
			CAD 软件节点	102 个	
			多媒体演示设备	2 套	
			千兆网线,带服务器,可访问互联网	1 套	
8	认识实习 建筑构造实训 建筑材料实训 建筑施工工艺认知实训	建筑实景实训基地 (500 m <sup>2</sup> )	钢筋混凝土结构、砌体结构、钢结构整体实物模型,无外部装饰,能够显示基础、主体、楼面及屋面的建筑结构构造措施	一个样板间	建筑构造实训 建筑材料实训 建筑施工工艺认知实训
			基础、梁、板、柱、剪力墙钢筋模型,显示不同构件钢筋构造	各 10 个	
9	工程定额编制与应用实训 工程量清单编制 工程量清单报价编制	工程造价手算实训室 (120 m <sup>2</sup> )	建筑施工图、结构施工图、安装施工图、市政工程施工图	60 套	工程定额编制与应用实训 工程量清单编制 工程量清单报价编制
			计价规范、消耗量标准、中南标	60 套	
			多媒体演示设备	1 套	
			千兆网线,带服务器,可访问互联网	1 套	
10	工程造价数字化应用实训	工程造价数字化应用实训室 (240 m <sup>2</sup> )	工位	102 个	工程造价数字化应用实训
			I5 以上计算机	102 台	
			广联达 BIM 安装计量 GQI2021、广联达 BIM 土建计量平台 GTJ2021 和广联达云计价平台 GCCP6.0 软件节点	102 个	
			计价规范、消耗量标准、中南标	60 套	
			多媒体演示设备	1 套	
			千兆网线,带服务器,可访问互联网	1 套	
11	认知实习 建筑施工技术实训 质量检测实训	建筑施工技术实训室 (240 m <sup>2</sup> )	建筑工程质量检测包	50 套	建筑施工技术实训 质量检测实训
			砌筑工具及砌筑材料工位	50 工位	
			钢筋绑扎工具及下料钢筋工位要求	50 工位	
12	认知实习 建筑施工组织实训	建筑施工组织实训室 (240 m <sup>2</sup> )	计价规范、消耗量标准、中南标	60 套	建筑施工组织实训
			建筑施工组织设计相关规范、标准	60 套	
			I5 以上计算机	102 台	
			进度图绘制、平面布置图软件节点	102 个	
			多媒体演示设备	2 套	
			千兆网线,带服务器,可访问互联网	1 套	
13	建筑工程测量课程实训	建筑工程测量实训	多媒体演示设备	1 套	建筑工程测量课

		室 (室内 240 m <sup>2</sup> , 室外带测量标志的 空旷场地)	数字全站仪	20 套	程实训
			水准仪	20 套	
			GPS 数字测绘仪	10 套	
			测绘软件	50 工位	

### 3. 校外实训基地基本要求

具有稳定的校外实训基地。遵循长期规划、深度合作、互助互信的原则，选择拥有工程造价专业技能能手，人才培养、选拔体系比较完善，管理规范、经营业绩突出、社会认可度高的建筑工程、工程造价企业作为校外实训基地；可供完成造价员、资料员等岗位群核心技能的训练和课程实训；实训岗位和实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全。

表 14 工程造价专业部分校外实习实训基地汇总表

序号	基地名称	功能	工位数量	实习基地支撑课程
1	施工技术实训基地	主体结构施工工艺实训、建筑工程识图实训、建筑构造实训。	50~100 人	建筑施工技术、建筑工程制图与识图、建筑构造与识图等
2	工程计量计价实训基地	建筑工程计量计价、项目管理实训	50~100 人	建筑工程计量与计价、市政工程计量与计价、安装工程计量与计价等
3	装配式施工实训基地	装配式施工实训	50~100 人	装配式建筑概论
4	BIM 技术应用中心	实体建筑项目 BIM 技术应用与表达	50~100 人	BIM 概论与三维建模

### 4. 学生实习基地基本要求

具有稳定的校外实习基地。优先选择管理规范、经营业绩突出、社会认可度高、具有完善的培训机制和提供住宿条件的建筑工程、工程造价企业作为学生实习基地，能提供造价员、资料员等相关实习岗位，能涵盖当前工程造价产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；能够配备相应数量指导教师对学生实习进行指导和管理；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

表 15 校外实习基地配置与要求

序号	学生实习基地名称	实习项目	条件要求	容量（一次性容纳人数）
1	湖南郴州建设集团公司实习基地	认识实习 课程实训 岗位实习 建筑工程计量计价课程实训	1. 施工现场管理规范，有安全保障措施； 2. 现场各项资料齐整，工人操作规范； 3. 现场造价资料齐全，资料整理规范； 4. 配备 2 名以上资深的技术人员现场指导。	50 人

2	郴州市水电建设公司 实训基地	认识实习 课程实训 岗位实习 建筑施工技术课程实训 建筑工程计量计价课程实训	1. 施工现场管理规范, 有安全保障措施; 2. 现场各项资料齐整, 工人操作规范; 3. 现场造价资料齐全, 资料整理规范; 4. 施工质量达到样板工程要求; 5. 配备 2 名以上资深的技术人员现场指导。	50 人
3	广东岩土建设 实训基地	课程实训 岗位实习 建筑施工技术课程实训 建筑施工组织课程实训	1. 施工现场管理规范, 有安全保障措施; 2. 现场各项资料齐整, 工人操作规范; 3. 现场处于多个分部分项工程流水施工状态, 能够进行多种施工工艺流程的展示。 4. 现场施工组织设计文件规范完整。 5. 配备 2 名以上资深的技术人员现场指导。	50 人
4	广东远顺监理 实训基地	课程实训 岗位实习 装配式工艺课程实训 建筑工程计量计价课程实训	1. 施工现场管理规范, 有安全保障措施; 2. 现场各项资料齐整, 工人操作规范; 3. 现场造价资料齐全, 资料整理规范; 4. 装配式施工工艺成熟, 具有代表性; 5. 配备 2 名以上资深的技术人员现场指导。	50 人
5	广州中科雅图 信息技术有限公司 实训基地	课程实训 岗位实习 建设 CAD 课程实训 BIM 建模课程实训	1. 配备行业主流 CAD、BIM 软件; 2. 有实体项目案例演示软件的操作; 3. 工作流程规范、成熟, 具有代表性; 4. 配备 2 名以上资深的技术人员现场指导。	50 人
6	湖北一检建设工程 质量检测有限公司 长沙分公司 实训基地	课程实训 岗位实习 建设 CAD 课程实训 BIM 建模课程实训	1. 配备行业主流 CAD、BIM 软件; 2. 有实体项目案例演示软件的操作; 3. 工作流程规范、成熟, 具有代表性; 4. 配备 2 名以上资深的技术人员现场指导。	50 人
7	湖南长信集团 实训基地	认识实习 课程实训 岗位实习 装配式工艺课程实训 BIM 建模课程实训	1. 施工现场管理规范, 有安全保障措施; 2. 现场各项资料齐整, 工人操作规范; 3. 有实体项目案例演示 BIM 软件的操作; 4. 装配式施工工艺成熟, 具有代表性; 5. 配备 2 名以上资深的技术人员现场指导。	50 人
8	郴江建筑工程 实训基地	认识实习 课程实训 岗位实习 建筑施工技术课程实训	1. 施工现场管理规范, 有安全保障措施; 2. 现场各项资料齐整, 工人操作规范; 3. 施工质量达到样板工程要求; 4. 配备 2 名以上资深的技术人员现场指导。	50 人



9	湖南省地质建设实习基地	认识实习 课程实训 岗位实习	1. 施工现场管理规范，有安全保障措施； 2. 现场各项资料齐整，工人操作规范； 3. 现场造价资料齐全，资料整理规范； 4. 施工质量达到样板工程要求； 5. 配备2名以上资深的技术人员现场指导。	50人
10	湖南顺鸿项目咨询管理有限公司基地	认识实习 课程实训 岗位实习 建筑工程计量计价课程实训 安装工程计量计价课程实训	1. 施工现场管理规范，有安全保障措施； 2. 现场各项资料齐整，工人操作规范； 3. 现场造价资料齐全，资料整理规范； 4. 配备2名以上资深的技术人员现场指导。	50人
11	佛山市壹裕工程咨询有限公司实习基地	认识实习 课程实训 岗位实习 建筑工程计量计价课程实训 安装工程计量计价课程实训	1. 施工现场管理规范，有安全保障措施； 2. 现场各项资料齐整，工人操作规范； 3. 现场造价资料齐全，资料整理规范； 4. 配备2名以上资深的技术人员现场指导。	50人

#### 5. 支持信息化教学基本要求

具有可利用的超星学习通数字化教学资源库，知网、维普等文献资料、常见问题解答等信息化条件。引导鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法、提升教学效果。

教师要在教学中积极利用信息化手段，例如利用精心制作的演示课件，以提升课堂的表现力，提升授课质量。及时了解信息技术发展动态，熟练使用常用的办公软件、教学软件，熟练搜索并整合各种教育教学网络资源，并应用于课堂教学。

利用信息化平台和资源做信息化课堂教学设计，开展师生双边活动，提高课堂教学信息化水平，还可以有计划、有目的地收集并创建专业教学资料，丰富网络课程资源，借助各种平台，实现资源共享。

#### （三）教学资源

构建土木工程智能建造专业群教学资源库校企建设团队，秉持着共建共享的原则，整合多样化优质资源，集聚专业群教学资源、企业优质案例资源，基于工作任务引领，按照“识图、计量计价、施工、管理”土建工程项目“全建造周期”的理念，开发专业群核心课程。建设“专业群共享基础课程资源库”“建筑工程技术资源库”“工程造价资源库”“建筑装饰工程技术资源库”4个专业群模块化课程资源库，实现底层共享、中层分立、高层互选的课程体系，充分发挥资源库在复合型技术技能人才培养改革中的

引领和支撑作用。

### 1. 教材选用基本要求

教材选用按照国家十四五规划教材、省级优秀教材、校本教材顺序优先选用；教材选用符合《郴州职业技术学院教材管理办法》相关要求；同时建立由教研室组织专业教师、行业企业专家等共同商定、二级院系党政联席会审定的教材选定流程。

### 2. 图书文献配备基本要求

表 16 工程造价专业图书文献

序号	书目	作者	出版社
1	湖南省建设工程计价办法及附录	湖南省建设工程造价管理总站	中国建材工业出版社
2	湖南省房屋建筑与装饰工程消耗量标准（基价表）	湖南省建设工程造价管理总站	中国建材工业出版社
3	湖南省仿古建筑工程消耗量标准（基价表）	湖南省建设工程造价管理总站	中国建材工业出版社
4	湖南省安装工程消耗量标准（基价表）	湖南省建设工程造价管理总站	中国建材工业出版社
5	湖南省市政工程消耗量标准（基价表）	湖南省建设工程造价管理总站	中国建材工业出版社
6	湖南省市政排水设施维护工程消耗量标准（基价表）	湖南省建设工程造价管理总站	中国建材工业出版社
7	湖南省园林绿化工程消耗量标准（基价表）	湖南省建设工程造价管理总站	中国建材工业出版社
8	湖南省建设工程计价办法及消耗量标准（交底资料）	湖南省建设工程造价管理总站	中国建材工业出版社
9	建设工程工程量清单计价规范	中华人民共和国住房和城乡建设部	中国计划出版社
10	房屋建筑与装饰工程工程量计算规范	中华人民共和国住房和城乡建设部	中国计划出版社
11	11J930 住宅建筑构造	中国建筑标准设计研究院	中国计划出版社
12	BIM 建筑工程计量与计价实训（湖南版）（第 2 版）	刘钢	重庆大学出版社
13	1 号办公楼施工图（含土建和安装）	刘师雨	重庆大学出版社
14	装配式建筑计量与计价	张建平	中国建筑工业出版社
15	高职工程造价专业毕业设计指导与实例	杨建林	清华大学出版社
16	跳出造价做造价——工程造价疑难问题解析	胡跃	中国建筑工业出版社
17	建设项目全过程造价跟踪审计	李永福	中国电力出版社
18	造价案例识图分析篇——学识图抠细节	鸿图教育	清华大学出版社

19	工程项目利润创造与造价风险控制——全过程项目创效典型案例实务	李红波	重庆大学出版社
20	工程计量与变更签证	肖玉锋	中国电力出版社
21	工程项目审计实务指南	高雅青	人民邮电出版社
22	22G101 图集应用——平法钢筋下料	上官子昌	中国建筑工业出版社
23	22G101 图集应用——平法钢筋图识读	上官子昌	中国建筑工业出版社
24	22G101 图集应用——平法钢筋算量	上官子昌	中国建筑工业出版社
25	平法钢筋识图与算量	杨霖华	化学工业出版社
26	BIM 全过程造价管理	张燕斌	华中科技大学出版社
27	全过程工程咨询丛书-工程项目全过程造价咨询	张国华	中国电力出版社
28	BIM 全过程造价管理实训	张玲玲	重庆大学出版社
29	建设项目全过程造价咨询规程	中国建设工程造价管理协会	中国计划出版社
30	建筑工程招投标实务与案例分析第 3 版	李志生	机械工业出版社
31	政府采购 500 问	中国政府采购杂志社	经济科学出版社
32	建筑设计防火规范	中华人民共和国公安部	中国计划出版社
33	民用建筑设计统一标准	住建部	中国建筑工业出版社
34	疗养院建筑设计标准	住建部	中国建筑工业出版社
35	老年人照料设施建筑设计标准	哈尔滨工业大学	中国建筑工业出版社
36	城市居住区规划设计标准	中国城市规划设计研究院	中国建筑工业出版社
37	中国建筑图解词典	王其钧	机械工业出版社
38	营造法式	李诚	重庆出版社
39	学钢筋识图、翻样、计算及施工安装超简单（附视频）	阳鸿钧，阳育杰	化学工业出版社
40	榫卯的魅力：讲述中国古代建筑背后非凡的故事	张瑶	化学工业出版社
41	中国园林图解词典	王其钧	机械工业出版社
42	建筑十书(典藏版)	(古罗马) 维特鲁威 (Vitruvius)	北京大学出版社

43	图解建筑结构入门（套装3册）	[日]原口秀昭	江苏科学技术出版社
44	古建筑测绘	张玉	中国建材工业出版社
45	工程测量标准 GB50026—2020	住建部	中国计划出版社
46	城市设计	王建国	东南大学出版社
47	深基坑施工技术与管理	邱茂顺 韩峥 王吉荣	中国石化出版社
48	高大模板支架的承载能力及安全应用性能研究	胡长明	中国建筑工业出版社
49	建筑结构加固技术及工程应用	刘航	中国建筑工业出版社
50	诗画民宿	郑文霞、郑亚男、高钰琛、高红	民主与建设出版社
51	民宿之美	戚山山	广西师范大学出版社
52	室内装修施工全书	JORYA 玖雅	江苏凤凰科学技术出版社
53	中国建筑常识	林徽因	天地出版社
54	建筑的另一种尺度	石上纯也	同济大学出版社
55	建筑识图从入门到精通	闵玉辉	兵器工业出版社
56	建筑工程施工质量验收图解	刘毅	化学工业出版社
57	认识建筑	[美] 罗伯特·麦卡特	湖南美术出版社
58	建筑工程质量通病防治手册(精)	彭圣浩	中国建筑工业出版社
59	中国古建筑知识手册（第二版）	田永复	中国建筑工业出版社
60	建筑地面工程施工质量验收规范	中华人民共和国住房和城乡建设部、中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局	中国计划出版社
61	建筑装饰装修工程质量验收标准	中华人民共和国住房和城乡建设部、中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局	中国建筑工业出版社
62	建筑设计资料集（套装全8册）	中国建筑学会	中国建筑工业出版社
63	设计师的材料清单	刘华江 朱小斌	华中科技大学出版社
64	室内色彩设计学习	戴昆	中国建筑工业出版社
65	住宅设计创意与细部节点图解	[日] 彦根安德丽娅	化学工业出版社
66	图解照明设计	远藤和广	江苏凤凰科学技术出版社

67	室内景观与设计	科尔博	广西师范大学出版社
68	世界现代史	王受之	中国青年出版社
69	装饰工艺解析与质量通病解析 5本一套	苏州新筑时代	江苏凤凰科技技术出版社
70	(全3册)室内设计实战指南工艺材料篇+软装篇+家装篇	陈晓东	化学工业出版社
71	配色手册	日本色彩设计研究所	江苏凤凰科技技术出版社
72	室内设计施工图节点图集	王沧	江苏凤凰科技技术出版社
73	室内设计材料手册两本一套	理想·宅	化学工业出版社
74	装修材料随身查	理想·宅	化学工业出版社
75	住宅设计户型改造大全	花西	华中科技大学出版社
76	月亮与六便士	威廉·萨摩赛特·毛姆	人民文学出版社
77	室内光环境设计	高蕾, 王恒	化学工业出版社
78	室内设计·思维与方法	郑曙暘	中国建筑工业出版社
79	装修常用数据手册	尤呢呢	江苏凤凰科学技术出版社
80	室内设计师必知的100个节点	韩力炜, 郭瑞勇	江苏凤凰科学技术出版社
81	西泽立卫对话集	西泽立卫	中信出版社
82	隈研吾的材料研究室	隈研吾	中信出版社
83	安藤忠雄: 建造属于自己的世界	安藤忠雄	中信出版社
84	漂浮 MAD 建筑集	马岩松	中信出版社
85	美学原理	叶朗	北京大学出版社
86	室内设计空间思维	伊恩·希金斯	化学工业出版社
87	室内设计实战指南	羽番、梅娜、朱小斌 著	华中科技大学出版社
88	How to live with objects	Monica Khemsurov	clarkson potter publishers
89	故宫退食录(套装上下册)	朱家潘	故宫出版社
90	画语录: 听王季迁谈中国书画的笔墨	徐小虎 著, 王美祈 译	广西师范大学出版社
91	乌尔姆设计	(德) 林丁格尔 编, 王敏 译	中国建筑工业出版社

92	材料收口	王海青, 段文畅	中国建筑工业出版社
93	小家越住越大 1+2+3 (套装共 3 册)	逯薇	中信出版集团
94	住宅设计解剖书	[日]增田奏	南海出版公司
95	基于 BIM 的 Tekla 钢结构设计基础教程	卫涛、柳志龙、陈渊	清华大学出版社
96	BIM 算量一图一练	朱溢镛, 黄丽华, 赵冬	化学工业出版社
97	装配式建筑完全手册	郭学明, 姜宇, 王昌兴	机械工业出版社
98	电网工程造价工程师手册	中国电力规划设计协会, 中国电力工程顾问集团西南电力设计院有限公司	中国建筑工业出版社
99	建筑智能化系统安装与调试实训	中国建设教育协会	中国建筑工业出版社
100	建筑智能化工程细部节点做法与施工工艺图解	毛志兵	中国建筑工业出版社

### 3. 数字资源配备基本要求

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。专业课程在超星学习通建设 50% 以上的数字化网络课程, 以便进行线上线下混合式教学。另外, 还可借鉴建筑云课、蓝墨云等网络教学平台中有关工程造价专业的优秀教学资源, 合作企业的案例库及素材, 充分满足学生的专业学习。

表 17 工程造价专业在线精品课程汇总表

序号	课程名称	网络平台	课程资源网址	课程类型
1	BIM 建模	超星学习通	<a href="https://mooc1-1.chaoxing.com/course-ans/ps/205021227">https://mooc1-1.chaoxing.com/course-ans/ps/205021227</a>	校级在线精品课程
2	造价软件应用	超星学习通	<a href="https://mooc1.chaoxing.com/course/204959865.html">https://mooc1.chaoxing.com/course/204959865.html</a>	校级在线精品课程
3	建设法规	超星学习通	<a href="https://mooc1-1.chaoxing.com/course-ans/ps/218185560">https://mooc1-1.chaoxing.com/course-ans/ps/218185560</a>	校级在线精品课程
4	建筑 CAD	超星学习通	<a href="https://mooc1.chaoxing.com/course/216427543.html">https://mooc1.chaoxing.com/course/216427543.html</a>	校级在线精品课程
5	建设工程招标投标及合同管理	超星学习通	<a href="https://mooc1-1.chaoxing.com/course-ans/courseportal/233681513.html?clazzId=0">https://mooc1-1.chaoxing.com/course-ans/courseportal/233681513.html?clazzId=0</a>	校级在线精品课程
6	建筑材料	超星学习通	<a href="https://mooc1-1.chaoxing.com/course/221982238.html">https://mooc1-1.chaoxing.com/course/221982238.html</a>	校级在线精品课程

### (四) 教学方法

本专业的教学方法应在充分利用校内实训室和实训基地的基础上结合课程特点进行选取和确定, 其中可采用的方法有: 情景引入法、案例教学法、项目化教学法、分组讨论法、任务驱动法等, 积极运用在线开放课程和教学资源库等在线资源, 开辟教师和

学生网络空间，创新基于网络的课程教学方法，开展“线上+线下”混合式教学，提升课堂教学质量。

利用“超星学习通”建立网络教学和网络学习空间平台，以现代信息技术为支撑，全面实施“课堂翻转”教学改革。以过程为导向、以学生为中心，以物联网、云计算、人工智能和5G等新兴技术为手段，破解“看不见、进不去、动不了、难再现”的现实教学难题，利用多元教学手段，引导学生通过移动互联网平台、使用智能手机等设备，采用视频、网页等多媒体学习；利用“智慧+”推进线上、线下混合式教学模式创新与改革；采用案例教学法，情景教学法，启发引导法，讨论式教学法，基于真实工程案例的项目式教学等多种方法联合运用，提升教育教学质量，推进职业教育教材与教法改革。专业群所有核心课程实施线上线下混合式教学，大数据助力教学，学生线上学业成绩逐步占比达到50%以上，切实推动课堂教学的信息化革命，提高教学效果和教学质量。

与企业深度融合，基于现代学徒制试点项目，企业兼职教师（学徒制企业师父）与本门课程专任教师“结对子”，根据企业实际工作的要求和企业岗位的技能要求，选取本门课程中若干技能点，在教学进程到达此点时，进入课堂与专任教师共同授课、核；邀请兼职教师（学徒制企业师父）入校进行政策规范和企业文化等讲座，让学生能够学习了解到一线的前沿咨询，更直接对接企业，扩充学生的专业面，提升学生的专业素养。

#### （五）学习评价

依据《国家职业教育改革实施方案》对三教改革的具体要求，立德树人为根本任务，落实三教改革重点，以素质、知识、技能等目标为课堂效果评价的出发点，构建“课前、课中、课后”三个时间评价维度，学生、同行教师、企业专家、毕业生四方评价主体。重点评价课堂教学项目、教学过程中的参与度、知识和技能掌握情况、课堂思政元素的融入情况等八项指标。

通过课堂教学质量评价体系，规范教师教学过程，着力实现项目式教学的教学目标，突破教学重点、难点，突出学生主体作用，深入挖掘课程思政元素，注重教书育人。以教学全过程的评价体系促进教学质量的提升，提高专业群人才培养质量。

实施以“教师课前引导、学生主动学习、课堂答疑解惑、课后巩固强化”的教学流程，将专业认知、技能、情感等各方面要素贯彻其中，通过对学生完成任务过程及最终成果进行综合考评。每门课程不同程度体现过程性评价和终结性评价相结合，能力评价和素养评价相结合，理论学习与实践操作相结合，试卷考核、过程考核和作品考核相结合，学生、教师、企业专家评价相结合，最终将逐步建立以“过程+成果”为核心的特色专业评价体系。

#### 1. 教师教学评价

对教师教学评价主要有三个方面：一是院、系日常教学督查及考核；二是督导团及教研室同行听、评课的评价情况；三是学生评教及学生代表座谈会反馈。同时结合日常过程质量监控进行总体评价。评定等级为：优秀、合格、基本合格和不合格三个等级，90-100分为优秀，70-89分为合格，60-70分为基本合格，60分以下为不合格。

## 2. 学生学习评价

加强学生课堂教学管理，严格落实考勤制度，将学生学习态度、学习表现纳入课程评价体系。学生成绩综合评定多样化，运用笔试、操作考核、在线测试、作业等多种方式，兼顾认知、技能、情感等各方面要素，实施“过程性+终结性”考核。

集中实训的考试课程：采取过程表现考核 50%+过程记录考核 30%+终结报告考核 20%的权重比形式，进行考核评价。

## 3. 社会评价

社会对于学生的学习评价，重在结果的评价，主要有三个阶段：一是在校学习阶段进入企业的课程实训成果评价；二是岗位实习成果评价，通过企业指导老师和在校专职指导老师的双重管理指导完成总体评价；三是毕业后进入企业工作，通过企业反馈（问卷调查形式）的毕业生工作成果评价。

学生成果的社会评价指标主要包括基本工作能力、创新能力、心理素质与道德和基本知识掌握。

## （六）质量管理

1. 以诊改为手段，在学校、院系、专业、教师、学生不同层面建立起完整质量保证机制，开展多元、多层面、多维度的专业诊断与改进工作，实现专业人才培养质量提升，推行“目标—标准—运行—诊断—改进”质量螺旋上升的常态化自我诊改机制。学院层面开展考核性诊改，实施目标管理与部门绩效考核，保证各项工作运行质量；二是院系层面，按照专业群建设方案开展考核性诊改，推进专业质量报告制度，基于学院各项数据的状态分析，实施专业考核性诊改、动态优化调整；三是专业层面，按照学生学习效果开展过程监控和考核性诊改，以教学标准作为课堂教学检测依据，实施课程质量管控。建立课程教学数据分析机制，实行课程教学考核性诊断，四是教师层面，按照教师发展标准开展考核性诊改，完善教师发展标准，搭建教师专业成长平台，系统设计激励提升机制，开展考核性诊断；五是学生层面，按照学生发展标准开展自主性诊改，制定学生发展标准，完善制度，优化生活、学习环境，开展自测性诊断。

2. 完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与学校-院系-专业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、



示范课等教研活动。专任教师一学期须听课评课 5 次，每学期应保证有 50%教师开展公开课、示范课教学活动，新教师必须实行一对一指导一年；教师每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历，并形成综合考核评价。

3. 建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况，找问题、看原因，提措施，为人才培养的调整、优化提供参考依据。

4. 专业带头人对本专业教师教学过程实行全程质量监控，团队负责人对本团队教师教学过程实行全程质量监控，专业教学团队组织充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

## 十、毕业要求

### （一）课程考试（核）要求

在规定年限内修完规定的必修课程，考试考核成绩合格。必修课修满 145 学分，选修课程修完 17 学分，修完全部课程后，应达到 162 学分。

### （二）职业资格证书

鼓励学生在获得学历证书的同时，积极取得通用证书、若干职业资格证书及职业技能等级证书。

#### 1. 通用证书

（1）全国大学生英语应用能力考试 A 级证书。

（2）全国计算机等级考试一级证书，或国家人力资源和社会保障部颁布计算机操作员（中级）证书。

#### 2. 职业资格证书及“1+X”证书制度

本专业将根据国家 1+X 职业技能等级证书相关要求适时调整人才培养方案。各类职业技能等级证书、职业资格证书可计算学分，也可置换相关课程，具体见下表：

表 18 职业资格证书及职业技能等级证书转换学分、课程表

序号	职业资格证书与职业技能等级证书	颁证单位	等级及可转换的学分		可转换的专业必修课程	备注
			等级	学分		
1	工程造价数字化应用职业技能等级证书	广联达科技股份有限公司	中级	6	工程造价数字化应用	
2	建筑工程识图职业等级证书	广州中望龙腾软件股份有限公司	中级	4	钢筋平法识图与计算	
3	建筑信息模型（BIM）职业技能等级证书	廊坊市中科建筑产业化创新研究中心	中级	2	BIM 概论与三维建模	

## 十一、继续专业学习深造建议

本专业毕业生继续学习的途径主要有：自学考试；通过成人高考参加本科函授学

习；通过专升本考试转入本科院校继续学习。

毕业生接受更高层次教育的专业面向主要是工程造价、工程管理等专业。

## **十二、动态调整机制**

本方案根据经济社会发展需要和年度诊改结论，会适时对课程和相关安排进行调整，以确保人才培养质量达到培养目标。

## **十三、附录**

附 1：人才培养方案编制团队

附 2：人才培养方案审批表

附件 1

## 人才培养方案编制团队

(一) 主持人：罗春雷

(二) 参与者：

1、校内教师：李怀为、郭桥华、邝佳奇、胡云珍、廖广莉、刘凤侠、王淑芬、包蜃、黄昱然、陈丽琼、梁璇、张铭晨、顾银海；

2、行业/企业代表：邓志军（郴州市投融资服务中心）、袁回波（湖南顺鸿项目咨询管理有限公司）、曹庆（广东远顺建设监理有限公司）、尹俊程（广东南方数码科技股份有限公司）、谭远洋（长沙计支宝信息科技有限公司）；

3、其他学校专家：王运政（湖南城建职业技术学院）、杨平（湖南工程职业技术学院）；

4、毕业生代表：曾唐军（佛山市壹裕工程咨询有限公司）、李强（湖南开元和信项目管理有限公司）、周嘉慧（湖南鸿信工程项目管理有限公司）、胡静（郴州建设集团有限公司）；

5、在校学生代表：苏潇、梁南、梁永进、刘艺蕊、刘娜。

人才培养方案审批表

二级学院 审批意见	<p style="text-align: center; font-size: 2em; color: blue;">同 意</p> <p>二级学院院长签字:  (公章) 年 月 日</p> 
企业代表 意见	<p style="text-align: center; font-size: 2em; color: blue;">同 意</p> <p>企业代表签字:  年 月 日</p>
教务 处审批 意见	<p style="text-align: center; font-size: 2em; color: blue;">同 意</p> <p>教务处处长签字:  (公章) 年 月 日</p> 
分管 教学的 副校长 审批 意见	<p style="text-align: center; font-size: 2em; color: blue;">同 意</p> <p>教学副校长签字:  年 月 日</p>
学校 学术 委员会 审查 意见	<p style="text-align: center; font-size: 2em; color: blue;">同 意</p> <p>学校学术委员会签章 年 月 日</p> 
校长 审批 意见	<p style="text-align: center; font-size: 2em; color: blue;">同 意</p> <p>学校校长签字: (公章) 年 月 日</p> 
党委 审批 意见	<p style="text-align: center; font-size: 2em; color: blue;">同 意</p> <p>党委书记签字: (公章) 年 月 日</p> 