工程造价专业2024级人才培养方案

一、专业名称与专业代码

专业名称：工程造价

专业代码：440501

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具备同等学力者。

三、修业年限

基本学制3年，学生可以分阶段完成学业，原则上应在5年内完成学业。

四、职业面向

（一）职业面向

通过对建设行政主管部门、行业协会、施工单位、监理单位、咨询单位的调研，参照建设工程管理类专业国家教学标准和专业简介，结合区域经济发展实际，确定本专业的职业面向如下表。

表1：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	职业技能等级证书/职业资格证书举例
土木建筑大类（44）	建设工程管理类（4405）	工程管理服务（M7481）	工程造价工程技术人员(2-02-30-10)	造价员、审计员、成本管控员	建筑工程识图职业技能等级证书、工程造价数字化应用职业技能等级证书、二级造价工程师职业资格证书、建筑信息模型（BIM）职业技能等级证书

（二）职业生涯发展路径

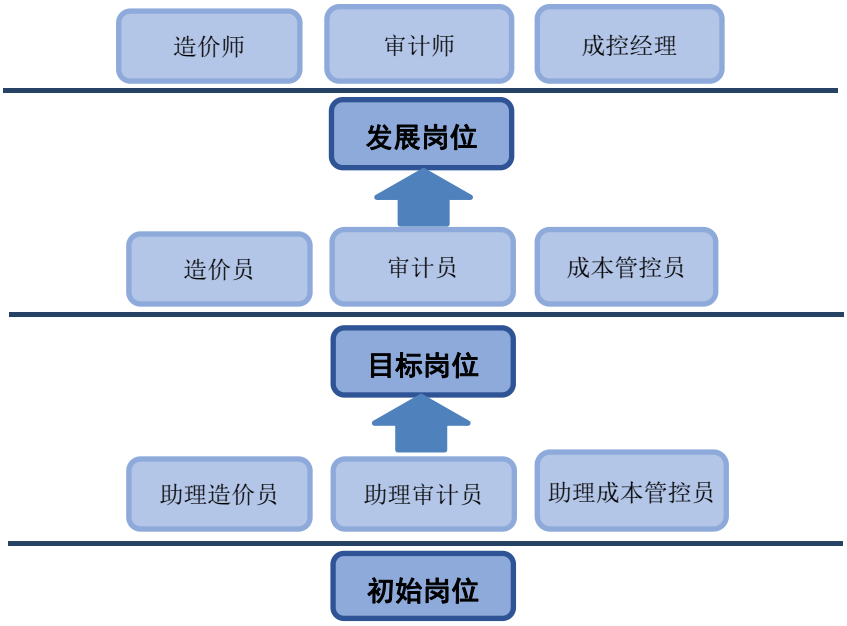

图1 职业生涯发展路径图

五、培养目标及规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化知识，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，较强的就业创业能力和可持续发展能力，掌握一定的通用科学文化知识，掌握建筑构造与识图、建筑工程施工工艺、工程定额原理及应用、工程造价控制、装配式建筑等基本理论和基本知识，熟悉相关法律、法规，具备建筑工程识图、BIM建模和应用、数字造价技术应用、建筑工程计量与计价等专业技能，面向工程管理服务行业的工程造价工程技术人员等职业群，能够从事造价员、审计员、成本控制员等工作的高素质技术技能人才。

（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

基本素质

Q1:坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

Q2:崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、尊重生命、履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；增强学生的国防意识、防间保密意识、国家安全意识和忧患意识；

Q3:培养学生热爱劳动，健康的体魄、心理和健全的人格，养成良好的卫生习惯，以及行为习惯，引导学生形成自己的特长或爱好；培养一定的文化品位、审美情趣和人文素养，逻辑思维能力；

职业素质目标

Q4:培养质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、创新思维、创业精神；

Q5:培养勇于奋斗、乐观向上的；培养自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神，强烈的事业心和社会责任感；

Q6:培养吃苦耐劳、诚实守信、严谨务实、公平公正、爱岗敬业、精益求精的工匠精神。

2.知识

通用知识

K1:掌握必备的思想政治理论知识、必备的军事理论知识、科学文化基础知识、中华优秀传统文化知识；

K2:掌握一定的心理健康知识、安全防范知识、创新创业知识、职业发展与就业指导知识，掌握基本的艺术鉴赏和审美知识；掌握基本运动知识和运动技能；明白劳动创造价值的重要作用；

K3:掌握基础的英语语言知识，以及工程造价相关职场环境下，必要的专业术语英语表达和基本英语沟通能力；

K4:掌握良好的语言能力、文字表达能力和沟通能力，掌握必备的计算机应用基础知识；

专业基础知识

K5:掌握常用建筑工程材料的名称、规格性能、检验方法、储备保管、使用等方面知识；

K6:掌握投影原理，熟悉制图标准和施工图绘制知识；

K7:掌握建筑构造、建筑力学与结构、建筑安装工程的基本知识；

K8:掌握建筑工程各分部分项工艺流程相关知识；

K9:掌握 AutoCAD 软件绘图基本操作命令和绘图步骤；

K10:掌握工程经济分析要素、指标评价、工程投资、价值工程等相关知识；

K11:掌握工程施工组织设计和管理的知识；

K12:掌握BIM建筑信息模型知识；

专业核心知识

K13:掌握定额的构成及确定方法等基本原理，掌握定额消耗量指标和工料机的确定方法；

K14:掌握现浇混凝土构件平法制图规则、构造详图、钢筋工程量计算原理以及装配式建筑相关的初步知识；

K15:掌握建筑工程计量与计价、工程量清单、工程量清单计价编制方法知识；

K16:掌握招投标与合同管理的基本知识；

K17:掌握使用BIM软件进行工程计量与计价，编制造价文件的方法；

K18: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。

专业拓展知识

K19:掌握建筑安装的施工图识读以及计量计价的基础知识；

K20:熟悉项目管理原理，掌握建筑工程项目管理知识；

K21: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；

K22:熟悉与建筑市场相关的建设合同与建设工程法规知识或熟悉建设工程监理或者熟悉农村水利工程规划、设计、施工、管理、评价及水土保持等方面的知识或者熟悉工程项目成本的预测与决策、成本控制；

3.能力

通用能力

A1:具有坚定的政治定力，明辨是非的能力；

A2:具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力;具有一定的数学计算和逻辑思维能力；

A3:具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力、艺术鉴赏与审美能力；具有表格、图像等计算机处理能力，本专业必需的信息技术应用能力；

A4:具有良好的团队协作能力,具备较强的创新创业能力,具有劳动能力和环境适应能力；

专业基础技能

A5:具备建筑施工的新材料、新工艺、新技术等知识的获取与运用能力；

A6:具备识读和绘制建筑施工图的能力；

A7:具备一定的力学结构分析能力；

A8:具备运用新工艺新技术解决实际问题的能力；

A9:具备建筑CAD绘图软件的操作能力；

A10:具备建设工程技术经济指标计算和分析的能力；

A11:具备运用信息化工具编制施工组织的能力；

A12:具备建筑信息模型建模能力；

专业核心技能

A13:具备应用定额、确定定额消耗量指标、计算工料机单价的能力；

A14:具备识读建筑工程结构施工图，计算钢筋工程量的能力；

A15:具备进行建筑及装饰工程工程量清单计价、编制工程量清单计价文件(招标控制价、投标价、工程结算价)的能力;

A16:具备处理工程变更、价格调整等引起的工程造价变化工作的能力;

A17:具备运用BIM软件进行工程算量、计价和造价文件编制的能力;

A18:具备职业岗位全过程工程造价管理的工作计划能力。

专业拓展能力

A19:具备建筑安装的施工图识读以及计量计价的能力;

A20:具备参与企业基层组织经营管理和施工项目管理工作的能力;

A21:具备运用本专业相关的法律法规解决相关问题的能力;

A22:具备建设工程监理组织或者农村水利工程规划、设计、施工、管理、评价及水土保持等方面的能力;具备工程项目成本的预测与决策和成本控制的能力。

六、课程设置及要求

(一)课程体系开发思路

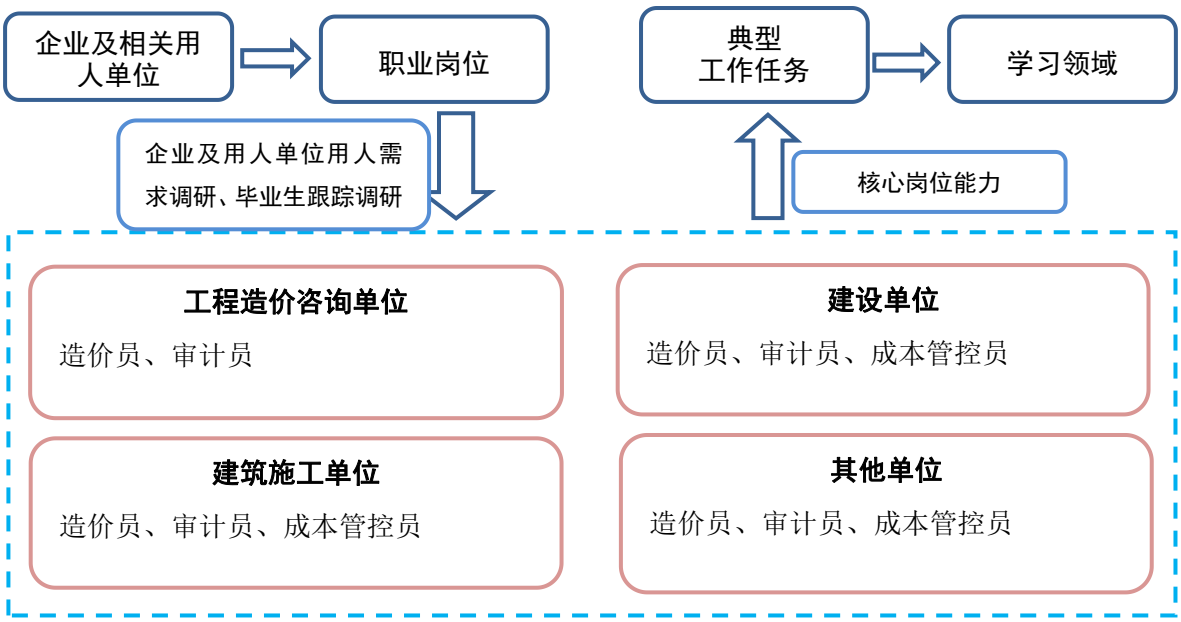

图 2 课程体系开发流程

（三）职业能力分析

通过调研，邀请专业技术服务行业、土木建筑行业专家进行职业岗位、工作任务与职业能力分析，确定目标岗位的典型工作任务和职业能力如下：

表2：工程造价专业典型工作任务与职业能力分析表

序号	目标岗位	典型工作任务	职业能力要求	支撑课程	职业技能等级证书/职业资格证书要求
1	造价员	1）参与工程量清单文件编制； 2）参与工程量清单计价文件编制； 3）参与工程造价管理。	1）熟悉图纸、参加图纸会审，从预算及成本控制角度提出问题； 2）能熟练地使用手算、算量软件等方法编制工程的施工图预、结算及工料分析等文件； 3）在编制招标控制价或投标报价阶段，能及时、准确做出预算，提供报价依据； 4）能编制每月工程进度预算、材料调差，根据材料员提供市场价格或财务提供实际价格； 5）能完成分包、劳务层的工程进度预结算编审； 6）能根据现场设计变更和现场签证及时调整预算； 7）能根据市场价格和预算价格，及时调整预、结算； 8）能根据国家及工程所在地的工程造价政策、文件和定额标准，及时了解工程造价变化情况信息，收集与工程造价、工程预结算有关的技术资料和经济资料，实施工程预算动态管理。	建筑材料； 建筑构造与识图； 结构识图与钢筋算量； 建筑设备安装与识图； 建设工程定额原理与应用； 安装工程计量与计价； 数字造价技术应用； 建筑工程计量与计价； 工程造价控制与管理； 招投标与合同管理； 结构识图与钢筋算量实训； 工程造价基本技能实训； 工程造价核心技能实训； 工程造价综合实训； 毕业设计； 岗位实习。	工程造价数字化应用职业技能等级证书； 二级造价工程师职业资格证书； 建筑信息模型(BIM)职业技能等级证书； 建筑工程识图职业技能等级证书
2	审计员	1）参与制定工程项目审计工作计划； 2）参与工程招标控制编制及评审，并对招投标过程进行监督； 3）参与工程结算审查工作； 4）参与工程项目审计资料整理归档工作	能根据国家的相关审计细则的规定对所负责的审计项目的资料的造价部分进行审核。		

序号	目标岗位	典型工作任务	职业能力要求	支撑课程	职业技能等级证书/职业资格证书要求
3	成本管控员	1）参与工程的成本控制及管理工作； 2）工程预（结）算工作； 3）参与工程成本控制计划的编制以及成本考核工作； 4）控制及审核施工企业成本报价，编制成本经济指标分析表；参与工程成本核算和成本分析工作。	1）具有市场询价、定价的能力； 2）能协助财务进行成本核算； 3）能对施工企业成本报价进行控制及审核； 4）具有对成本经济指标分析的能力。		

（三）课程体系构成

1.课程体系设计思路

通过对专业技术服务行业、土木建筑相关企业及用人单位人才需求的调研，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，合理设置课程，主要包括公共基础课16门、公共素质拓展课程8门（其中限选课程5门、任选课程3门），专业（技能）基础课程8门、专业（技能）核心课程6门、专业（技能）集中实践环节课程6门，专业拓展课程4门（其中限选课程3门、任选课程1门），共计48门课程。

2.公共基础课程

表3：工程造价专业公共基础课程一览表

课程名称	学时	学分	开课学期	课证融通课程所对应的通用能力证书或职业技能等级/职业资格证书
军事理论	36	2	1	
军事技能	112	2	1	
思想道德与法治	48	3	2	
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	32	2	3	
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	48	3	4	
形势与政策(一)(二)(三)(四)(五)	40	2.5	1、2、3、4、5	
大学生心理健康教育(一)(二)	32	2	1、2	
大学生创新创业基础	32	2	2	
#大学语文（含中华优秀传统文化）	48	3	2	国家普通话水平等级证书
“四史”教育	16	1	2	
#高职英语	64	4	1	全国高等学校英语应用能力证书
体育与健康(一)(二)(三)(四)	112	8	1、2、3、4	
职业生涯规划	16	1	1	
就业指导	16	1	5	
劳动教育与劳动技能(一)(二)(三)(四)(五)	16	5	1、2、3、4、5	
安全教育	8	0.5	4	

表4：工程造价专业公共素质拓展课程一览表

课程类型	课程名称	学时	学分	开课学期	课证融通课程所对应的通用能力证书或职业技能等级/职业资格证书
限选课程	应用数学	48	3	1	
	信息技术	48	3	1	
	国家安全教育	16	1	1	
	美育	32	2	3	
	高职英语（二）	64	4	2	全国高等学校英语应用能力证书
任选课程	学校根据有关文件规定，统一开设身心素质、艺术素质、人文素养、科技素养等方面的任选课程，学生至少选修其中3门	60	3	2、3、4、5	

3.专业（技能）课程

表5：工程造价专业（技能）基础课程一览表

课程名称	学时	学分	开课学期	课证融通课程所对应的通用能力证书或职业技能等级/职业资格证书
●建筑材料	32	2	1	
★●建筑构造与识图	96	6	1	建筑工程识图职业技能等级证书
建筑力学与结构	48	3	1	
建筑工程施工工艺	64	4	2	
●建筑 CAD	48	3	3	
建筑工程经济	32	2	3	
建筑施工组织	48	3	3	
★BIM 概论与三维建模	48	3	4	建筑信息模型（BIM）职业技能等级证书

表6：工程造价专业（技能）核心课程一览表

课程名称	学时	学分	开课学期	课证融通课程所对应的通用能力证书或职业技能等级/职业资格证书
★▲建设工程定额原理与应用	32	2	2	二级造价工程师职业资格证书
★▲结构识图与钢筋算量	96	6	2	建筑工程识图职业技能等级证书 二级造价工程师职业资格证书
★▲建筑工程计量与计价	96	6	3	二级造价工程师职业资格证书
▲招投标与合同管理	32	2	4	
★▲数字造价技术应用	120	8	4	工程造价数字化应用职业技能等级证书
▲工程造价控制与管理	32	2	4	

表7：工程造价专业（技能）集中实践课程一览表

课程名称	学分	开课学期	课证融通课程所对应的通用能力证书或职业技能等级/职业资格证书
★结构识图与钢筋算量实训	1	2	建筑工程识图职业技能等级证书 二级造价工程师职业资格证书
工程造价基本技能实训	2	5	
工程造价核心技能实训	3	5	
工程造价综合实训	4	5	
毕业设计	4	5	
岗位实习	4	5.6/6	

表8：工程造价专业（技能）拓展课程一览表

课程类型	课程名称	学时	学分	开课学期	课证融通课程所对应的通用能力证书和职业技能等级/职业资格证书
限选课程	建筑设备安装与识图	48	3	3	
	安装工程计量与计价	48	3	4	
	建筑工程项目管理	32	2	4	
任选课程	●建设工程法规	32	2	任选一门分别开设在第3学期	
	建设工程监理概论	32	2		
	建设工程资料管理	32	2		
	土木工程概论	32	2		
	农村水利工程建设与管理	32	2		
	建筑工程成本管理	32	2		

说明：“●”标记表示专业群共享课程，“▲”标记表示专业（技能）核心课程，“#”标记表示通用能力证书课证融通课程，“★”标记表示职业技能等级/职业资格证书课证融通课程，“※”标记表示企业（订单）课程。

（四）课程描述

1.公共基础课程

（1）公共基础必修课程

表 9：工程造价专业公共基础课程开设一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
1	军事理论	**素质目标：**增强学生的国防意识、防间保密意识、国家安全意识和忧患意识；激发学生的爱国热情和学习国防高科技的积极性；树立科学的战争观和方法论，和打赢信息化战争的信心。 **知识目标：**掌握国防、国家安全、军事思想、现代战争和信息化装备的内涵、发展历程、特征，熟悉世界军事变革发展趋势；理解习近平强军思想内涵。 **能力目标：**具备对军事理论基本知识的正确认知、理解、领悟和宣传能力。	模块一：中国国防； 模块二：国家安全； 模块三：军事思想； 模块四：现代战争； 模块五：信息化装备。	依据教育部、中央军委国防动员部 2019 年 1 月 11 日印发的《普通高等学校军事课教学大纲》，选用由国防大学、海军指挥学院等多所院校的专家、教授组成的教学团队开发的网络课程，采用线上教学形式，学时 36。采取过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式。	Q1 Q2 Q3 K1 A1
2	军事技能	**素质目标：**养成良好的军事素养和战斗素养；培养学生令行禁止、团结奋进、顽强拼搏的过硬作风，全面提升综合军事素质。 **知识目标：**掌握人民解放军三大条令的内容，轻武器的战斗性能，战斗班组攻防的基本动作和战术原则，格斗、防护的基本知识，战备规定、紧急集合、徒步行军、野外生存的基本要求，掌握队列动作、射击动作、单兵战术、卫生和救护基本要领。 **能力目标：**具备射击、战场自救互救的技能；具备识图用图、电磁频谱监测的基本技能；具备分析判断、应急处置和安全防护能力。	模块一：共同条令教育与训练； 模块二：射击与战术训练； 模块三：防卫技能与战时防护训练； 模块四：战备基础与应用训练。	由军地双方共同选派自身思想素质、军事素质和业务能力强的军事课教师，综合运用讲授法、仿真训练和模拟训练开展教学。以学生出勤、军事训练、遵章守纪、活动参与、内务整理等为依据，采取过程性考核和终结性考核相结合的方式进行考核评价，以过程考核为主。	Q1 Q2 Q3 K1 A1
3	形势与政策（一）（二）（三）（四）（五）	**素质目标：**了解党的历史、路线、方针和政策，培养学生坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的信心和决心，增强政治素养，自觉为实现中华民族伟大复兴的中国梦而发奋学习。 **知识目标：**掌握党的历史、路线、方针和政策等知识，掌握形势与政策的基本理论和基础知识。 **能力目标：**具备正确分析形势和理解政策的能力。	依据教育部《高校“形势与政策”课教学要点》，从以下专题中，有针对性的设置教学内容： 专题一：党的理论创新最新成果； 专题二：以党史为重点的“四史”教育 专题三：我国经济社会发展形势与政策； 专题四：港澳台工作形势与政策； 专题五：国际形势与政策。	通过专家讲座和时事热点讨论等方式，使学生了解党的光辉历史、国内外经济、政治、外交等形势，提升学生判断形势、分析问题、把握规律的能力和理性看待时事热点的水平。采取过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式进行考核。	Q1 Q2 Q3 K1 A1

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
4	大学生心理健康教育(一)(二)	**素质目标：**培养学生积极向上的阳光心态，树立心理健康发展的自主意识，健全学生人格，提升职业素养和职业幸福感。 **知识目标：**掌握心理健康的标准及意义；掌握大学阶段人的心理发展特征及异常表现；掌握认识自我心理发展和自我心理调适的基本知识。 **能力目标：**具备把心理学知识、原理灵活运到岗位工作的能力；具备沟通协调、团队合作等职业能力；具备良好社会适应能力。	模块一：了解心理健康知识有效适应大学生活 模块二：培养良好自我意识塑造健康个性心理 模块三：提升心理调适能力促进心理健康发展	结合高职学生特点和普遍问题，设计菜单式课程内容，倡导互动体验教学模式，通过参与、合作、感知、体验、分享等方式，在同伴之间相互反馈和分享的过程中获得成长，有效帮助学生提升“自助、求助、助人”的意识与水平。采取过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式。	Q3 Q4 K2 A1 A2
5	#大学语文（含中华优秀传统文化）	**素质目标：**提升学生对中国语言文学的热爱之情，提高文化素养，启发学生寻找中华民族的精神家园。 **知识目标：**掌握阅读、评析文学作品的基本方法；理解口语表达的基本要求与技巧；掌握常用文体写作知识。 **能力目标：**具备运用汉语进行一定层次的听、说、读、写能力，良好的人际沟通和语言交流能力。具备自如阅读和写作常见应用文文体的能力。具备对一般的文学作品进行基本的赏析和评价能力、鉴赏和审美能力及对人类美好情感的感受能力。	模块一：经典文学作品欣赏； 模块二：应用文写作训练； 模块三：口语表达训练。	通过范文讲解、专题讲座、课堂讨论、演讲会或习作交流会等方式，结合校园文化建设，来加强中华优秀传统文化教育，注重与专业的融合。采取过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式。学生获得普通话等级证书可以免修该课程模块三。	Q5 K1 A2 A3
6	思想道德与法治	**素质目标：**提高学生的思想政治素质、道德素质、法律素质，培养学生崇德向善、诚实守信的高尚品德，增强学生崇尚宪法、遵法守纪的法治意识，实现思想道德和法律规范的知行统一。 **知识目标：**理想信念教育，三观教育，社会主义核心价值观教育，思想道德教育，社会主义法治教育，党史学习教育。 **能力目标：**具备认识自我、认识环境、认识时代特征的能力，具备明辨是非、遵纪守法的能力，具备研究性学习及分析和解决问题的能力；具备良好的语言、文字表达能力和沟通能力及自我约束、自我管理能力。	理论模块 专题一：担当复兴大任，成就时代新人； 专题二：领悟人生真谛，把握人生方向； 专题三：追求远大理想，坚定崇高信念； 专题四：继承优良传统，弘扬中国精神； 专题五：明确价值要求，践行价值标准； 专题六：遵守道德规范，锤炼道德品质； 专题七：学习法治思想，提升法治素质。 实践模块 项目一：影视教育或读书活动（二选一） 项目二：研究性学习或社会调查（二选一）	通过讲授式、案例式、讨论式等方式，利用信息化教学平台开展理论教学；通过竞赛式、研究式、调查式、观摩式等方式进行实践教学。采取过程性考核和终结性考核相结合的评价方式进行考核。	Q1 Q2 K1 A1

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
7	#高职英语	**素质目标：**培养学生跨文化交际意识，引导学生拓宽国际视野、坚定文化自信；引导学生树立正确的英语学习观。 **知识目标：**记忆、理解常用英语词汇；掌握常用表达方式和语法规则；掌握必要的语篇和语用知识。 **能力目标：**具备必要的英语听、说、读、看、写、译技能；具备运用英语进行日常生活和职场情境中基本沟通的能力；具备用英语讲述中国故事、传播中华文化的能力。	模块一：常用词汇的理解、记忆； 模块二：简单实用的语法规则； 模块三：英语听、说、读、看、写及中英两种语言的初步互译技能训练； 模块四：用英语讲述中国故事。	在听、说设施完善的多媒体教室，通过讲授、小组讨论讲练、视听、角色扮演、情境模拟、案例分析和项目学习等方式组织教学。采取过程性考核与终结性考核相结合的考核评价方式。学生获得英语应用能力等级证书可以免修该课程。	Q5 K3 A2
8	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	**素质目标：**提高学生的马克思主义理论素养，帮助学生树立正确的政治方向和政治立场，培养学生热爱祖国、拥护中国共产党的领导、坚持四项基本原则、与党中央保持一致的政治素养。培养学生的社会参与意识、运用马克思主义进行观察分析和处理问题的意识，及团结协作的集体主义精神和社会责任感，培养学生开拓进取的创新意识和求真务实的实践品格。坚定“四个自信”。 **知识目标：**掌握马克思主义中国化时代化的科学内涵、历史进程、理论成果。把握马克思主义中国化时代化的历史逻辑、理论逻辑和实践逻辑。掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的主要内容、精神实质、历史地位和指导意义。 能力目标：培养学生运用马克思主义中国化时代化理论成果分析和解决实际问题的能力。 提高学生的批判性思维能力，使其能够独立思考和形成自己的见解。 培育学生的实践能力，使其能够将理论知识与社会实践相结合，分析社会现实重大热点问题。	**理论模块** **专题一：**马克思主义中国化时代化的历史进程与理论成果； **专题二：**毛泽东思想及其历史地位； **专题三：**新民主主义革命理论 **专题四：**社会主义改造理论 **专题五：**社会主义建设道路初步探索的理论成果 **专题六：**中国特色社会主义理论体系的形成发展 **专题七：**邓小平理论； **专题八：**“三个代表”重要思想； **专题九：**科学发展观； **实践模块（四选一）** **项目一：**“影视教育”； **项目二：**读原著学原文悟原理活动； **项目三：**“研究性学习”； **项目四：**社会调查。	突出教学互动、理实一体的教学理念，采用讲授式、案例式、讨论式、演讲式等方式开展理论教学，采用读书式、写作式、竞赛式、研究式等方式进行实践教学，实行过程性考核和终结性考核相结合的方式进行考核评价。	Q1 Q2 K1 A1
9	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	**素质目标：**提高学生不断深化学生对习近平新时代中国特色社会主义思想的认识，形成对拥护党的领导和社会主义制度、坚持和发展中国特色社会主义的认同、自信和自觉。培养学生的使命担当意识、社会参与意识、观察分析和处理问题的意识及团结协作的集体主义精神，引导学生坚定“四个自信”，积极	**理论模块** **专题一：**习近平新时代中国特色社会主义思想概论导论。 **专题二：**新时代坚持和发展中国特色社会主义。	突出教学互动、理实一体的教学理念，采用讲授式、案例式、讨论式、演讲式等方式开展理论教学，采用读书式、写作式、竞赛式、研究式等方式进行实践教学，实行过程性考核和	Q1 Q2 K1 A1

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		投身新时代伟大建设的社会实践。 **知识目标：**掌握习近平中国特色社会主义思想的核心要义、精神实质、丰富内涵、历史地位和指导意义。掌握中国特色社会主义建设现状，更好把握习近平新时代中国特色社会主义思想的理论精髓与实践要义。掌握读书、研究性学习的基本方法及读后感、研究性学习报告的写作技巧。 **能力目标：**具备运用习近平中国特色社会主义思想基本原理分析和解决实际问题的能力，具备较强的探究学习能力、语言表达能力、协调沟通能力和自我管理能力。	**专题三：**以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴。 **专题四：**坚持党的全面领导。 **专题五：**坚持以人民为中心。 **专题六：**全面深化改革开放。 **专题七：**推动高质量发展。 **专题八：**社会主义现代化建设的教育、科技、人才战略。 **专题九：**发展全过程人民民主。 **专题十：**全面依法治国。 **专题十一：**建设社会主义文化强国。 **专题十二：**以保障和改善民生为重点加强社会建设。 **专题十三：**建设社会主义生态文明。 **专题十四：**维护和塑造国家安全。 **专题十五：**建设巩固国防和强大人民军队。 **专题十六：**坚持“一国两制”和推进祖国完全统一。 **专题十七：**中国特色大国外交和推动构建人类命运共同体。 **专题十八：**全面从严治党。 **实践模块**（二选一） **项目一：**影视教育或读书活动； **项目二：**研究性学习或社会调查	终结性考核相结合的方式进行考核评价。	
10	**体育与健康(一)(二)(三)(四)**	**素质目标：**养成良好的健身习惯，学会通过体育活动调控情绪；培养拼博精神和团队协作精神。 **知识目标：**掌握体育和健康知识；懂得营养、环境和行为习惯对身体健康的影响；掌握篮球、排球等专项体育知识；掌握常见运动创伤的紧急处理方法。 **能力目标：**具备 1-2 项运动技能；具备运动创伤的紧急处理能	必学模块（第1学期） 项目一：广播体操 项目二：素质训练 兴趣选修模块（第2-4学期） 项目一：健美操 项目二：羽毛球	第 1 学期主要为恢复与提高学生的身体素质能力，加强从业工作岗位所应具有的身体素质与相关职业素养的培养；第 2-4 学期， 采取兴趣爱好分班选项教学模式，提高学生的学习动力和能力，激发学生	Q3 Q8 Q4 K2 A1

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		力；具备沟通协调、团队合作能力。	项目三：乒乓球 项目四：三大球 项目五：武术	的主动性、创造性。以学习过程考核与体育技能的考核进行综合评价。	
11	**大学生创新创业基础**	**素质目标：**培养学生的创新意识、创业精神。 **知识目标：**掌握创业项目选择、现代企业人力资源团队管理方法与技巧、市场营销基本理论和产品营销渠道开发、企业融资方法与企业财务管理、公司注册基本流程、互联网+营销模式等基本知识。 **能力目标：**具备独立进行项目分析与策划、撰写项目策划书、进行市场分析与产品营销策划、进行财务分析与风险预测的能力。	理论模块 项目一：创新基础理论 项目二：创业基础理论； 实践模块 项目一：撰写创业计划书，参加互联网创业大赛； 项目二：创业项目展示，在创新创业中心开展路演活动。	采用理论教学和实践教学相结合的方式，通过案例教学和项目路演，使学生掌握创新创业相关的理论知识和实战技能。实行过程性考核和终结性考核相结合的方式进行考核评价。	Q6 K2 A1 A2 A4 A5
12	**职业生涯规划**	**素质目标：**培养学生树立正确的职业观、择业观、创业观和成才观。 **知识目标：**掌握自我分析的基本内容与要求、职业分析与职业定位的基本方法；掌握职业生涯设计与规划的格式、基本内容、流程与技巧。 **能力目标：**具备职业生涯规划能力，具备个人职业生涯设计与规划书撰写能力。	**专题一：**树立生涯与职业意识。 第一讲 职业生涯规划概述 第二讲 职业素养展示（网上学习讨论视频） **专题二：**制订职业发展规划。 第三讲 职业生涯规划书的写作 第四讲 职业生涯规划作品演示（网上学习讨论） 第五讲 职业生涯人物访谈（网上学习讨论视频） 第六讲 职业生涯规划大赛（网上学习讨论视频） 第七讲 职业素养展示（网上学习讨论视频）。	通过专家讲座、校友讲座、实践操作和素质拓展等形式，搭建多维、动态、活跃、自主的课程训练平台，充分调动学生的主动性、积极性和创造性。以学生的职业生涯设计与规划书完成情况作为主要的考核评价内容。	Q2 Q7 Q8 K2 A1 A4 A5
13	**就业指导**	**素质目标：**引导学生自我分析、自我完善，树立正确的职业观、择业观，培养良好的职业素质。 **知识目标：**掌握就业形势，掌握就业政策和相关法律法规，掌握求职面试的方法与技巧、程序与步骤。 **能力目标：**具备撰写求职材料的能力，具备较强的就业竞争能力。	专题一:就业形势与政策 专题二：求职前的准备； 专题三：求职材料的写作； 专题四：面试方法与技巧； 专题五：劳动合同相关知识； 专题六:就业权益的维护；	通过课件演示、视频录像、案例分析、讨论、社会调查等一系列活动，增强教学的实效性，帮助学生树立正确的职业观、择业观。以过程性考核和终结性考核相结合的方式进行考核评价。	Q2 Q7 Q8 K2 A1 A4

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
			专题七:职场适应。		A5
14	**劳动教育与劳动技能** **（一）** **（二）** **（三）** **（四）** **（五）**	**素质目标**：培养学生勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；增强诚实劳动意识，树立正确择业观，具有到艰苦地区和行业工作的奋斗精神，具有主动充当志愿者参与公益劳动的社会责任感，培育学生不断探索、精益求精、追求卓越的工匠精神和爱岗敬业的劳动态度。 **知识目标**：掌握劳动精神、劳模精神和工匠精神的内涵和实质；掌握通用劳动基本知识；掌握专业劳动基础知识。 **能力目标**：具备满足生存发展和职业发展需要的基本劳动能力。	理论模块 专题一：劳动精神； 专题二：劳模精神； 专题三：工匠精神； 实践模块 专题四：劳动基础实践； 专题五：劳动专业实践。	通过劳模讲座、网络学习、实践操作等形式，搭建多维、动态、活跃、自主的课程学习平台，充分调动学生劳动的主动性、积极性和创造性。第一学期采用线上教学形式，学时 16；第二-五学期，利用课余时间完成劳动实践（不占正常教学时间）。第二学期开展一周的劳动基础实践；第三、四、五学期各开展一周的劳动专业实践课；以学生的劳动态度和劳动任务完成情况作为主要的考核评价内容。	Q2 Q3 Q8 K2 A1
15	**安全教育**	**素质目标**：培养学生树立正确的安全观，提升安全意识，提高维护安全的素养。 **知识目标**：系统掌握意识形态安全、人身安全、财产安全、健康安全的相关知识。 **能力目标**：将安全意识转化为自觉行动，具备维护安全的能力。	专题一：意识形态安全； 专题二：人身安全； 专题三：财产安全； 专题四：健康安全。	搭建自主学习平台，突出对学生安全意识的培养，侧重过程性考核。第一至第四学期学生通过网络方式学习安全教育知识，第四学期期末根据学生学习完成情况开展考核评价。	Q2 Q6 K2 A1
16	**“四史”教育**	**素质目标**：引导学生提升政治、思想、情感认同，坚定理想信念，厚植爱党爱国情怀。 **知识目标**：理解中国共产党的性质和宗旨；掌握新中国的性质及取得的历史成就；掌握改革开放的原因及取得的成就；掌握中国特色社会主义在世界社会主义发展进程中的历史地位。 **能力目标**：培养学生运用科学的历史观和方法论分析历史问题、辨别历史是非的能力。	模块一：党史（新民主主义革命时期）； 模块二：新中国史； 模块三：改革开放史； 模块四：社会主义发展史。	课程主要采用线上课形式，基于在线开放课程平台开展专题教学和案例教学。课程采取过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，由线上教学过程中的平时成绩（学习进度分+学习习惯分+学习互动分），在线章节测试成绩和期末考试成绩构成。	Q5 K1 A2 A3

说明：“#”标记表示通用能力证书课证融通课程。

（2）公共基础选修课程

①公共基础限选课程

表 10：工程造价专业公共素质拓展课程开设一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
1	高职英语（二）	**素质目标：**提升学生的英语核心素养，培养学生的国际视野。 **知识目标：**了解中外职场文化和企业文化；掌握职场相关的词汇、术语等；掌握职场英语听、说、读、看、写、译方法技巧。 **能力目标：**具备基本能听懂、读懂、看懂和翻译与职业相关英文资料的能力；具备在职场环境下运用英语进行有效沟通的能力。	模块一：职场相关词汇、术语的理解； 模块二：职场常见工作话题的听、说； 模块三：描述职场工作流程、反映职场感悟、介绍中外职场文化和企业文化等文章的阅读； 模块四：职场实用英语文体的写作； 模块五：职场常用中英文互译。	由既熟悉专业基本知识又具有较好英语听说读看写译能力的教师在设施完善的多媒体教室实施教学。教师在教学过程中应突出职场情境中的语言应用，注重对学生听、说、读、看、写、译等语言技能的综合训练，选择贴近学生生活和岗位需求的话题，创设交际情境，引导学生将英语语言知识转化为英语应用能力。采取过程性考核与终结性考核相结合的考核评价方式。	Q5 K3 A2
2	应用数学	**素质目标：**培养学生具备思维严谨、逻辑性强，考虑问题悉心、全面和精益求精的数学精神。 **知识目标：**掌握函数、极限与连续、导数、微分、积分等基本概念、基本公式、基本法则；掌握相关知识的解题方法。 **能力目标：**具备一定的运算能力；能应用高等数学的思想方法和知识，解决后续课程及生产实际、生活中的相关问题。	模块一：基础知识 模块二：极限与连续； 模块三：一元函数微分学； 模块四：导数的应用 模块五：一元函数的积分学及其应用。	教师通过理论讲授、案例导入、训练等方法，选用典型案例教学，由教师提出与学生将来专业挂钩的案例，组织学生进行学习和分析，让学生明白数学知识的实用性；努力提高学生的创新能力和运用数学知识解决实际问题的能力。采取过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式。	Q6 K1 A1
3	信息技术	**素质目标：**培养学生树立正确人生观和价值观，培养爱国敬业和团队协作精神；提高信息安全意识；养成刚毅、进取、诚信、向善的好习惯和好品质。 **知识目标：**掌握计算机软硬件相关的基本知识；掌握 WPS 表格处理以及图文混排等基本理论知识和操作方法；熟悉运用图表分析数据以及常用公式函数的使用；掌握 PPT 幻灯片制作；掌握计算机网络、云计算、人工智能、大数据技术、物联网、移动互联网等基本知识。 **能力目标：**具备运用 WPS 软件进行实践操作的能力。具备解决信息与安全方面基本问题的能力。	模块一：计算机相关的基本理论知识和实践操作方法； 模块二：wps 办公软件中表格、图文、公式、幻灯片等基本操作与实践； 模块三：计算机网络和信息安全； 模块四：云计算、人工智能、大数据技术、物联网、移动互联网。	教师根底扎实、专业技能强；从工作生活中找相关案例，以解决相关问题；在配置比较完善的理实一体机房，采用“教、学、做”三合一的教学模式进行讲授和演示，达到理论与实践相结合的教学目的；采取过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式进行考核，终结性考核以上机实操为主。	Q6 K4 A1 A3

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
4	国家安全教育	**素质目标：**培养学生深入理解和准确把握总体国家安全观，牢固树立国家利益至上的观念，增强自觉维护国家安全意识，践行总体国家安全观，树立国家安全底线思维。 **知识目标：**系统掌握总体国家安全观的内涵和精神实质，理解中国特色国家安全体系。 **能力目标：**将国家安全意识转化为自觉行动，具备公民个体应有的维护国家安全的能力。	模块一：政治安全、经济安全、文化安全、社会安全； 模块二：国土安全、军事安全、海外利益安全； 模块三：科技安全、网络安全； 模块四：生态安全、资源安全、核安全。	在设施完善的多媒体教室，采取参与式、体验式教学模式，采用课堂讲授、案例分析、情景模拟、小组讨论、角色扮演、任务驱动等教学方法实施教学；采取过程性考核与终结性考核相结合的方式进行考核评价，突出对学生国家安全意识的考核。	Q1 Q2 Q6 K1 K2 A1
5	美育	**素质目标：**以美育人、以美化人、以美培人，培养学生正确的审美观。 **知识目标：**掌握美的表达类型和表现形式。 **能力目标：**具备正确的自然审美、科学审美和社会审美的能力。	模块一：爱国之美； 模块二：敬业之美； 模块三：诚信之美； 模块四：友善之美； 模块五：道德之美； 模块六：文明之美； 模块七：礼仪之美； 模块八：心灵之美；	通过网络学习的形式，搭建动态、活跃、自主的课程学习平台，培养学生正确的审美观，侧重过程性考核。	Q5 K3 A2

②公共基础任选课程

公共素质任选课程每门课 20 学时，计 1 学分。第 2-5 学期，学校根据有关文件规定，统一开设身心素质、艺术素质、人文素养、科技素养等方面的任选课程，学生至少选修其中 3 门。

2.专业（技能）课程

（1）专业（技能）基础课程

表 11：工程造价专业（技能）基础课程开设一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
1	●建筑材料	**素质目标：**培养认真细致、诚实守信、吃苦耐劳的良好品质；具有良好的沟通能力和团队协作精神，具有良好的职业道德素养； 强化安全意识与质量意识，养成善于分析、不断进取、规范操作的良好习惯；具有举一反三的能力以及不断学习建筑材料新技术的能力。 **知识目标:**掌握建筑材料的组成、结构、技术要求，技术性质;掌握常用建筑材料的性能及其应用;熟悉有关的国家标准和行业标准中对材料的技术要求;掌握正确、合理地选择建筑材料，并应用于建筑工程;掌握常用建筑材料质量检测的技术，能够正确判断其质量是否合格;掌握创新思维的新型建筑材料理论知识并能结合专业学习，进行熟练应用。 **能力目标:**能正确、合理地选择建筑材料，并应用于建筑工程;能对常用建筑材料质量进行检测。	项目一:建筑材料基本性质 项目二:胶凝材料(气硬性、水泥) 项目三:混凝土 项目四:建筑砂浆 项目五:墙体材料 项目六:建筑钢材 项目七:功能性材料	担任本课程的主讲教师应具有本专业或相近专业研究生以上学历或讲师以上职称或双师素质，具有良好的职业素养，同时具备扎实的建筑材料应用能力的教师担任。运用多媒体设备、职教云平台、建材材料实训室、建筑材料实训用材料等教学条件进行教学。主要采用采取启发式、任务驱动式、案例教学法、操作演示法、交际式、情境式、项目式、小组作业法等教学方法实施教学。本课程为考试课程， 采取 50%过程性考核+50%终结性考核，进行考核评价，包括出勤情况评价、课堂表现评价、阶段性技能成果评价与综合知识评价；突出对职业技能能力的考核。	Q4 Q5 Q6 K5 K5 A5
2	建筑构造与识图	**素质目标：**具备认真严谨务实、团结协作、勇于担当、不怕困难的职业精神；具备较强的学习能力、动手能力、创新能力；具备认真负责的工作态度，严谨细致、安全文明施工的工作作风和工匠精神。 **知识目标：**掌握常用绘图工具， 以及基本绘图方法；掌握建筑制 图标准规范的基本规定；了解悉工程上常用的投影图；掌握正投影的基本原理与识图方法；掌握剖面图与断面图的形成、使用和画法；掌握民用建筑的基本组成； 掌握建筑构造知识及构造详图的只是与表达；掌握建筑施工图的识读和绘图方法。 **能力目标：**具有熟练查阅建筑制图相关规范，运用规范指导识图与绘图技能；具有正确识图与绘制正投影图的能力；能正确区分和绘制剖面图与断面图；具备对民用建筑房屋构造的认知	项目一：建筑制图的基本知识 项目二：建筑形体投影图的表达 项目三：剖面图与断面图 项目四：民用建筑构造概述 项目五：基础与地下室 项目六：墙体 项目七：楼地层 项目八：楼梯 项目九：屋顶 项目十：门窗 项目十一：变形缝 项目十二：建筑施工图识读	担任本课程的主讲教师应具有本专业或相近专业研究生以上学历或讲师以上职称或双师素质，同时应具备扎实的工程造价职业能力及较丰富的教学经验；兼职教师具有土木工程类专业本科以上学历毕业，从事工程造价的生产与教学工作三年以上，有一定的教学经验。在多媒体教室，采用讲授法、任务驱动教学法、线上线下混合教学法、翻转课堂等。本课程为考试课程， 采取 60%过程性考核+40%终结性考核，进行考核评价，包括出勤情况评价、课堂表现评价、阶段性技能成果评价与综合知识评价；	Q4 Q5 Q6 K6 A6

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		能力，具有研究各个与之相关的构造知识点在工程图样和实际中的综合应用能力、创新能力以及构造详图的表达能力；能正确识读和审阅建筑专业施工图，准确领会设计意图。			
3	建筑力学与结构	**素质目标：**坚定迎难而上的工作信心；具备严谨科学的学习精神和态度；具备细致规范、一丝不苟的工程思维。 **知识目标：**熟悉静力学的基本概念及公理；了解一般结构构件（与连接）的设计原理与思路；掌握结构及构件受力分析和内、外力计算方法；熟悉建筑结构及构件的构造要求；掌握常见建筑结构的分类和异同点。 **能力目标：**培养认知常见建筑体系的能力；掌握对简单建筑体系进行受力分析、计算内外力和绘制构件内力图的能力；具备正确选用合理结构类型的能力；具备对简单结构构件进行承载力计算、设计和校核验算的能力。	项目一：静力学基础与受力分析 项目二：平面力系 项目三：静定结构内力分析 项目四：杆件的应力与强度 项目五：钢筋混凝土结构基本构件 项目六：钢筋混凝土楼（屋）盖 项目七：砌体结构基本知识 项目八：多、高层结构基本知识 项目九：钢结构基本知识	担任本课程的主讲教师应具有本专业或相近专业本科或本科以上学历，或讲师以上职称，或双师素质，同时应具备扎实的设计施工经验、全面的职业能力及较丰富的教学经验；兼职教师具有土木工程类专业本科以上学历毕业，从事土建施工与教学工作三年以上，有一定的教学经验。利用多媒体、智慧职教平台等，采用项目教学法、讲授法、任务驱动法、小组讨论法、模型法、理实一体化和案例教学法等教学方法；本课程为考试课程，采取60%过程性考核+40%终结性考核，进行考核评价，包括出勤情况评价、课堂表现评价与综合知识评价。	Q4 Q5 Q6 K7 A7
4	建筑工程施工工艺	**素质目标：**具备较好的伦理道德、职业道德、社会公德素养；具备认真严谨的做事风格，勇于担当、不怕困难的职业精神；具备较强的学习能力、动手能力、合作能力、创新能力素质；具备认真负责的工作态度，严谨细致、安全文明施工的工作作风和工匠精神意识。 **知识目标：**掌握建筑工程主要工种施工的施工工艺原理和施工方法；掌握保证工程质量和施工安全措施；熟悉建筑施工的基本知识、基本方法和基本原理；熟悉国家颁发的各分部工程的施工及验收规范知识。 **能力目标：**具备根据施工图纸和施工实际条件，选择和制定常规工程合理的施工方案能力；具备查找资料和完成施工中遇到的一些必要计算能力；具备编写一般分部工程的施工技术交底能力；具备一定的建筑施工现场技术指导能力；培养建筑工程质量验收方法及验收规范进行常规工程的质量检验技能；培养	模块一：土方工程； 模块二：地基处理与基础工程； 模块三：砌筑工程； 模块四：混凝土结构工程； 模块五：建筑防水工程； 模块六：装饰工程； 模块七：绿色施工。	由具有本科及以上学历；具有良好的职业素养；具有现场施工经验且中级以上职称或双师素质；扎实的建筑施工理论知识和一定的实际项目施工一线的实践经验及丰富的教学经验。采用多媒体设备、职教云平台、各分部工程的施工及验收规范、在线开放课程、质量检测中心等教学条件。主要采用项目教学法、讲授法、任务驱动法、案例教学法、小组合作法等教学方法。本课程为考试课程，采取 40%过程性考核+60%终结性考核，进行考核评价；包括出勤情况评价、课堂表现评价、阶段性技能成果评价与综合知识评价。	Q4 Q5 Q6 Q8 K8 A8

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		选择经济、合理的施工方案技能；具备根据验收标准对工程进行验收和检查能力。			
5	建筑CAD	**素质目标：**培养收集和处理信息的能力；培养独立学习新知识、新技术，具有终身学习的能力；能独立进行调查、对比、分析、决策的能力。 **知识目标：**熟悉有关国家制图标准及行业规范；熟悉建筑平面图、立面图、剖面图的绘制方法；掌握AutoCAD绘图软件的使用方法；掌握用AutoCAD、天正建筑绘图软件，正确、规范地绘制工程图样；掌握图形输出及图形打印管理的有关命令和操作方法。 **能力目标：**能正确识读建筑平面图、立面图、剖面图；会AutoCAD绘图软件的使用方法；能应用AutoCAD、天正建筑绘图软件，正确、规范地绘制工程图样；能进行图形输出及图形打印管理的有关命令和操作方法。	项目一：AUTOCAD入门知识 项目二：基本图形绘制与编辑 项目三：组合图形绘制与编辑 项目四：建筑施工图绘制	由具有本科或本科以上学历，具有良好的职业素养，具有熟练的CAD绘图能力的老师，采用启发式、任务驱动式、项目式等教学方法实施教学；运用多媒体设备、职教云平台、计算机机房、《房屋建筑CAD制图统一规则》等教学条件进行教学；考核采取60%过程性考核和40%终结性相结合的方式进行考核评价，突出对职业技能能力的考核。	Q4 Q5 Q6 K7 K9 A9
6	建筑工程经济	**素质目标：**培养学生诚实守信，认真负责的工作态度；在工作中保持积极向上的职业精神和学习态度。 **知识目标：**掌握建筑工程经济分析要素的概念及应用方法；掌握建筑工程经济效果指标的计算方法及其应用方法；掌握不确定分析方法及应用；掌握资金筹措结构的选择；掌握项目可行性研究的步骤和方法；掌握设备更新方案经济评价；掌握价值工程原理，并对方案进行优化。 **能力目标：**具备计算资金的时间价值的能力；具备项目方案比选的能力；具备不确定分析的能力；具备进行资金筹措方案分析的能力；具备项目可行性研究的能力；具备利用价值工程对方案进行优选与优化的能力。	模块1：绪论 模块2：建设项目可行性研究前期工作 模块3：建设项目经济分析及评价 模块4：价值工程 模块5：建筑工程经济在建设工程项目中的应用 模块6：建设项目经济评价	主讲老师具有工程管理专业或相关专业大学本科及以上学历，有行业企业实践经历，熟悉本行业的技术生产情况及发展趋势；熟悉工程管理专业的专业知识和相关理论。充分利用多媒体及数字教学资源获取信息和资料，为学生提供丰富多彩的学习素材，不断充实、更新课程内容。要创造性地使用教材，融合教材、教案和课件三部分内容，丰富课堂信息量。采用任务驱动、情景教学、案例教学、启发式、分组讨论式等教学方法。本课程为考试课程，采用60%过程性考核和40%终结性考核相结合的综合考核评价体系。	Q4 Q5 Q6 K10 A10
7	建筑施工组织	**素质目标：**坚定拥护中国共产党领导和社会主义制度，树立总体国家安全观，热爱祖国的决心；具备乐于学习、善于思考、勇于探索的创新意识；具备严守规则、精益求精的工匠意识；具备爱岗敬业、诚实守信、团结协作、吃苦耐劳的职业素养。	模块一：建筑施工组织基本知识 模块二：流水施工 模块三：网络计划技术 模块四：建筑施工准备	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或双师素质，兼职教师具有土木工程类专业本科以上学历毕业，具有良好的职业素养，熟悉建筑工程施工工艺	Q4 Q5 Q6 K11

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		知识目标：熟悉基本建设和建筑施工程序，施工准备工作内容；掌握流水施工的基本概念、原理和方法；掌握网络计划技术原理和方法；4.掌握单位工程施工组织设计编制的依据、内容、程序、方法和步骤。 **能力目标：**具备根据拟建项目的已知条件确定施工组织方法，编制横道图进度计划的能力；具备根据横道图进度计划编制双代号网络图进度计划，并计算时间参数，确定关键线路和工期的能力；具备根据双代号网络图进度计划，编制双代号时标网络图进度计划，判定时间参数，确定关键线路和工期的能力；具备根据必要的已知条件，编制施工准备工作计划的能力；具备运用所学知识，编制分部工程施工组织设计，并具备组织管理一般建筑工程项目施工的能力。	模块五：单位工程施工组织设计编制	和施工组织设计相关知识，有一定的施工现场管理经历，具有编制单位工程施工组织设计文件能力的教师。利用多媒体设备、电脑、施工组织与管理实训室、职教云平台、《建设工程劳动定额》、拟建工程案例等；采用任务驱动法、启发式引导法、案例分析法、项目教学法、小组教学法等进行教学；本课程为考试课程， 采取 60%过程性考核+40%终结性考核，进行考核评价。	A11
8	BIM 概论与三维建模	**素质目标：**培养学生爱国、敬业、守法、严谨求实的职业道德素质；培养学生正确的人生观和价值观；具有具备团队合作意识，创新意识和较强的责任心；树立成本意识、质量意识、效率意识、服务意识、环保意识。 **知识目标：**熟悉 BIM 相关的概念、理论、发展历程及 BIM 在建设项目各阶段的应用内容；掌握 REVIT 软件的基本操作；掌握简单工程项目建模过程和方法；掌握建筑常用构件“族”的创建。 **能力目标：**能熟练应用 revit 等建模软件，正确、规范的创建简单工程项目模型，并能够利用模型进行后期处理。	本课程将建筑信息模型（BIM）职业技能等级证书标准、建筑信息模型技术应用(BIM)技能竞赛内容与职业岗位能力有效融通，构建了岗课赛证融通的课程内容体系。 项目一:BIM 概述 项目二：Revit 建模基础 项目三:建筑专业建模 项目四:结构专业建模 项目五:创建明细表、图纸和图纸输出 项目六:项目实例模型创建	由具有本科及以上学历或讲师及以上职称，或已取得中级及以上 BIM 建模职业资格证书，具有扎实的理论基础、丰富的实践和教学经验的老师，采取理实一体化的教学方法，针对不同的教学任务可分别采用课堂讲授、行动导向教学法、多媒体教学、任务引领教学、案例教学等方法，运用教材、课件、授课计划、网络教学平台电子资源、课程思政资源等。需配备能正常运行 BIM 建模软件的专用机房和多媒体系统进行教学。 考核重点考核建模设计能力，以 60%过程性考核和 40%结果评价相结合的方式，通过理论与实践相结合，重点评价学生对本课程基本知识和基本技能的掌握情况。 学生获得 1+x 建筑信息模型（BIM）职业技能等级证书可以免修该课程。	Q4 Q5 Q6 K12 A12

（2）专业（技能）核心课程

表 12：工程造价专业（技能）核心课程开设一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
1	★▲建设工程定额原理与实务	**素质目标：**诚实守信、热爱工作，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维；勇于奋斗，乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划意识，有较强的集体意识和团队合作精神。 **知识目标：**了解建设工程定额的基本知识；掌握人工、材料、机械台班消耗定额的确定方法；掌握人工、材料、机械台班单价的确定方法；掌握企业定额、预算定额、概算定额、概算指标、投资估算指标和工期定额等建设工程定额应用的方法；掌握建设工程费用的构成。 **能力目标：**具备确定人工、材料、机械台班消耗量和单价的能力；具备应用企业定额、预算定额等建设工程定额的能力；具备建设工程费用计算的能力。	项目一：建设工程定额的基本知识 项目二：人工、材料、机械台班消耗定额的确定方法 项目三：人工、材料、机械台班单价的确定方法 项目四：企业定额 项目五：预算定额 项目六：概算定额、概算指标和投资估算指标 项目七：工期定额 项目八：建设工程费用构成	有五年以上工程造价管理经验、中级以上职称、注册二级建造师以上执业资格的主讲教师；利用多媒体教室、现行建设工程定额等教学资料，采用以任务为驱动的项目教学法，再辅以讲授法、案例法、小组讨论法等；采用过程性考核与终结性考核相结合的方式，过程性考核以任务完成质量、学习态度、团队合作情况等因素以基础进行评价。	Q5 Q6 K13 A13
2	★▲结构识图与钢筋算量	**素质目标：**具有良好的职业操守和团队合作精神；具有认真负责、严谨细致的学习态度；具有精益求精的工匠精神 **知识目标：**熟悉钢筋混凝土结构一般构造措施；熟悉基础、柱、梁、板、墙、楼梯等平法制图规则；掌握基础、柱、梁、板、墙、楼梯等构造要求，会进行钢筋构造详图绘制；掌握基础、柱、梁、板、墙、楼梯等构件钢筋工程量计算原理、方法；熟悉装配式混凝土结构中板、墙、梁识图，熟悉装配式构件的连接构造。 **能力目标：**具备准确识读现浇钢筋混凝土结构施工图的能力；具备绘制基础、柱、梁、板、墙、楼梯等构件配筋详图的能力；具备计算现浇混凝土基础、柱、梁、板、墙、楼梯等钢筋工程量的能力；具备识读简单的装配式混凝土结构施工图的能力。	项目一：现浇混凝土结构平法识图及钢筋算量 项目二：装配式混凝土结构施工图识图	主讲教师要有本科或本科以上学历，具有良好的职业素养，具有平法和钢筋算量能力，具有识图完整一套结构施工图的能力。利用多媒体设备、职教云平台、计算器、平法图集、钢筋工程量计算单、图纸等教学条件，采用任务驱动法、启发式引导法、案例分析法、小组教学等进行教学。课程为考试课程，形成以过程性考核(60%)+终结性考核(40%)为辅的综合考核评价体系。 学生获得建筑工程识图职业技能等级证书可以免修该课程。	Q4 Q5 Q6 K14 A14

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
3	★▲建筑工程计量与计价	**素质目标：**培养学生乐于学习、善于思考、勇于探索的创新意识；培养学生严格遵守规则、诚实可信的工匠本色；培养学生爱岗敬业、乐于奉献、团队合作的职业素养； **知识目标：**掌握建筑面积的计算；熟悉房屋建筑与装饰工程工程量清单的列项规范；熟悉房屋建筑与装饰工程清单工程工程量计算规则及计算方法；掌握湖南省消耗量标准的定额说明及套取匹配定额；掌握湖南省定额工程量计算规则及计算方法。 **能力目标：**能根据图纸查阅规范，进行房屋建筑与装饰工程工程量清单列项；能根据工程量清单计算规范中工程量计算规则，精准计算各分部分项工程量；能根据消耗量标准，对各分部分项工程量清单进行组价；能根据消耗量标准中工程量计算规则，计算定额工程量；能编制建筑工程工程量清单。	项目一：建筑面积计算 项目二：建设工程工程量清单计价概述 项目三：土石方工程工程量清单及组价 项目四：地基处理与边坡支护工程工程量清单及组价 项目五：桩基工程工程量清单及组价 项目六：砌筑工程工程量清单及组价 项目七：混凝土与钢筋混凝土工程工程量清单及组价 项目八：金属结构工程工程量清单及组价 项目九：木结构工程工程量清单及组价 项目十：屋面及防水工程工程量清单及组价 项目十一：保温、隔热、防腐工程工程量清单及组价 项目十二：楼地面装饰工程工程量清单及组价 项目十三：墙、柱面工程工程量清单及组价 项目十四：天棚工程工程量清单及组价 项目十五：门窗工程工程量清单及组价 项目十六：油漆、涂料、裱糊工程工程量清单及组价 项目十七：措施项目工程工程量清单及组价 项目十八：建设工程工程量清单编制	主讲老师要有本科或本科以上学历，具有良好的职业素养；具有编制完整的建筑工程工程量清单及造价文件的能力；采用任务驱动法、启发式引导法、案例分析法、小组教学等教学方法，运用多媒体设备、职教云平台、计算器、《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》、《湖南省房屋建筑与装饰工程消耗量标准》（基价表）、工程量计算及清单编制表格、图纸等教学条件；采用任务驱动法、启发式引导法、案例分析法、小组教学等教学方法进行教学。本课程为考试课程，形成以过程性考核和终结性考核的综合考核评价体系。	Q4 Q5 Q6 K15 A15
4	▲招投标与合同管理	**素质目标：**践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；崇尚宪法、遵法守纪、诚实守信，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；具有安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维；勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神； **知识目标：**掌握工程承包形式的分类方法及具体内容；掌握国内工程招投标的程序；掌握工程投标决策及报价技巧的应用；熟悉工程合同管理的基本知识及工程索赔的初步知识 **能力目标：**具有组织招标的能力；具有组织施工项目投标的能力；具有合同谈判、合同签订及履行过程中管理的能力。	项目一：绪论 项目二：建筑工程招标 项目三：建设工程投标 项目四：建设工程招投标的开标、评标与定标 项目五：建设工程合同 项目六：建设工程施工索赔	主讲教师由具有本科或本科以上学历，良好的职业素养；能编制完整的招投标文件的能力的老师，采用任务驱动发、启发式引导法、案例分析法、小组教学等教学方法，运用多媒体设备、职教云平台、《中华人民共和国招标投标实施条例》《中华人民共和国招标投标法》等教学条件进行教学；考核以过程性考核为主、终结性考核为辅的综合考核评价体系。	Q4 Q5 Q6 K16 A16

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
5	★▲数字造价技术应用	**素质目标:**培养学生乐于学习、善于思考、勇于探索的创新意识;培养学生严格遵守规则、诚实可信的工匠本色;培养学生爱岗敬业、乐于奉献、团队合作的职业素养; **知识目标:**掌握计量计价软件的基本操作;掌握建筑与装饰工程的建模及计算;掌握建筑与装饰工程工程量计算的核查、汇总计算，并导出相应清单工程量。掌握在计价软件中编制建筑工程、装饰工程、安装（给排水、电气）工程工程量清单；掌握在计价软件中编制建筑工程、装饰工程、安装（给排水、电气）工程招标控制价或投标报价；掌握综合单价的组成，分析综合单价的计算；掌握单位工程工程造价费用的组成及计算方法。 **能力目标:**利用计量软件完成建筑工程、装饰工程图纸的建模；利用计量软件对建筑与装饰工程中各构件属性的编辑；利用计量软件完成房屋建筑与装饰工程工程量的计算及核查；利用计价软件编制工程量清单；能利用计价软件编制招标控制价或投标报价；利用计价软件编制工程结算。	模块一:BIM 土建计量软件 项目一：建筑工程三维建模与算量 项目二：装饰工程三维建模与算量 模块二:BIM 计价软件 项目一：建筑工程云计价 项目二：装饰工程云计价 项目三：安装工程云计价	主讲老师要有本科或本科以上学历，具有良好的职业素养；具有编制完整的建筑工程工程量清单及造价文件的能力；利用多媒体设备、职教云平台、计算器、《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》、《湖南省房屋建筑与装饰工程消耗量标准》(基价表)、图纸等教学条件，采用任务驱动法、启发式引导法、案例分析法、小组教学等教学方法教学。本课程为考试课程，形成以过程性考核和终结性考核的综合考核评价体系。学生获得 1+X 工程造价数字化应用职业技术（初级）证书可以免修该课程。	Q4 Q5 Q6 K17 K19 A17 A19
6	▲工程造价控制与管理	**素质目标：**诚实守信、热爱工作，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维；勇于奋斗，乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划意识，有较强的集体意识和团队合作精神。 **知识目标：**掌握建设项目可行性研究阶段、设计阶段、招标阶段、施工阶段、竣工阶段工程造价控制的方法；掌握施工索赔及费用和工期索赔的计算方法。 **能力目标：**具备建设项目投资估算编制与财务评价的能力；具备对设计方案进行技术经济评价的能力；具备处理施工索赔的能力；具备对建设工程造价文件分析与评价的能力。	项目一：可行性研究阶段工程造价控制 项目二：设计阶段工程造价控制 项目三：招标阶段工程造价控制 项目四：施工阶段工程造价控制 项目五：竣工阶段工程造价控制 项目六：工程索赔	主讲教师有三年以上工程造价管理经验、中级以上职称教学方法：主要采用以任务为驱动的项目教学法，再辅以讲授法、案例法、小组讨论法等；教学条件多媒体教室；考核评价，采用过程性考核与终结性考核相结合的方式，过程性考核以任务完成质量、学习态度、团队合作情况等因素为基础进行评价。	Q4 Q5 Q6 K18 A18

（3）集中实践课程

表 13：工程造价专业（技能）集中实践课程开设一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
1	★结构识图与钢筋算量实训	**素质目标：**具有查阅规范、自主创新学习的职业素养；具有良好的职业操守和团队合作精神；具有认真负责、严谨的工作态度；具有精益求精的工匠精神。 **知识目标：**熟悉一套完整结构施工图的组成；熟悉结构设计说明的内容；进一步系统地掌握现浇混凝土基础、柱、梁、板、墙、楼梯等制图规则、构造详图；进一步系统地熟悉现浇混凝土基础、柱、梁、板、墙、楼梯等构件的钢筋工程量计算原理、方法； **能力目标：**能看懂结构设计总说明；具有识读建筑结构施工图的能力；具有绘制基础、柱、梁、板、墙、楼梯等构件配筋详图的能力；具有手算基础、柱、梁、板、墙、楼梯等构件钢筋的能力。	给定一套实践工程图纸，完成该图纸的结构施工图识图及主要构件钢筋算量。 任务一：XX 项目结构施工图识图 任务二：XX 项目基础、柱（墙）、梁、板、楼梯等钢筋算量（含绘制钢筋翻样图）	由具有本科及以上学历，或讲师及以上职称、具有良好的职业素养、扎实理论基础和平法识图经验的教师，利用理实一体教室、计算器、平法图集、钢筋工程量计算单、图纸等教学工具和条件，采用任务驱动法、小组讨论法等教学方法进行教学和指导。 考核以学生实训过程表现、答辩及实训成果三方面组成的综合评定体系。	Q4、Q5、Q6、K5、K6、K7、A5、A6、A7
2	工程造价基本技能实训	**素质目标：**培养学生乐于学习、善于思考、勇于探索的创新意识；培养学生严格遵守规则、诚实可信的工匠本色；培养学生爱岗敬业、乐于奉献、团队合作的职业素养；具备工作责任心与良好职业道德；具备良好的语言表达能力。 **知识目标：**掌握建筑施工图的识读与绘制；掌握结构施工图的识读；掌握 BIM 建模与应用。 **能力目标：**具备建筑施工图识读与绘制的能力，具备结构施工图的识读能力，具备 BIM 建模与应用的能力。	模块一：建筑与结构施工图的识读与绘制 模块二：BIM 建模与应用 模块三：建筑施工组织进度计划编制	由具有本科及以上学历，或讲师及以上职称、具有良好的职业素养、扎实理论基础和丰富工程造价经验的教师，利用理实一体化教室、计算器、图纸、BIM 建模软件等教学条件，采用任务驱动法、小组讨论法等教学方法进行教学和指导。 考核以学生实训过程表现、答辩及实训成果三方面组成的多维评价体系。	Q4、Q5、Q6、K5-K9、K11、A6、A5-A9、A11

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
3	工程造价核心技能实训	**素质目标：**培养学生乐于学习、善于思考、勇于探索的创新意识；培养学生严格遵守规则、诚实可信的工匠本色；培养学生爱岗敬业、乐于奉献、团队合作的职业素养；具备工作责任心与良好职业道德；具备良好的语言表达能力。 **知识目标：**掌握定额应用；掌握工程量清单编制；掌握工程量清单计价。 **能力目标：**具备定额应用的能力；具备工程量清单编制的能力；具备工程量清单计价的能力。	模块一：定额应用 模块二：工程量清单编制 模块三：工程量清单计价	由具有本科及以上学历，或讲师及以上职称、具有良好的职业素养、扎实理论基础和丰富工程造价经验的教师，利用理实一体教室、计算器、《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》、《湖南省房屋建筑与装饰工程消耗量标准》（基价表）、工程量计算及清单编制表格、图纸、计价软件等教学条件，采用任务驱动法、小组讨论法等教学方法进行教学和指导。 考核以学生实训过程表现、答辩及实训成果三方面组成的多维评价体系。	Q4、Q5 Q6、K13-K18、A13-A18
4	工程造价综合实训	**素质目标：**培养学生乐于学习、善于思考、勇于探索的创新意识；培养学生严格遵守规则、诚实可信的工匠本色；培养学生爱岗敬业、乐于奉献、团队合作的职业素养；具备工作责任心与良好职业道德；具备良好的语言表达能力。 **知识目标：**通过一个实践工程的实训，让学生进一步全面熟悉一个完整的建筑项目的建筑工程工程量清单及计价文件的编制；进一步巩固工程量清单的编制原理、要素及工程量计算规则。 **能力目标：**学生具有编制一个完整的建筑工程项目工程量清单的能力，具有对各构件工程量计算规则的应用及工程量计算的方法。	给定一套实际工程图纸（或学生自选一套图纸），完成该项目的建筑与装饰工程招标控制价/投标报价编制，具体包括： 1. 结合图纸完成工程量清单列项； 2. 清单工程量的计算； 3. 匹配定额； 4. 定额工程量的计算； 5. 利用软件完成该项目招标控制价/投标报价，整理出计价成果文件。	由具有本科及以上学历，或讲师及以上职称、具有良好的职业素养、扎实理论基础和丰富工程造价经验的教师，利用理实一体教室、计算器、《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》、《湖南省房屋建筑与装饰工程消耗量标准》（基价表）、工程量计算及清单编制表格、图纸、计价软件等教学条件，采用任务驱动法、小组讨论法等教学方法进行教学和指导。 考核以学生实训过程表现、答辩及实训成果三方面组成的多维评价体系。	Q4、Q5 Q6、K5、K6、K7 K8、K13-K19、A5、A6、A7、A8、A13-A19
5	毕业设计	**素质目标：**培养学生规范意识、质量意识和精进意识；培养学生吃苦耐劳、爱岗敬业精神培养学生“严谨、细致、精益求精”的工匠精神。 **知识目标：**熟练掌握工程项目投标报价、招标控制价编制方法和技巧；熟练掌握工程项目竣工结	毕业设计是对学生专业综合能力的考核，毕业设计选题应符合工程造价专业人才培养目标，能够充分检验学生专业知识的掌握程度，并进一步帮助学生提升专业技能水平。	选拔实践经验丰富且有中高级以上职称的教师和一名企业指导老师共同担任指导老师：分组组织学生开题，指导学生毕业设计的全过程，建立毕业设计 QQ 群或微信群，分阶段对学生设计进度检查。利用工程造价软件、	Q4、Q5 Q6、K5-K8、K13-K19、A5-A8、

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		算编制；熟练掌握工程项目工程量清单编制；掌握工程项目安装工程投标报价、招标控制价编制方法和技巧。 **能力目标：**具备建筑工程施工图识图能力；具备建筑工程的工程量计算能力；具备编制建筑工程施工图预算或工程量清单报价能力；具有编制工程结算的能力；具有处理工程造价经济纠纷的鉴定能力和工程索赔能力；具有整理工程造价相关资料的能力。	选题类型： 选题一：××项目投标报价编制 选题二：××项目招标控制价编制 选题三：××项目竣工结算编制 选题四：××项目工程量清单编制 选题五：××项目安装工程投标报价编制 选题六：××项目安装工程招标控制价编制	最新计算规范、湖南省最新工程消耗量标准等资料；主要采用任务驱动式教学，结合讨论等教学方法组织教学。 毕业设计成绩结合过程评价、成果质量评价、答辩评价三者进行叠加，采用四级制（优秀、良好、合格、不合格）进行评定。	A13-A19
6	岗位实习	**素质目标：**培养学生树立正确的人生观、价值观，明确自己所从事的工作与社会发展的关系，养成良好的职业道德和团队精神；具有处理工作中突发问题和协调各方面关系的能力。 **知识目标：**熟悉一般建筑装饰工程的主要工种的施工工艺和技术及方法；熟练识读建筑装饰工程施工图纸、掌握各分部分项、措施项目；掌握其他项目的清单、定额计算规则；掌握工程造价软件的基本操作方法；掌握工程量清单计价的编制方法等方面的专业知识；掌握建筑信息模型等知识。 **能力目标：**具备熟练应用所学的专业知识和技能的能力；具备从事一般建筑装饰工程的造价员、审计员、成本管控员等岗位工作的能力。	岗位实习对应岗位内容： 模块一：造价员岗位实习 模块二：审计员岗位实习 模块三：成本管控员岗位实习	指导教师以班为单位进行安排，实习单位指导教师由实习岗位对应的技术、技能和管理人员担任；指导学生安装实习平台的APP；指导老师按时批改学生在实习管理平台提交的资料；顶岗实习成绩由实习单位鉴定意见、顶岗实习周报、月报及总结三项综合评定、每日的网上考勤签到三部分组成。评定等级为四级：优秀，良好，合格，不合格。	Q1-Q6 K1-K22 A1-A22

（4）专业（技能）拓展课程

①专业（技能）限选课程

表 14:工程造价专业（技能）限选课程开设表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格	备注
1	建筑设备安装与识图	**素质目标：**具备认真负责、严谨细致的工作态度；具备诚实守信、爱岗敬业和团结协作的职业道德；具备认真严谨的做事风格，养成勇于担当，不怕困难的精神； **知识目标：**了解建筑设备工程常用材料及常用设备类型、规格及表示方法；掌握建筑设备工程的构成、特点及施工工艺；掌握建筑设备工程施工图识读的基本技能，为建筑设备工程量计算、工程预算及合理组织施工打下基础； **能力目标：**学会正确识读建筑给水排水系统、消防给水、电气系统、 供暖系统施工图、通风空调系统施工图、等的识读能力；具有较强的分析问题、解决问题的综合能力；	项目一：暖卫与通风工程常用材料 项目二：供暖系统安装 项目三：室内给水排水系统安装 项目四：室内热水与燃气系统安装 项目五：管道系统设备及附件安装 项目六：通风空调系统的安装 项目七：建筑消防系统安装 项目八：电工基础知识及电气工程常用材料 项目九：电气设备安装工程 项目十：智能建筑电气工程简介	担任本课程的主讲教师应具有本专业或相近专业研究生以上学历或讲师以上职称，具有良好的职业素养；具有建筑设备安装与识图的能力；同时应具备扎实的知识底蕴及较丰富的教学经验；兼职教师具有土木工程类专业本科以上学历毕业，从事本专业工作三年以上或本专业教学工作三年以上；能够充分利用多媒体设备、图纸、智慧职教平台等数字教学资源获取信息资料、为学生提供丰富的学习素材，不断充实和更新课程内容。采用启发式引导法、案例分析法、小组讨论法、 案例分析法有等教学方法。本门课程为考试科目，采取 50%过程性考核+50%终结性考核，进行考核评价，包括出勤情况评价、课堂表现评价、阶段性技能成果评价与综合知识评价。	Q4 Q5 Q6 K19 K19	
2	安装工程计量与计价	**素质目标：**培养学生的职业意识和职业道德，增强社会责任感和使命感；培养学生正确的世界观、人生观、价值观。激发学生爱岗敬业的职业情感和建设美好祖国的爱国热情；培养学生自觉遵守法律、法规和政策，坚定求真、诚实守信、 爱岗敬业、团结协作、精益求精的职业道德；具有认真负责的工作态度、严谨细致的工作作风； **知识目标：**熟悉国家政策、规范，熟悉清单定额相关文件；掌握安装工程工程量清单编制方法，掌握	模块一：安装工程计量与计价相关规范 模块二：给排水、采暖、燃气工程工程量计算 模块三：电气设备安装工程工程量计算 模块四：消防工程工程量计算 模块五：通风空调工程工程量计算 模块六：建筑智能化工程工程量计	担任本课程的主讲教师应具有本专业或相近专业研究生以上学历或讲师以上职称，具有良好的职业素养； 能独立编制安装工程量清单或造价文件的能力。同时应具备扎实的知识底蕴及较丰富的教学经验；兼职教师具有土木工程类专业本科以上学历毕业，从事本专业工作三年以上或本专业教学工作三年以上。利用多媒体设备、智教云平台，《通用安装工程工程量清单》清单，2020 定额，工程量计算及清单编制表格、	Q4 Q5 Q6 K19 A19	

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格	备注
		安装工程造价文件的编制步骤和方法；掌握建筑给水排水系统、消防、电气、通风空调等设备安装工程量的计算； **能力目标：**学会正确应用《通用安装工程量计算规范》，湖南省安装工程消耗量标准（2020）的使用；学会根据施工图纸查阅规范，正确计算工程量；学会编制安装工程量清单或造价文件的能力；	算 模块七：通信设备及线路工程工程量计算 模块八：刷油、防腐蚀、绝热工程工程量计算 模块九：安装工程计价	图纸等教学条件，主要采用任务驱动法，分组讨论法等教学方法进行教学。本门课程为考试科目，考核采取过程性考核与终结性考核相结合的综合考核评价体系。		
3	建筑工程项目管理	**素质目标：**具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维；有较强的集体意识和团队合作精神。 **知识目标：**掌握施工项目管理从合同管理到质量成本及进度管理等方面的相关知识 **能力目标：**能对工程项目全过程进行有效的计划、组织、指挥、控制和协调的系统管理；能通过对项目管理的整体认识，提高专业素质，对建设工程项目进行全局把控。	模块一：施工项目管理组织机构构建 模块二：施工合同管理 模块三：施工项目质量管理 模块四：施工项目成本管理 模块五：施工项目职业康、安全与环境管理 模块六：施工进度管理 模块七：施工项目风险管理 模块八：施工项目资源管理 模块九：施工项目信息管理	主讲教师由具有本科及本科以上学历；具有良好的职业素养，掌握建筑工程项目管理的教师，采用任务驱动、实例教学等教学方法，运用多媒体设备、职教云平台、建筑工程技术专业技能考核标准及题库等教学条件进行教学。考核采取过程性考核与终结性考核相结合的综合考核评价体系。	Q4 Q5 Q6 K20 A20	

②专业（技能）任选课程

表 15:工程造价专业（技能）任选课程开设表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格	备注
1	●建设工程法规	**素质目标：**培养学生具有诚实守信、爱岗敬业、团结协作的职业道德；培养学生具有良好的自学习惯、辩证思维意识、语言表达和沟通意识；培养学生具有有法可依，有法必依的法律意识。	模块一：建设工程基本法律知识 模块二：城乡规划法律制度 模块三：建设工程勘察设计法律制度 模块四：建设工程许可法律制度	由具有本科或本科以上学历，具有良好的职业素养的老师，采用案例分析法、小组讨论法、任务驱动法、启发式引导法等教学方法，运用多媒	Q4 Q5 Q6 K21	学生根据兴趣爱好，

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格	备注
		知识目标：掌握建设工程基本法律知识；熟悉城乡规划法和建设工程勘察设计法律制度；掌握建设工程发包与承包法律制度；掌握建设工程招投标法律制度熟悉建设工程合同管理法律制度和合同管理制度；掌握建设工程质量管理法律制度；熟悉建设工程安全生产法律制度和环境保护与节能法律制度。 **能力目标：**能依据相关法律、法规从事建筑活动、参与工程建设，能用法律条文解释、分析工程案例和解决工程建设问题。	模块五：建设工程发包与承包法律制度 模块六：建设工程招投标法律制度 模块七：建设工程合同管理法律制度 模块八：建设工程监理法律制度 模块九：建设工程质量管理法律制度 模块十：建设工程安全生产法律制度 模块十一：建设工程环境保护与节能法律制度	体设备、职教云平台等教学条件进行教学；考核采取过程性考核与终结性考核相结合的综合考核评价体系。	A21	从中任选1门课程学习。
2	建设工程监理概论	**素质目标：**培养学生具备良好的协调沟通意识，具有团结协作的团队意识和集体主义精神。 **知识目标：**熟悉建设工程监理组织，清楚建设工程监理的三大目标的控制。 **能力目标：**具有从事现场的质量、安全、进度的监理工作并编制相关监理资料的能力。	模块一：工程建设监理概述 模块二：工程监理技术概论 模块三：监理工程师 模块四：工程建设监理企业 模块五：工程建设目标控制 模块六：工程建设监理组织 模块七：工程建设安全监理 模块八：建设监理的经营管理	主讲教师由具有本科及本科以上学历；具有良好的职业素养，有项目管理经验且熟悉监理基本工作流程的老师，采用任务驱动、实例教学等教学方法，运用多媒体设备、职教云平台、建筑工程技术专业技能考核标准及题库等教学条件进行教学。采取过程性考核与终结性考核相结合的综合考核评价体系。	Q4 Q5 Q6 K22 A22	
3	建筑工程资料管理	**素质目标：**具有精益求精的工匠精神，团结协作，诚实守信，爱岗敬业的职业道德；能够不断获取新的技能与知识，将学习得到的技能知识在各种学习和工作实际场合迁移和应用；培养较强的资料查找资料应用创业 能力，养成科学的工作模式，工作有思想性，建设性，整体性。 **知识目标：**掌握根据基础数据编制建筑工程施 工资料的方法；掌握各个阶段需要收集的资料内容；掌握对资料进行立卷归档的要求；掌握备案工作的管理内容。 **能力目标：**具有建筑工程资料管理中各类表格、报告等收集、编制能力；具有建筑工程资料验收、立卷、归档 及专业软件应用能力。	模块一：建筑工程 资料管理的认知； 模块二：施工资料 收集与编制； 模块三：竣工图与 工程竣工文件的 编制与管理； 模块四：建筑工程 资料的立卷、归档 与利用； 模块五：工程准备 阶段文件编制与 管理； 模块六：监理资料 的编制与管理。	担任本课程的主讲教师应具有本专业或相近专业 研究生以上学历或讲师以上职 称或双师素质，同时应具备一线企业实践经验、扎实的资料整理能力及较丰富的教学经验。采用理论结合工程实际案例进行讲解，如举例法、案例法等。本课程为考查课程， 采取过程性考核与终结性考核相结合的综合考核评价体系。	Q4 Q5 Q6 K22 A22	

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格	备注
4	土木工程概论	**素质目标**：具有诚实守信、爱岗敬业、团结协作的职业道德；具有良好的自学习惯、辩证思维、语言表达和沟通意识；具有法规意识。 **知识目标**：掌握土木工程专业所涉及的基本内容，包括原材料、工程类型、土木工程施工及项目管理等相关知识。 **能力目标**:具备土木工程专业的基础知识，能把相关知识运用到土木工程建设中去。	模块一：绪论及土木工程材料 模块二：基础工程 模块三：建筑工程 模块四：道路工程 模块五：铁路工程 模块六：桥梁工程 模块七：水利工程 模块八：给水排水工程 模块九：土木工程施工 模块十：工程灾害与防灾减灾 模块十一：建设项目管理	由熟悉本专业基本知识的教师，通过课堂讲授，观看视频，案例分析，小组讨论等多种教学方法，提高学生的学习动力和能力，激发学生的主动性和参与感。采取过程性考核与终结性考核相结合的方式进行考核评价。	Q4 Q5 Q6 K22 A22	
5	农村水利工程建设与管理	**素质目标**：具有环保意识、安全意识、质量意识、工匠精神、创新思维；具有诚实守信、爱岗敬业、团结协作的职业道德；具有吃苦耐劳的奉献精神。 **知识目标**：掌握农村水利工程规划、设计、施工、管理、评价及水土保持等方面的知识；掌握农田水利工程；掌握农村饮水安全工程、农村水环境治理及保护等知识。 **能力目标**:具备农村基层水利工程建设与管理的能力；具备解决农村饮水安全工程、农村水环境治理及保护等问题的能力。	模块一：农田水利工程建设与管理 模块二：农村饮水安全工程建设与管理 模块三：农村生活污水处理工程建设与管理 模块四：农村水环境保护与坑塘治理 模块五：水资源管理 模块六：农村水土保持技术 模块七：防汛抗旱 模块八：农村水利信息技术	主讲教师由具有农村水利工程建设与管理经验的老师承担教学任务；教学中采取任务驱动、实例教学等教学方法，采取过程性考核与终结性考核相结合的方式进行考核评价.	Q4 Q5 Q6 K22 A22	
6	建筑工程成本管理	**素质目标**：培养学生具备良好的协调沟通精神，具有团结协作的团队意识和集体主义精神。 **知识目标**：掌握工程项目成本的预测与决策；成本控制；成本分析与考核；成本计划以及项目造价管理。 **能力目标**：具备建筑工程成本管理的基础知识，并运用是实际工作中。	项目一：工程项目成本管理概述; 项目二：施工项目成本预测与成本决策 项目三：施工项目及其成本运行 项目四：工程项目成本控制 项目五：施工项目成本分析与考核 项目六：施工项目成本计划 项目七：施工项目造价管理 项目八：工程项目责任成本管理 项目九：工程项目融资成本管理	由熟悉本专业基本知识的教师，通过课堂讲授，观看视频，案例分析，小组讨论等多种教学方法，提高学生的学习动力和能力，激发学生的主动性和参与感。采取过程性考核与终结性考核相结合的方式进行考核评价。	Q4 Q5 Q6 K22 A22	

说明：“●”标记表示专业群共享课程，“▲”标记表示专业核心课程，“★”标记表示职业技能等级证书课证融通课程,“※”标记表示企业(订单)课程。

七、教学时间安排表

表 16：工程造价专业教学时间安排表

学年	学期	总周数	学期周数分配								
			时序教学	周序教学						机动	复习考试
				军事技能	专项实训	综合实训	毕业设计	认识实习	岗位实习		
第一学年	1	20	16	2						1	1
	2	20	16		1					2	1
	2.3										
第二学年	3	20	16							3	1
	3.4										
	4	20	16							3	1
	4.5										
第三学年	5	20				9	4			6	1
	5.6	4							4		
	6	20							20		
合计		124	64	2	1	9	4		24	15	5

备注：1.时序教学是指一个教学周中，同时组织多门课程教学，既有理论教学也有实践教学；周序教学是指整周内只有单门课程的教学，一般为纯实践性教学；

2.各学期总周数原则上都不能改变（医卫类专业根据专业特点进行安排），机动周数、复习考试周数可根据专业的具体情况适当调整；

3.鼓励采用多学期、分段式教学，并在表中添加小学期，如在第 5、6 学期之间的寒假有 4 周岗位实习，则在第 5 学期后面加一行，学期标注为“5.6”，以此类推。

八、教学进程总体安排

（一）教学进程安排

见附录 1。

（二）集中实践教学安排

表 17：工程造价专业集中实践教学环节安排表

课程性质	实践（实训）名称	开设学期	周数	备注
公共基础实践	军事技能	1	2	
专业（技能）实践	结构识图与钢筋算量实训	2	1	
	工程造价基本技能实训	5	2	
	工程造价核心技能实训	5	3	
	工程造价综合实训	5	4	
	毕业设计	5	4	
	岗位实习	5.6、6	24	

（三）教学执行计划

表 18：工程造价专业教学执行计划表

周 学期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	⊙	▲	▲	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	⊙	※
1.2	&	&	&	&																
2	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	◎	⊙	⊙	※
2.3	&	&	&	&	&	&	&	&												
3	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	⊙	⊙	⊙	※
3.4	&	&	&	&																
4	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	⊙	⊙	⊙	※
4.5	&	&	&	&	&	&	&	&												
5	■	■	■	■	■	■	■	■	■	□	□	□	□	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	※
5.6	●	●	●	●																
6	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

备注：1.每周的教学任务用符号表示；

2.各符号表示的含义如下：⑴军事技能▲；⑵时序教学★；⑶专项实训◎；⑷综合实训■；⑸毕业设计□；⑹认识实习△；⑺岗位实习●；⑻考试※；⑼假期&；⑽机动⊙。

（四）学时、学分分配

表 19：工程造价专业教学学时、学分分配与分析表

课程性质			学分	学时		
				总学时	理论（含自主学习）	实践
公共基础课程	必修课程		42	676	394（含自主学习 100）	282
	选修课程	限选课程	13	208	164（含自主学习 80）	44
		任选课程	3	60	60	0
专业（技能）课程	必修课程	专业（技能）基础课程	26	416	252	164
		专业（技能）核心课程	25	408	244	164
		集中实践课程	39	952	0	952
	选修课程	限选课程	8	128	78	50
		任选课程	2	32	24	8
合计			158	2880	1216（含自主学习 180）	1664

学时比例分析	课程性质	学时小计	比例（%）	课程性质	学时小计	比例（%）
	公共基础课程	944	32.8	专业（技能）课程	1936	67.2
	必修课	2452	85.1	选修课	428	14.9
	理论学时	1216	42.2	实践学时	1664	57.8

说明：1.总学时=理论（含自主学习）学时+实践学时；

2.学时比例保留一位小数，学时比例关系为：理论学时比例+实践学时比例=1，其中实践学时比例不能低于 50%。

九、实施保障

（一）师资配置

1.队伍结构

为满足本专业人才培养需要，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60%。专任教师考虑职称、年龄、学历，形成合理的梯队结构。

队伍结构		比例
职称结构	高级	40%
	中级	40%
	初级	20%
学历结构	硕士	50%
	本科	50%
年龄结构	35岁以下	40%
	36-45岁	40%
	46-60岁	20%

2.专业带头人

本专业实行“双带头人”制。

1）校内专业带头人需具备副高及以上职称，本科及以上学历，具备工程造价类职业（执业）资格，能够较好地领会国家职业教育改革发展的有关方针、政策和纲领性文件。较好地把握国内外建设行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解建设行业对本专业人才的需求实际，在本区域或本领域具有一定的专业影响力；有强烈的事业心和责任感，精通专业教学，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强。具有专业课程教学10年以上且有5年以上的项目工程造价实践经验、专业研究、教学设计能力强、在职业教育领域有一定影响力。

2）校外专业带头人来自与本专业紧密相关的建设类行业企业、科研院所等一线技术专家或管理专家，能把握国内外建筑行业及专业发展的前沿,是省内外知名中型及以上企业的高级工程师、高级技师等高级职称、或副总等及以上，能广泛联系行业企业、熟悉行业企业对本专业人才的需求实际，在工程造价领域有一定的影响力的企业专家担任专业带头人。

3.专任教师

1）专任教师具有高效教师资格和本专业领域的相关证书；

2）遵守国家宪法和法律，热爱祖国，忠诚党的教育事业，有理想信念、有道德情操有扎实学识、有仁爱之心；

3）具有工程造价等相关专业本科及以上学历；

4）具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；

5）能够承担工程造价类专业课程的理论教学、实习、实训操作指导及学生技能竞赛指导等工作，具有较强信息化教学能力；

6）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；

7）专业骨干教师具有高校教师资格证和双师素质，有较强的教育教学研究能力，能主讲 2 门及以上专业课程，至少帮带 1 名青年教师成长。

4. 兼职教师

聘用有实践经验的行业专家、企业工程技术人员、高技能人才和社会能工巧匠担任兼职教师，兼职教师主要从本专业相关的企业行业聘任，具有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，热爱教师职业，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有中级及以上相关专业职称，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。

表 20：工程造价专业教学团队一览表

专任教师结构									兼职教师
类别			职称			学历			
专业带头人	骨干教师	“双师”教师	高级	中级	初级	博士	硕士	本科	
1	14	15	7	13	2	0	4	18	5

表 21：工程造价专业师资配置要求一览表

序号	课程名称	教师要求		
		专职/兼职数量	学历/职称	能力素质
1	●建筑材料	3/1	本科/助讲或助工	具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神；具有扎实的建筑材料知识，掌握建筑材料试验与检测的专业知识以及材料试验操作规程,拥有丰富的实践工作经验。
2	★●建筑构造与识图	4/0	本科/讲师或工程师	具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的建筑构造与识图的理论知识和丰富的教学经验。
3	建筑力学与结构	2/0	本科/助讲或助工	具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有技能与相关职业素养的培养，具有扎实的建筑力学、材料力学等力学知识，拥有丰富的结构设计经验。
4	建筑工程施工工艺	2/2	本科/讲师或工程师	具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具备“双师”素质，现场施工经验丰富且中级以上职称，具有扎实的施工技术与管理的理论知识。
5	●建筑 CAD	3/0	本科/讲师或工程师	具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有技能与相关职业素养的培养，具有扎实的建筑力学、材料力学等力学知识，拥有丰富的结构设计经验。

序号	课程名称	教师要求		
		专职/兼职数量	学历/职称	能力素质
6	建筑工程经济	2/0	本科/讲师或工程师	具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有实际工程项目经济分析能力，综合专业水平较高。
7	建筑施工组织	2/0	本科/讲师或工程师	具备良好的思想政治素质和工匠精神，具备“双师”素质，熟悉建筑工程施工工艺组织和施工组织设计相关知识，有一定的施工现场管理经历。
8	★BIM 概论与三维建模	2/0	本科/讲师或 BIM 资格证书(中级)	具备良好的思想政治素质和工匠精神，具备扎实的 BIM 软件知识及 BIM 技术应用，能熟练操作 revit 相关软件建立建筑结构模型，具有相关课程教学经验和初级以上 BIM 建筑信息模型职业资格证书。
9	▲建设工程定额原理与应用	1/0	本科/讲师或工程师	具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的定额原理专业知识并具有实际定额应用的经验。
10	★▲结构识图与钢筋算量	3/0	本科/讲师或工程师	具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的建筑结构识图和钢筋算量理论知识以及丰富的实践经验。
11	▲建筑工程计量与计价	4/0	本科/讲师或工程师	具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的工程预算理论和丰富的工程预结算工作经验。
12	▲招投标与合同管理	2/0	本科/助讲或助工	具备良好的思想政治素质和工匠精神，具有扎实的招投标与合同管理相关的理论知识和专业技能，拥有丰富的工程招、投标和合同管理经验。
13	★▲数字造价技术应用	3/0	本科/讲师或工程师	具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的计量建模和工程量清单计价理论知识和丰富的工程计量计价实践经验。
14	▲工程造价控制与管理	2/0	本科/讲师或工程师	具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的工程造价控制理论和丰富的工程造价控制管理经验。
15	结构识图与钢筋算量实训	3/3	本科/讲师或工程师	具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有实际工程结构施工图识读及钢筋算量的能力，综合专业能力较强。
16	工程造价基本技能实训	5/4	本科/讲师或工程师	具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有实际工程预算经验和较强的专业能力。
17	工程造价核心技能实训	5/4	本科/讲师或工程师	具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有实际工程预算经验和较强的专业能力。
18	工程造价综合实训	5/4	本科/讲师或工程师	具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有实际工程预算经验和较强的专业能力。
19	毕业设计	8/8	本科/讲师或工程师	具备良好的思想政治素质和工匠精神，实践经验丰富且有中高级以上职称和经验丰富的企业专家，具有指导工程招标、投标报价编制毕业设计的能力。

序号	课程名称	教师要求		
		专职/兼职数量	学历/职称	能力素质
20	岗位实习	5/8	本科/讲师或工程师	实习单位指导教师由实习岗位对应的技术、技能和管理人员担任；校内指导老师必须是中高级职称，专业理论知识扎实，工作经验丰富，具有指导建筑工程技术专业相关岗位的技术、技能要求的能力。
21	建筑设备安装与识图	2/1	本科/讲师或工程师	具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的安装识图理论知识以及丰富的实践经验。
22	安装工程计量与计价	2/1	本科/讲师或工程师	具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的安装工程预算理论和丰富的安装工程预结算工作经验。
23	建筑工程项目管理	2/0	本科/助讲或助工	具备良好的思想政治素质和工匠精神，具有与建筑工程项目管理相关的较高的专业理论知识和专业技能。
24	建设工程法规	1/0	本科/助讲或助工	具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有相应的较强理论和实践经验。
25	建设工程监理概论	2/0	本科/助讲或助工	具备良好的思想政治素质和工匠精神，具有项目管理经验且熟悉监理基本工作流程，熟悉建设工程监理相关的专业理论知识和专业技能。
26	建设工程资料管理	2/0	本科/助讲或助工	具备良好的思想政治素质和工匠精神，具有项目管理经验且熟悉监理基本工作流程，熟悉建设工程监理相关的专业理论知识和专业技能。
27	土木工程概论	2/0	本科/助讲或助工	具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有相应的较强理论和实践经验。
28	农村水利工程建设与管理	2/0	本科/助讲或助工	具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的农村水利工程建设与管理的理论知识和专业技能，具有相应的较强理论和实践经验。
29	建筑工程成本管理	2/0	本科/助讲或助工	具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有相应的较强理论和实践经验。

（二）教学设施

1.专业教室基本条件

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.校内实训室配置要求

按照群内共享原则，整合校内实践教学资源，建设专业群实习实训基地。根据专业特点，按照“理实一体”原则，建设真实、仿真的项目教室、现场教室等，实习实训设施设备技术含量高，达到合作企业现场生产先进设备的水平，专业技能训练项目都要有对应的实训室，项目开出率达 100%。

按照校企合作、共建共享的原则，建设相对稳定的校外实训基地，校外实训

基地的遴选与建设，与实践教学体系配套，满足生产性实训和顶岗实习需要。专业核心技能的训练项目都有对应的生产性实训基地，学生有对口的顶岗实习岗位。

“专业群校内实习实训室功能结构一览表”和“专业群校外实习实训基地功能结构一览表”中列示。

表 22：工程造价专业校内实训室配置要求

序号	实训室名称	主要实训项目	配置要求		服务课程
			主要设备/仪器	人数/工位	
1	建材实验室	砼、砂浆配合比设计、各种常用建筑材料检测	实验室混凝土搅拌机、砂浆分层度仪、水泥试体沸煮箱、胶砂振动台等	50/100	建筑材料、建筑施工技术
2	土工实验室	筛分试验、流限、塑限试验	土壤分析筛、环刀、流限塑限测定仪、贯入阻力仪器	50/10	建筑材料、建筑施工技术
3	力学实验室	钢筋拉伸、砼、砂浆力学性能检测	回弹仪、液压式压力试验机、微机控制液压万能机等	25/5	建筑材料、建筑力学与结构、建筑工程施工工艺
4	现代建筑技术中心	建筑、装饰、钢筋构造参观实习	各种构造做法展示	50/100	建筑构造与识图、结构识图与钢筋算量、建筑工程施工工艺
5	制图实训室	建筑工程制图实训	绘图桌、图板、丁字尺、三角板	150/150	建筑构造与识图、建筑施工图识图实训
6	工程造价仿真训室	建筑（或市政）工程施工图预算综合实训；建筑工程计量与计价文件编制实训	多媒体设备、专业工作台、资料柜等	60/60	招投标与合同管理、建筑工程计量与计价、安装工程计量与计价、结构识图与钢筋算量实训、
7	工程造价软件实训室	计量与计价软件实训	多媒体设备、计算机、广联达清单计价与图形算量软件、清华斯维尔清单计价与图形算量软件等	60/60	数字造价技术应用、BIM 土建算量、工程造价基本技能实训、工程造价核心技能实训、工程造价综合实训、毕业设计
8	BIM 建筑信息模型与应用实训室	BIM 建筑信息模型、BIM 技术应用的教学与实训	多媒体设备、计算机、投影设备、交换机、BIM 建筑信息模型软件	50/50	BIM 概论与三维建模、建筑 CAD

3.校外实习实训基地基本要求

建设多个稳定的校外实习实训基地，能够开展工程造价专业相关实训活动，能提供工程造价咨询、工程成本控制、建筑信息模型建模等实习岗位，能够配备相应数量的指导教师对学生进行指导与管理，有保证实习学生日常工作、学习、

生活的规章制度，有安全、保险保障。

表 23：工程造价专业校外实习实训基地一览表

序号	实习基地名称	合作单位名称	主要实习（训）项目
1	娄底职业技术学院工程造价咨询实习实训就业基地	湖南省涟邵建设工程（集团）第一建筑工程有限公司	岗位实习
2	娄底职业技术学院工程造价咨询实习实训就业基地	长沙中兴造价咨询有限公司	岗位实习
3	娄底职业技术学院现代建造技术专业群实习实训就业基地	新化县燎星房地产开发有限公司	岗位实习
4	娄底职业技术学院现代建造技术专业群实习实训就业基地	娄底工程建设有限公司	岗位实习
5	娄底职业技术学院现代建造技术专业群实习实训就业基地	湖南东林建设有限公司娄底分公司	岗位实习
6	娄底职业技术学院现代建造技术专业群实习实训就业基地	中城建十五局第三工程建设有限公司	岗位实习
7	娄底职业技术学院工程造价咨询实习实训就业基地	娄底水利水电工程建设有限责任公司	岗位实习
8	娄底职业技术学院现代建造技术专业群实习实训就业基地	湖南省娄底市第一工程有限公司	岗位实习
9	娄底职业技术学院现代建造技术专业群实习实训就业基地	深圳市晶宫设计装饰工程有限公司	岗位实习
10	娄底职业技术学院工程造价咨询实习实训就业基地	湖南天福项目管理有限公司	岗位实习
11	娄底职业技术学院现代建造技术专业群实习实训就业基地	佛山禅建监理有限公司	岗位实习
12	娄底职业技术学院现代建造技术专业群实习实训就业基地	湖南省新化县燎星建筑有限公司	岗位实习
13	娄底职业技术学院现代建造技术专业群实习实训就业基地	新化县金鑫建筑劳务分包有限公司	岗位实习
14	娄底职业技术学院现代建造技术专业群实习实训就业基地	湖南楚天合一项目管理有限公司	岗位实习
15	娄底职业技术学院现代建造技术专业群实习实训就业基地	湖南惠邦工程项目管理有限公司	岗位实习

4.信息化资源配置要求

具有可利用的工程造价专业数字化教学资源库、工程造价专业文献资料、常见问题解答等的信息化条件，能满足工程造价专业建设、教学管理、信息化教学和学生自主学习需要。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，引导学生利用信息化教学条件自主学习，提升教学效果。

（三）教学资源

按照群内专业课程资源共建共享原则，依据专业教学标准和岗位标准，建设包括案例、素材在内的专业教学资源库。建立健全一线教师应用数字化教学资源进行教学的机制，探索建设空间课程、微课程、职教云和职业教育 MOOC（慕课），数字化教学资源被外校或社会应用。

1．教材选用基本要求

按照教育部《职业院校教材管理办法》》等规定选用优质教材，以国家规划教材、重点建设教材和校企双元建设教材为主，专业核心课程和公共基础课程教材原则上从国家和省级教育行政部门发布的规划教材目录中选用，国家和省级规划目录中没有的教材，在职业院校教材信息库选用，优先选用活页式、工作手册式、智慧功能式新形态教材，充分关注行业最新动态，紧跟行业前沿技术，适时更新教材，原则上选用近三年出版的教材，不得以岗位培训教材取代专业课程教材，不得选用盗版、盗印教材。鼓励教师与行业企业合作开发对接最新专业发展的、特色鲜明的专业课教材

2．图书文献配备基本要求

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。主要包括：与工程造价专业核心专业领域相适应的图书、期刊、资料、规范、标准、建筑法律法规、图集、消耗量标准及工程案例图纸等，并能及时补充更新。

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

（四）教学方法

依据培养目标、课程教学要求、学生能力与教学资源，采用适当的教学方法，以达成预期教学目标。倡导因材施教、因需施教，鼓励创新教学方法和策略，进行分类施教、因材施教、因需施教，普及项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方式，灵活运用启发式、探究式、讨论式、参与式、头脑风暴、思维导图等教学方法；推广大数据、人工智能、虚拟现实等现代化信息技术在教育教学中的应用手段；充分利用教学资源，推广翻转课堂、线上线下混合式教学、理实一体教学等新型教学模式；课程教学过程中开展理实一体化递进式教学，实现学中做、做中学，达成素质、知识和能力目标。

（五）学习评价

对接职业技能等级标准，探索课证融通的评价模式，引入工程造价行业(企业)标准，结合职业资格、1+X 证书等标准，实现学分互认；构建企业、学生、教师、社会多元分类评价体系，根据课程类型与课程特点，采用笔试、操作、

作品、报告、以证代考、以赛代考等多种评价模式，突出对学生的人文素养、职业素养和专业技能的考核，加大过程考核和实践性考核所占的比重，采用过程性考核与终结性考核相结合课程评价方式，通过自评、互评、点评，结合云课堂，形成课前、课中和课后全过程考核，有效促进教学目标达成。

（六）质量管理

1.建立学校、二级学院和教研室三级专业教学质量监控管理制度，健全专业建设和教学质量诊断与改进机制，依据国家标准与省级标准制订相应的课程标准、专业技能考核标准、毕业设计考核标准等标准体系及其质量保障和检查评价制度，按照PDCA循环方式，在教学实施、过程监控、质量评价和持续改进等环节进行有效诊断与改进，达成人才培养规格。

2.完善学校、二级学院和教研室三级教学管理机制，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，健全巡课、听课、评教、评学机制，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动，确保人才培养质量。

3.建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，分析生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等，通过第三方评价机构定期评价人才培养质量和培养目标达成情况，找出问题、分析原因、提出措施，为下一年度人才培养方案的修订提供依据。

4.专业教学团队充分利用评价反馈结果有效改进专业教学，持续提升人才培养质量

十、毕业要求

1.学习时间在规定修业年限内；

2.学生思想政治表现、综合素质考核合格；

3.修完人才培养方案所有必修课程并取得130学分，完成选修课程规定学分26学分，其中专业选修课10学分，公共素质选修课16学分（公共任选课不低于3学分）；

4.原则上需取得学校规定的通用能力证书和至少一项职业技能等级证书/职业资格证书。

附录:

1.专业教学进程安排表

2.人才培养方案制订审核表

3.人才培养方案论证审批表

附录 1：

工程造价专业教学进程安排表

课程性质		课程名称	课程代码	课程类型	学分	学时				各学期周数分配							考核类别方式	备注
						总学时	其中			第一学年		第二学年		第三学年				
							理论	实践	自主学习	1	2	3	4	5	5.6	6		
公共基础课程	公共基础必修课程	军事理论	2288CT001	A	2	36		0	36	36X							②E	
		军事技能	2288CP001	C	2	112	0	112		2W							②E	
		思想道德与法治	0888CT036	B	3	48	40	8			3×16						②AF	
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	0888CT038	B	2	32	28	4				2×16					②AF	
		习近平新时代中国特色社会主义思想概论	0888CT039	B	3	48	40	8					3×16				②AF	
		形势与政策 (一)(二)(三）（四)(五)	0888CT024 0888CT025 0888CT019 0888CT035 0888CT045	A	2.5	40	40			2×4	2×4	2×4	2×4	2×4			②A	
		大学生心理健康教育 （一）（二）	1866CI001 1866CI002	B	2	32	16	16		1×16	1×16						②A	
		大学生创新创业基础	2688CI001	B	2	32	8	8	16		1× 16+16X						②AF	
		高职英语	0588CI028	B	4	64	28	20	16	3× 16+16X							②A	#
		大学语文 （含中华优秀传统文化）	0988CI022	B	3	48	38	10			3×16						②A	#
		“四史”教育	0888CT046	A	1	16			16		16X						②E	
		体育与健康 （一）（二）（三）（四）	0988CI023 0988CI024	B	8	112	16	96		2×14	2×14	2×14	2×14				②A	

课程性质		课程名称		课程代码	课程类型	学分	学时				各学期周数分配							考核类别方式	备注
							总学时	其中			第一学年		第二学年		第三学年				
								理论	实践	自主学习	1	2	3	4	5	5.6	6		
				0988CI025 0988CI026															
		职业生涯规划		0888CI003	A	1	16	8		8	2×4+8X							②E	
		就业指导		0888CT043	A	1	16	16							2×8			②E	
		劳动教育与劳动技能 (一)(二)(三)(四)(五)		1866CT015 1888CP001 1888CP002 1888CP003 1888CP004	B	5	16			16	16X	1W	1W	1W	1W			②A	
		安全教育		1866CT016	A	0.5	8			8				8X				②A	
		公共基础必修小计				**42**	**676**	**278**	**282**	**116**	**7**	**10**	**4**	**5**	**2**	**0**	**0**		
	公共素质拓展课程	**限选课程**	高职英语（二）	0588CT021	B	4	64	28	20	16		3× 16+16X						②A	#
			应用数学	0988CT007	A	3	48	48			3×16							②A	
			信息技术	0388CI004	B	3	48	24	24		4×12							②D	
			国家安全教育	1399ET082	A	1	16			16	16X							②E	
			美育	1866CT012	A	2	32			32			32X					②E	
			公共素质限选小计			**13**	**208**	**100**	**44**	**64**	**7**	**3**	**0**	**0**					
		任选课程	全校公选课			3	60	60	0	0	0	学校根据有关文件规定，统一开设身心素质、艺术素质、人文素养、科技素养等方面的任选课程，学生至少选修其中 3 门。							
		公共素质拓展小计				**16**	**268**	**160**	**44**	**64**	**7**	**3**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**		

课程性质			课程名称	课程代码	课程类型	学分	学时				各学期周数分配							考核类别方式	备注
							总学时	其中			第一学年		第二学年		第三学年				
								理论	实践	自主学习	1	2	3	4	5	5.6	6		
	公共基础课程合计					58	944	438	326	180	14	13	4	5	2	0	0		
专业(技能)课程	专业(技能)必修课程	专业(技能)基础	建筑材料	0203PI059	B	2	32	24	8		2×16							①A	●
			建筑构造与识图	0203PI060	B	6	96	60	36		6×16							①A	★●
			建筑力学与结构	0203PI061	B	3	48	30	18		3×16							①D	
			建筑工程施工工艺	0203PI066	B	4	64	40	24			4×16						①A	
			建筑 CAD	0201PI007	B	3	48	24	24				3×16					①D	●
			建筑工程经济	0203PI029	B	2	32	20	12				2×16					①A	
			建筑施工组织	0203PI063	B	3	48	30	18				3×16					①A	
			BIM 概论与三维建模	0203PI066	B	3	48	24	24					3×16				①A	★
			专业（技能）基础小计			**26**	**416**	**252**	**164**	**0**	**11**	**4**	**8**	**3**	**0**	**0**	**0**		
		专业(技能)核心	建设工程定额原理与应用	0203PI067	B	2	32	16	16			2×16						①A	★▲
			结构识图与钢筋算量	0203PI058	B	6	96	60	36			6×16						①A	★▲
			建筑工程计量与计价	0203PI068	B	6	96	60	36				6×16					①A	★▲
			招投标与合同管理	0203PI069	B	2	32	24	8					2×16					▲
			数字造价技术应用	0203PI070	B	7	120	60	60					8×15				①D	★▲
			工程造价控制与管理	0203PI071	B	2	32	24	8					2×16				①D	▲
		专业（技能）核心小计				**25**	**408**	**244**	**164**		**0**	**8**	**6**	**12**	**0**	**0**	**0**	**25**	
		专业(技能)集中实践	结构识图与钢筋算量实训	0203PPI14	C	1	28		28			1W						①E	★
			工程造价基本技能实训	0203PPI10	C	2	56		56						2W			①E	
			工程造价核心技能实训	0203PPI15	C	3	84		84						3W			①E	
			工程造价综合实训	0203PPI12	C	4	112		112						4W			①E	
			毕业设计	0203PPG02	C	4	112		112						4W			①E	

课程性质			课程名称	课程代码	课程类型	学分	学时				各学期周数分配							考核类别方式	备注
							总学时	其中			第一学年		第二学年		第三学年				
								理论	实践	自主学习	1	2	3	4	5	5.6	6		
			岗位实习	0266PPI01	C	24	560		560							4W	20W	①E	
			专业（技能）集中实践小计			**38**	**952**	**0**	**952**		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**		
		专业（技能）必修合计				**89**	**1776**	**496**	**1280**		**11**	**12**	**14**	**15**	**0**	**0**	**0**		
	专业(技能)拓展课程	**限选课程**	建筑设备安装与识图	0203PI054	B	3	48	30	18				3×16					①A	
			安装工程计量与计价	0203PI056	B	3	48	24	24					3×16				①A	
			建筑工程项目管理	0203PI049	B	2	32	24	8					2×16				①A	
			专业限选小计			**8**	**128**	**78**	**50**	**0**	**0**	**0**	**3**	**5**	**0**	**0**	**0**		
		任选课程	●建设工程法规	0266PI013	B	2	32	24	8				2×16					②A	学生根据兴趣爱好，任选1门学习。
			建设工程监理概论	0266ET004	B	2	32	24	8									②A	
			建设工程资料管理	0266PI017	B	2	32	24	8									②A	
			土木工程概论	0201PI023	B	2	32	24	8									②A	
			农村水利工程建设与管理	0266PI019	B	2	32	24	8									②A	
			建筑工程成本管理	0203PI050	B	2	32	24	8									②A	
			专业任选小计			**2**	**32**	**24**	**8**		**0**	**0**	**2**	**0**	**0**	**0**	**0**		
		专业（技能）拓展合计				**10**	**160**	**102**	**58**		**0**	**0**	**5**	**5**	**0**	**0**	**0**		
	专业（技能）课程合计					**99**	**1936**	**598**	**1338**		**11**	**12**	**19**	**20**	**0**	**0**	**0**		
专业总学分/总学时/周学时						**157**	**2880**	**1036**	**1664**	**180**	**25**	**25**	**23**	**25**	**2**	**0**	**0**		

说明：

1.课程类型:A—纯理论课；B—理实一体课，C—纯实践（实训）课；考核类别：①考试、②考查；考核方式：A 笔试、B 口试、C 操作考试、D 上机考试、E 综合评定、F 实习报告、G 作品/成果、H 以证代考、I 以赛代考。

2.“●”标记表示专业群共享课程，“▲”标记表示专业核心课程，“#”标记表示通用能力证书课证融通课程，“★”标记表示职业技能等级证书课证融通课程，“※”标记表示企业（订单）课程。

3.课程实施按如下 4 种方法表示：①时序课程以“周学时×周数”表示，例如“4×7”表示该课程为每周 4 学时，授课 7 周；②周序课程学时以“周

数+W”表示，例如“2W”表示该课程连续安排 2 周；③讲座型课程学时以“课时数+H”表示，例如“4H”表示该课程安排 4 学时的讲座；④线上课程以“课时数+X”表示,如“4X”表示该课程安排 4 学时的线上课时。

4.建议有条件的课程实行线上线下相结合的教学方式,并根据实际，适当安排安排自主学习学时，这里所列的“自主学习学时”是指理论面授、实践教学之外的学习时间，是部分课程规定安排的自主学习学时，以视频学习和理论学习为主；自主学习要安排具体的主题，在课程标准和授课计划中体现，纳入考核内容，但不计入任课教师的教学工作量

娄底职业技术学院2024级人才培养方案修订审核表

<table>
<tr><td colspan="2">专业名称</td><td colspan="2">工程造价</td><td>专业代码</td><td>440501</td></tr>
<tr><td colspan="2">总课程数</td><td colspan="2">48</td><td>总课时数</td><td>2880</td></tr>
<tr><td colspan="2">公共基础课时比例</td><td colspan="2">32.8%</td><td>选修课时比例</td><td>14.9%</td></tr>
<tr><td colspan="2">实践课时比例</td><td colspan="2">57.8%</td><td>毕业学分</td><td>157</td></tr>
<tr><td rowspan="10">制(修)订团队成员</td><td>姓名</td><td>职称</td><td colspan="2">学历/学位</td><td>单位</td></tr>
<tr><td>李清奇</td><td>教授</td><td colspan="2">本科/学士</td><td>娄底职业技术学院</td></tr>
<tr><td>张小军</td><td>副教授</td><td colspan="2">本科/学士</td><td>娄底职业技术学院</td></tr>
<tr><td>叶玲</td><td>讲师</td><td colspan="2">研究生/硕士</td><td>娄底职业技术学院</td></tr>
<tr><td>付学</td><td>工程师</td><td colspan="2">本科/学士</td><td>娄底职业技术学院</td></tr>
<tr><td>邱玮琳</td><td>讲师</td><td colspan="2">研究生/硕士</td><td>娄底职业技术学院</td></tr>
<tr><td>禹水俊</td><td>教授级
高级工程师</td><td colspan="2">本科</td><td>娄底楚天工程咨询事务所（普通合伙）</td></tr>
<tr><td>龙满初</td><td>高级工程师</td><td colspan="2">本科/学士</td><td>湖南恒兴工程项目管理有限公司</td></tr>
<tr><td>彭祺</td><td>学生</td><td colspan="2"></td><td>21级工程造价1班</td></tr>
<tr><td colspan="6">制（修）订依据</td></tr>
<tr><td colspan="6">1.教育部《关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13号）；
2.教育部职成司《关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》（教职成司函〔2019〕61号）；
3.《教育部关于印发<职业教育专业目录（2021年）>的通知》（教职成〔2021〕2号）；
4.《新时代高校思想政治理论课教学工作基本要求》《高等学校课程思政建设指导纲要》《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》《关于全面加强和改进新时代学校体育工作的意见》《关于全面加强和改进新时代学校美育工作的意见》《高等学校学生心理健康教育指导纲要》《大中小学国家安全教育指导纲要》《职业学校学生实习管理规定》。
5.《娄底职业技术学院关于专业人才培养方案制订与实施的原则意见》及《娄底职业技术学院2024级专业人才培养方案范式》；
6.国家、省级教学标准。国家标准包括：专业教学标准、职业教育专业简介（2022年修订）、岗位实习标准、实训教学条件建设标准、公共课和思政课的基本教学要求、国民经济行业分类（2019版），中华人民共和国职业分类大典（2022版）等；省级标准包括：专业技能抽查标准、毕业设计抽查标准等。</td></tr>
</table>

制（修）订综述	人才培养方案是组织专业教学及进行专业教学质量评估的纲领性文件，是构建专业课程体系、组织课程教学和开展专业建设的基本依据。 1，指导思想 本方案是以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，按照全国教育大会部署，落实立德树人根本任务，坚持面向市场、服务发展、促进就业的办学方向，健全德技并修、工学结合育人机制，构建德智体美劳全面发展的人才培养体系，突出职业教育的类型特点，深化产教融合、校企合作，推进教师、教材、教法改革，规范人才培养全过程，加快培养复合型技术技能人才。 2.修订主体 专业人才培养方案由本专业所在二级学院组织专业带头人、专业主任、骨干教师和行业企业专家，约请院外专家(主要是行业企业专家)、教科研人员、一线教师和学生(毕业生)代表组成的专业建设委员会，通过对市场需求、职业能力和就业岗位等方面的调研、分析和论证。 3.修订思路 本次制订依据合作企业及用人单位用人需求调研、毕业生跟踪调研，确定职业岗位，确定典型工作任务，再确定课程体系的思路进行修订。主要针对人才培养目标中对学生各方面能力要求的具体落实，对标工程造价专业国家教学标准，统筹规划教学资源，以1+X证书及职业资格证书提升专业技能，以岗位实习、现代学徒制等落实产教融合，从而实现培养本专业复合型技术技能人才的目标。 4.修订特点 一是做真做实行业企业调研、毕业生跟踪调研、在校生学情调研，在充分分析产业发展趋势和行业企业人才需求的基础上，科学合理确定了专业培养目标与培养规格。二是充分挖掘课程思政元素，将课程思政、专业思政的要求融入课程描述中，形成协同效应。三是探索“岗课赛证”融合育人，将职业资格证书、职业技能等级证书、职业技能竞赛的标准、内容与要求融入课程体系中。 5.修订重点 1）课程组成方面，对照工程造价专业国家教学标准，做了如下调整： ①课程性质调整。将原专业基础课程《工程招投标与合同管理》更改为专业核心课程《招投标与合同管理》，将《建筑工程项目管理》调整为专业限选课，将《建设工程法规》调整为专业任选课； ②课程名称调整。6门课程进行名称调整； ③课程结构及课时调整。将《BIM土建算量》（80课时）和《数字造价技术应用》（32课时）统筹调整为《数字造价技术应用》课程（120课时），将《工程造价核心技能实训》调整为3周。 2）教学实施方面，充分融合了信息技术优势，一半以上的课程具备了线上教学能力，以适应互联网时代学生随时随地学习的需求。教学实施过程中，增加了理实一体化教学的比例，丰富课堂教学和实践教学环节，提高教学质量。

专业建设委员会意见	该专业人才培养方案经过市场调研，培养目标与培养规格科学合理，素质、知识、能力目标符合人才培养的需求;课程体系设置符合培养目标的要求;符合教学标准要求。 负责人签字：2024年7月12日
二级学院意见	同意 负责人签字（公章）：2024年7月12日
专家意见	课审通过 专家组长签名：2024.8.12
教务处（医学部）意见	同意 负责人签字（公章）：2024年8月30日
教学工作委员会意见	同意 张衍澜 主任签字：2024年9月1日
学校党委意见	同意 签字：2024年9月5日