湖南电子科技职业学院
HUNAN VOCATIONAL COLLEGE OF ELECTRONIC AND TECHNOLOGY

工程造价专业人才培养方案

专 业 代 码 ： 440501

适 用 年 级 ： 2021级

专业负责人： 龚蔚兰

制 定 时 间 ： 2021年6月1日

学院审批人： 刘汉章

学院审批时间： 2021年6月7日

学 校 审 批 人 ： 任丕顺

学校审批时间： 2021年6月30日

教务处制

编制说明

本方案根据国家教育部《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）、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）、教育部《关于印发<新时代高校思想政治理论课教学工作基本要求>的通知》（教社科〔2018〕2号）、中共中央国务院《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》（2020年3月20日）、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）》等文件要求，对接国家专业教学标准、教学仪器设备标准等国家标准，结合当前经济社会发展对工程造价专业人才需要和我院工程造价专业建设的实际情况进行编制。

本方案在编制过程中，开展了工程造价行业企业调研、毕业生跟踪调研和在校生学情调研，通过分析，明确了工程造价专业面向的职业岗位所需要的素质要求、知识要求和能力要求，并在此基础上形成专业人才培养调研报告，再进一步结合调研报告制定工程造价专业教学标准，确定本专业人才培养目标与培养规格，最后根据人才培养目标明确课程设置及要求、教学进程总体安排、实施保障和毕业要求等内容。人才培养方案起草后，组织校企专家进行讨论与修改，并提交学校党委会议审定通过，将在2021级工程造价专业实施。

目 录

一、专业名称及代码.....1
二、入学要求.....1
三、修业年限.....1
四、职业面向.....1
五、培养目标与培养规格.....2
（一）培养目标.....2
（二）培养规格.....2
六、课程设置及要求.....5
（一）课程体系与对应能力构架.....5
（二）课证融通.....6
（三）课程体系.....6
（四）课程描述.....8
七、教学进程总体安排.....35
（一）全学程教学时间安排表.....35
（二）教学进度表.....36
（三）课时学分统计表.....38
八、实施保障.....38
（一）师资队伍.....38
（二）教学设施.....39
（三）教学资源.....41
（四）教学方法.....42
（五）教学评价.....42
（六）质量管理.....42
九、毕业要求.....44
十、附录.....44
附件1：湖南电子科技职业学院专业人才培养方案制（修）订审核意见表.....45
附件2：湖南电子科技职业学院专业人才培养方案变更审批表.....47

2021级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、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者

三、修业年限

实施弹性学制管理，一般修业年限为3年，弹性修业年限为3~5年；高职专科。

四、职业面向

1、职业面向

主要面向工程（造价）咨询公司、建筑施工企业、建筑装饰工程公司、工程建设监理公司、房地产开发、设计院等企事业单位，从事工程预结算、工程造价招标代理、合同管理、工程咨询、工程监理以及工程造价管理相关软件的技术操作与应用等工作。

本专业面向职业、岗位一览表如表1所示。

表1 面向职业、岗位一览表

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）		职业资格证书或技能等级证书举例
				初始岗位	技术岗位	
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）	造价员	二级造价师	注册二级造价工程师证书 建筑信息模型BIM技能等级证书 建筑工程识图技能等级证书

2、典型工作任务与职业能力分析

本专业典型工作任务与职业能力如表2所示。

表2 初始岗位典型工作任务及能力描述表

面向岗位	职业岗位典型工作任务分析		需要的职业能力
	工作任务	工作要求	
造价员	建筑工程计量	在造价工程师指导下应做到： （1）识读建筑工程施工图纸； （2）建筑及装饰工程量计算的准确性、工程量计算汇编成果的规范性； （3）工程量计算汇编成果的规范性。	（1）具有建筑施工图绘制和识图的能力； （2）具有编制建筑工程预算、工程量清单、工程量清单报价文件的能力； （3）有参与工程投标报价工作的能力； （4）具有运用BIM技术进行工程造价管理的能力； （5）具有BIM建模能力，以及应用BIM技术进行项目管理的能力； （6）具有处理工程变更、价格调整等引起的工程造价变化工作的能力。
	建筑工程计价	在造价工程师指导下应做到： （1）决策阶段投资估算计算的合理性和规范性； （2）设计阶段设计概算编制的合理性和规范性； （3）发承包阶段造价文件编制的合理性和规范性； （4）施工阶段工程结算文件编制的合理性和规范性。	
	建筑工程造价管理	在造价工程师指导下应做到： （1）建设项目设计方案技术经济论证和优化，施工方案技术经济评价； （2）掌握工程施工合同，根据工程目标制定项目成本控制目标； （3）工程变更及合同价款调整和费用索赔计算的科学性和合理性。	

五、培养目标与培养规格

（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水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握钢筋平法识图与计算、建筑工程计量与计价、建设项目招投标与合同管理、工程造价控制等知识，具备消耗量定额的应用、工程量清单编制以及全过程工程造价管理等核心技能，能够进行工程量清单编制、招标控制价、投标报价等文件的编制。面向造价咨询企业、建筑工程施工、工程项目管理等企事业单位，能够从事工程造价等工作的复合型技术技能人才。毕业3～5年后可以考取二级造价师，能独立完成中小型项目工程造价相关工作。

（二）培养规格

1、素质要求

（1）热爱祖国，热爱中国共产党，拥护社会主义制度，践行社会主义核心价值观，具有强烈的民族自豪感与使命感，具有正确的世界观、人生观、价值观。

（2）具有良好的职业道德和诚信品质，崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神；具有职业生涯规划意识。

（3）具有健康的体魄和心理、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，能够适应工程造价岗位的工作环境。

（4）具备一丝不苟、精益求精的工匠精神，爱岗敬业、认真负责的职业精神和甘于吃苦、乐于奉献的劳动精神。

（5）具有健康的心理和健全的人格，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。

（6）具有较强的集体荣誉感、团队合作精神和沟通能力，有强烈的事业心和社会责任感；具备自我学习的能力和适应不同岗位需求变化的能力。

（7）具有一定的艺术和人文素养，崇尚中国传统文化，具有一定的艺术鉴赏与审美能力。

2、知识要求

（1）掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

（2）熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等知识。

（3）熟悉常用建筑材料的名称、规格性能、检验方法、储备保管、使用等方面知识。

（4）了解投影原理，熟悉制图标准和施工图绘制知识；熟悉建筑构造知识。

（5）掌握建筑结构平法相关知识。

（6）熟悉BIM建模基本知识。

（7）熟悉建设工程经济的基本原理和方法。

（8）掌握工程造价原理和工程造价计价知识和编制计价定额的知识。

（9）掌握与建筑市场相关的建设工程招投标与合同管理知识。

（10）掌握工程概预算、工程计量与计价、工程结算编制方法知识。

（11）掌握工程造价控制基本知识。

（12）熟悉基于BIM确定工程造价知识。

（13）熟悉建设工程施工工艺知识。

3、能力要求

（1）具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；

（2）具有基本的计算机操作与软件应用能力；

（3）具有良好的政治明辨是非能力；

（4）具有较好的运动能力与和心理调节能力；

（5）具有一定的创新能力和就业创业能力；

（6）具有一定的艺术鉴赏与审美能力；

（7）具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

（8）能熟练识读土建专业施工图，能准确领会图纸的技术信息的能力，能绘制土建工程竣工图和施工洽商图纸的能力；

（9）具备常用的建筑材料的识别、检测和选用的初步能力；

（10）具备使用BIM软件创建参数化构件和工程项目模型、出具二维施工图和初步效果图等功能的能力；

（11）能够完成建设工程技术经济指标的计算和分析的能力；

（12）具有编制建筑工程预算、工程量清单和工程量清单报价文件的能力；

（13）具有处理工程变更和价格调整等引起的工程造价变化工作的能力；

（14）具有运用BIM软件进行工程造价管理的能力。

六、课程设置及要求

（一）课程体系与对应能力构架

表3 课程体系与对应能力构架一览表

能力		具体能力要求	相关课程
公共能力		良好的语言、文字表达能力和沟通能力	公共英语、大学语文、中国优秀传统文化、文学欣赏、演讲与口才、应用文写作
		基本的计算机操作与软件应用能力	信息技术
		良好的政治明辨是非能力	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、形势与政策、党史国史
		较好的运动能力与和心理调节能力	体育与健康、心理健康教育
		一定的创新能力和就业创业能力	职业发展与就业指导、创新创业教育
		一定的艺术鉴赏与审美能力	艺术欣赏（含美育）、公共礼仪
		探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力	军事技能、军事理论、入学教育、劳动教育、安全教育、专题教育（劳动精神、劳模精神、工匠精神）、高等数学
专业能力	专业基础能力	能熟练识读土建专业施工图，能准确领会图纸的技术信息的能力，能绘制土建工程竣工图和施工洽商图纸的能力	建筑制图、建筑构造与识图、建筑CAD
		具有对常用建筑材料识别、选用及检测的能力	建筑材料
		具备使用BIM软件创建参数化构件和工程项目模型、出具二维施工图和初步效果图等功能的能力	BIM建模
		具有完成建设工程技术经济指标的计算和分析的能力	工程经济
	专业核心能力	具有编制建筑工程预算、工程量清单和工程量清单报价文件的能力	建设工程定额原理与实务、建筑工程计量与计价、钢筋平法识图与计算、建设项目招投标与合同管理
		具有处理工程变更、价格调整等引起的工程造价变化工作的能力	建筑工程计量与计价、工程造价控制
		具有运用BIM软件进行工程造价管理的能力	BIM工程造价软件应用

（二）课证融通

表4 “课证融通”一览表

类别	证书名称	颁证单位	融通课程	
通用证书	高等学校英语应用能力考试证书	高等学校英语应用能力考试委员会	公共英语	
	普通话水平测试等级证书	湖南省语言工作委员会	大学语文、演讲与口才	
“1+X”职业技能等级证书	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	专业基础课程	建筑制图、建筑CAD、BIM建模、建筑构造与识图
			专业核心课程	平法识图与钢筋算量、建筑工程计量与计价
			实践实训课程	建筑CAD与识图综合实训、建筑工程BIM建模综合实训、顶岗实习、毕业设计
			专业拓展（选修）课程	BIM技术应用
	建筑工程识图职业技能等级证书	中望软件	专业基础课程	建筑制图、建筑CAD、建筑构造与识图
			专业核心课程	平法识图与钢筋算量
			实践实训课程	建筑CAD与识图综合实训、顶岗实习、毕业设计
职业资格证书	造价员	湖南省人力资源和社会保障厅	专业基础课程	建筑制图、建筑材料、建筑构造与识图
			专业核心课程	平法识图与钢筋算量、建筑工程计量与计价、建设工程定额原理与实务
			实践实训课程	建筑CAD与识图综合实训、建筑工程工程量计算与计价综合实训、建筑工程钢筋平法识图与计算综合实训、顶岗实习、毕业设计
			专业拓展（选修）课程	建设法规、建筑施工组织、工程造价案例分析

（三）课程体系

课程体系分为两大类：公共基础课程（包括公共必修课程和公共选修课程）和专业（技能）课程（包括专业基础课程、专业核心课程、实践实训课程和专业拓展（选修）课程）。本专业课程体系见下图1所示。

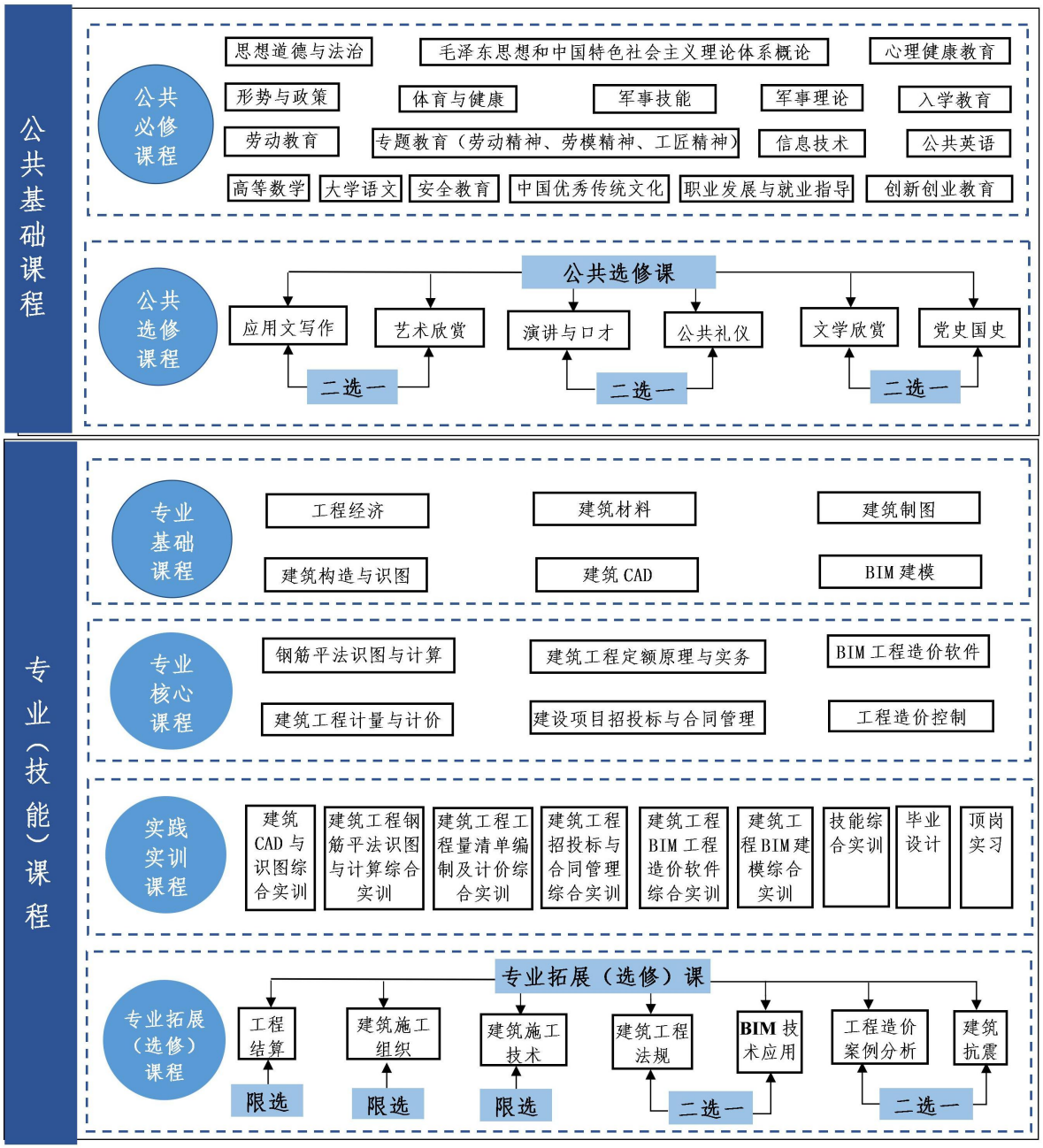
公共基础课程
公共必修课程
思想道德与法治
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论
心理健康教育
形势与政策
体育与健康
军事技能
军事理论
入学教育
劳动教育
专题教育（劳动精神、劳模精神、工匠精神）
信息技术
公共英语
高等数学
大学语文
安全教育
中国优秀传统文化
职业发展与就业指导
创新创业教育
公共选修课程
公共选修课
应用文写作
艺术欣赏
演讲与口才
公共礼仪
文学欣赏
党史国史
二选一
二选一
二选一
专业（技能）课程
专业基础课程
工程经济
建筑材料
建筑制图
建筑构造与识图
建筑 CAD
BIM 建模
专业核心课程
钢筋平法识图与计算
建筑工程定额原理与实务
BIM 工程造价软件
建筑工程计量与计价
建设项目招投标与合同管理
工程造价控制
实践实训课程
建筑 CAD 与识图综合实训
建筑工程钢筋平法识图与计算综合实训
建筑工程工程量清单编制及计价综合实训
建筑工程招投标与合同管理综合实训
建筑工程 BIM 工程造价软件综合实训
建筑工程 BIM 建模综合实训
技能综合实训
毕业设计
顶岗实习
专业拓展（选修）课程
专业拓展课
工程结算
建筑施工组织
建筑施工技术
建筑工程法规
BIM 技术应用
工程造价案例分析
建筑抗震
限选
限选
限选
二选一
二选一

图1 课程体系图

本专业课程设置见下表所示。

表5 课程设置表

课程类别		课程类型	主要课程
公共基础课程	公共必修课	必修	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、形势与政策、心理健康教育、体育与健康、军事技能、军事理论、入学教育、劳动教育、安全教育、专题教育（劳动精神、劳模精神、工匠精神）、信息技术、公共英语、高等数学、大学语文、中国优秀传统文化、职业发展与就业指导、创新创业教育
	公共选修课	选修	应用文写作、艺术欣赏（含美育）、演讲与口才、公共礼仪、文学欣赏、党史国史
专业（技能）课程	专业基础课程	必修	建筑制图、建筑材料、建筑构造与识图、建设法规、BIM建模、工程经济
	专业核心课程	必修	钢筋平法识图与计算、建筑工程计量与计价、建设工程定额原理与实务、建设项目招投标与合同管理、BIM工程造价软件应用、工程造价控制
	实践实训课程	必修	建筑CAD与识图综合实训、建筑工程钢筋平法识图与计算综合实训、建筑工程建模（BIM）综合实训、建筑工程工程量清单编制与计价综合实训、建筑工程招投标与合同管理综合实训、建筑工程BIM工程造价软件综合实训、技能综合实训、毕业设计、顶岗实习
	专业拓展（选修）课程	选修	建筑施工组织、工程结算、建筑工程法规、BIM技术应用、工程造价案例分析、建筑抗震、建筑施工技术

（四）课程描述

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程的描述。公共基础课程包括公共必修课和公共选修课；专业（技能）课程包括专业基础课程、专业核心课程、实践实训课程和专业拓展（选修）课程。具体课程描述如下：

1、公共必修课程

表6 公共必修课程描述表

序号	课程名称	课程目标	课程内容	课程类型	教学要求
1	思想道德与法治	**素质目标：**具备积极进取的人生态度，坚定科学的理想信念；培育爱国主义情怀，提升思想道德素质和法治素养，做有理想有本领有担当的民族复兴大任的时代新人。 **知识目标：**了解新时代的内涵和要求，树立科学的世界观、人生观、价值观；熟悉马克思主义的道德观、法治观；掌握社会主义核心价值观与社会主义法治建设和个人成长成才的关系。 **能力目标：**具有践行社会主义核心价值观的能动性；具有传承中华传统美德，弘扬中国精神，维护宪法法律权威的综合能力。	任务1：新阶段、新使命 任务2：人生的青春之问 任务3：坚定理想信念 任务4：弘扬中国精神 任务5：践行社会主义核心价值观 任务6：明大德、守公德、严私德 任务7：遵法、学法、守法、用法	必修	**教学模式：**采用“理论+实践”、“线上+线下”的教学模式。 **教学方法：**任务驱动法、案例教学法、混合式教学法。 **教学手段：**多媒体教学、信息化教学手段辅助教学。 **考核方式：**形成性考核（占40%）与终结性考核相结合（占60%）。
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	**素质目标：**具备一定的政治理论水平素养和调查研究思维；具备创新变革能力思维。 **知识目标：**了解毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本要义；熟悉习近平新时代中国特色社会主义思想的深刻内涵；掌握中国共产党作为领导核心对中国特色社会主义事业的引领作用。 **能力目标：**能够用党的实事求是思想路线培养创新能力；能够用党的创新理论分析改革开放进程中出现的问题和矛盾，并提出对策和建议。	任务1：毛泽东思想概论； 任务2：邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观； 任务3：习近平新时代中国特色社会主义思想； 任务4：实践教学。	必修	**教学模式：**采用理实一体教学、线上、线下混合教学模式。 **教学方法：**任务驱动法、案例分析法、问题研讨法。 **教学手段：**多媒体教学、信息化手段辅助教学。 **考核方式：**形成性考核（占40%）与终结性考核(占60%）相结合。

序号	课程名称	课程目标	课程内容	课程类型	教学要求
3	形势与政策	**素质目标：**增强关心国际国内大事的积极性和自主探究的主动性；形成辩证的马克思主义形势观、政策观；形成对职业、社会、民族和国家的责任感和荣誉感；提升学生爱国主义素养。 **知识目标：**了解8个专题所涉重大国际国内大事件的发展过程和基本逻辑；理解国家相关政策、党的最新战略方针；熟悉与专题相关的习近平新时代中国特色社会主义思想。 **能力目标：**能够正确理解国际国内形势与党和国家的方针政策；能够进行社会调研和实践；能够理论联系实际，辩证分析8个专题涉及的国际国内大事件，正确判断大是大非。	任务1：我国改革开放和社会主义现代化建设的形势、任务和发展成就； 任务2：讲述党的基本理论、基本路线、基本纲领和基本经验； 任务3：党和国家重大方针政策、重大活动和重大改革措施，国际形势与外交方略； 任务4：以教育部社科司印发的关于高校“形势与政策”教育教学要点为依据，结合大学生时事报告，讲解学生关注的国内外热点。	必修	**教学模式：**采用线上、线下混合教学模式。 **教学方法：**任务驱动法、案例分析法、问题研讨法。 **教学手段：**多媒体教学、信息化手段辅助教学。 **考核方式：**形成性考核（占40%）与终结性考核（占60%）相结合。
4	心理健康教育	**素质目标：**通过教学，帮助高职学生树立心理健康意识和面临心理困惑、心理危机时的自助和求助意识；能正确认识自我，悦 纳自我，善待他人；培养积极向上的心态、健全的人格和良好的个性品质；预防和缓解心理问题，优化心理品质。 **知识目标：**帮助学生了解心理健康教育课程涉及的心理学知识，理解大学生心理健康的标准及容易出现的心理健康问题；提高学生自我认知，培养学生的自我调节能力，包括适应大学生活和社会生活的能力、自立自控能力、健全人格、情绪管理能力、应对压力和挫折的能力、正确处理人际和恋爱的能力、应对和防治精神障碍和危机的能力。 **能力目标：**在心理健康教育的教学活动中，教师根据教学内容和特点，采取多种教学方法，发挥学生的主体作用，让学生通过自主探究、合作学习的方式，达到心理健康教育的目的。	任务1：心理健康基础知识； 任务2：大学生自我意识； 任务3：大学生人格发展； 任务4：大学生情绪管理； 任务5：大学生压力管理与挫折应对； 任务6：大学生人际关系； 任务7：大学生学习心理； 任务8：大学生网络心理调适； 任务9：大学生恋爱与性心理； 任务10：生命教育与心理危机。	必修	**教学模式：**采用理论与体验教学相结合、讲授与训练相结合的模式。 **教学方法：**采用课堂讲授、案例分析、小组讨论、心理测试、团体训练、情境表演、角色扮演等教学方法。 **教学手段：**采用多媒体、在线开放课程辅助教学。 **考核方式：**形成性考核（占40%）与终结性考核（占60%）相结合。

序号	课程名称	课程目标	课程内容	课程类型	教学要求
5	体育与健康	**素质目标：**增强体质，增进健康，全面提高学生的体能和对自然环境的适应能力，促进学生身心健康全面发展。 **知识目标：**体验运动乐趣，掌握一项自己喜爱的运动项目，培养终身锻炼身体的习惯；发展学生个性，培养竞争意识和顽强的意志品质。 **能力目标：**掌握锻炼身体的方法，提高自我锻炼的能力；树立群体意识和集体荣誉感，培养团结协作、遵纪守法以及自控自律的优良品质。	任务1：理论知识，具体包括正确进行身体锻炼的基本手段与方法、学生体质健康测试的内容及方法、在运动中如何预防运动损伤以及处理的方法、各类体育项目的基本竞赛知识以及奥林匹克的发展史。 任务2：篮球运动的基本脚步动作；篮球运动的传接球、运球、投篮等技术；篮球运动中简单的进攻、防守战术；教学比赛各项技术的综合运用。 任务3：健美操，身体各部位基本动作及基本步伐，头颈部动作、肩部动作、上肢动作、胸部动作、腰部动作、髋部动作、下肢动作、基本步伐等，掌握第三套全国大众健美操一级规定动作。 任务4：足球，掌握好传球、停球、运球、头顶球、抢断球等基本技术动作；学会运用局部二过一进攻、边路进攻战术和中路进攻、个人防守战术和全队防守等基本战术。 任务5：武术，掌握段位拳、二十四式简化太极拳、初级长拳的基本动作技术。	必修	**教学模式：**采用理实一体教学模式。 **教学方法：**任务驱动、演示法、练习法。 **教学手段：**使用在线开放课程辅助教学。 **考核方式：**形成性考核（占40%）与终结性考核（占60%）相结合。

序号	课程名称	课程目标	课程内容	课程类型	教学要求
6	军事技能	**素质目标：**具备国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念。 **知识目标：**了解基本军事知识；熟悉国防知识；掌握基本军事理论与军事技能。 **能力目标：**能够加强组织纪律性，促进综合素质的提高，为中国人民解放军训练储备合格后备兵员和培养预备役军官打下坚实基础。	任务1：教官指导下的完成基本军事技能训练，开展国情、军情、形势讲座教育； 任务2：普法教育、校纪校规教育报告会； 任务3：其它形式入学教育、专业讲座等。	必修	**教学模式：**采用理实一体教学模式。 **教学方法：**讲授法、演示法、练习法。 **教学手段：**使用在线开放课程辅助教学。 **考核方式：**形成性考核（占40%）与终结性考核(占60%）相结合。
7	军事理论	**素质目标：**具备国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念。 **知识目标：**了解基本军事知识；熟悉国防知识；掌握基本军事理论与军事技能。 **能力目标：**能够加强组织纪律性，促进综合素质的提高，为中国人民解放军训练储备合格后备兵员和培养预备役军官打下坚实基础。	任务1：中国国防； 任务2：国家安全； 任务3：军事思想； 任务4：现代战争； 任务5：信息化装备； 任务6：共同条令教育和训练； 任务7：射击与战术训练； 任务8：防卫技能与站时防护训练； 任务9：战备基础与应用。	必修	**教学模式：**采用线上教学模式。 **教学方法：**讲授法、演示法。 **教学手段：**使用在线开放课程辅助教学。 **考核方式：**形成性考核（占40%）与终结性考核(占60%）相结合。
8	入学教育	**素质目标：**具备正确的大学生世界观、人生观、价值观。 **知识目标：**了解专科学校的系统结构、办学形式和动作机制；掌握自己所学专业的学习目标、就业方向。 **能力目标：**能够了解自己所学专业整个课程的逻辑框架，尽快了解和适应新环境、融入大学生活、明确学习目的、增强学习动力做好准备。	任务1：大学生活适应教育； 任务2：学校规章制度教育； 任务3：专业发展与规划教育； 任务4：文明修身教育； 任务5：思想政治教育； 任务6：心理与卫生健康教育； 任务7：资助政策教育； 任务8：安全教育。	必修	**教学模式：**采用多媒体、讲座等教学模式。 **教学方法：**讲授法。 **教学手段：**使用多媒体辅助教学。 **考核方式：**形成性考核。

序号	课程名称	课程目标	课程内容	课程类型	教学要求
9	劳动教育	**素质目标：**具备正确的劳动意识，具备尊重劳动、尊重知识、尊重人才、尊重创造的意识。 **知识目标：**了解劳动科学理论、基本知识，熟悉劳动科学的基本概念、基本知识。 **能力目标：**能够深刻认识人类劳动实践的创造本质，深入理解劳动实践对于立德树人的重要性。	任务1：了解劳动教育重要性、必要性等内容，学习学院《劳动教育课考核细则》等相关管理制度； 任务2：了解岗位分配及岗位任务和要求。	必修	**教学模式：**采用理实一体教学模式。 **教学方法：**讲授法、练习法。 **教学手段：**课堂教学、岗位实践。 **考核方式：**根据岗位工作质量测评评定成绩。
10	安全教育	**素质目标：**具备应对危机突发事件意识。 **知识目标：**掌握基本生存、自救和救助技能。 **能力目标：**能够掌握常见运动创伤的预防与处置方法。	任务1：人身安全篇； 任务2：财物安全篇； 任务3：实践安全篇； 任务4：心理与社交安全篇； 任务5：政治安全与自然灾害防范篇。	必修	**教学模式：**采用理实一体教学模式。 **教学方法：**案例教学法。 **教学手段：**使用在线开放课程辅助教学。 **考核方式：**形成性考核（占40%）与终结性考核(占60%）相结合。
11	专题教育（劳动精神、劳模精神、工匠精神）	**素质目标：**养成学生尊重劳动、热爱劳动、爱岗敬业、甘于奉献、精益求精、自律自省的优良品质，成长为知识型、技能型、创新型劳动者。 **知识目标：**以党和国家重要政策文件精神为指导，深刻理解劳动精神、劳模精神、工匠精神内涵及其内在联系。 **能力目标：**通过专题教育，培养学生正确认知、感悟劳动精神、劳模精神、工匠精神的能力，内化于心，外化于行，使之具有践行劳动精神、劳模精神和工匠精神的积极情感和自觉意识。	任务1：劳动精神； 任务2：劳模精神； 任务3：工匠精神。	必修	**教学模式：**采用线上、线下混合教学模式。 **教学方法：**案例教学法。 **教学手段：**使用在线开放课程辅助教学。 **考核方式：**实施过程性考核+综合性考核，过程考核实行随堂考核，综合考核形式以完成理解劳模、劳动、工匠精神研究报告的形式进行。

序号	课程名称	课程目标	课程内容	课程类型	教学要求
12	信息技术	**素质目标：**提高计算机专业及网络安全素质，培养学生协作解决问题的能力。 **知识目标：**使学生对计算机学科有一个整体的认识，熟悉操作环境以及基本操作。 **能力目标：**具备使用常用办公软件处理日常事务的能力，为后续课程和专业学习奠定计算机技能基础。	任务1：计算机系统基本知识； 任务2：Windows 7基本知识及文件管理操作； 任务3：Word中表格的创建和设计； 任务4：文档的板面设计与编排； 任务5：Excel工作簿操作； 任务6：Excel数据处理； 任务7：设计制作PPT文档。	必修	**教学模式：**采用理实一体教学模式。 **教学方法：**任务驱动、案例教学法。 **教学手段：**使用在线开放课程辅助教学。 **考核方式：**形成性考核（占40%）与终结性考核（占60%）相结合。
13	公共英语	**素质目标：**具有中国情怀，尊重世界多元文化，拓宽国际视野，坚定文化自信，树立中华民族共同体意识和人类命运共同体意识，有效进行跨文化交际，用英语传播中国文化。 **知识目标：**在日常生活和职场情境中用英语进行有效沟通，运用英语语言知识和语言技能比较准确地理解和表达信息、观点、情感，进行有效沟通。 **能力目标：**良好的自我学习管理，自主学习习惯，形成终生学习的意识和能力。能够识别和理解英语使用者或者英语本族语者的思维方式和特点，提升自身思维的逻辑性、思辨性和创新性。	任务1：主题类别。与职业相关的教学主题，职业与个人、职业与社会、职业与环境，反映中外优秀文化。在不同主题、话题情境中运用英语完成职场情景活动； 任务2：语篇类型。职场典型语篇、多媒体等多模态语篇；专业职场相关的应用文、说明文、记叙文、议论文、融媒体材料等多体裁语篇； 任务3：语言知识。职场涉外发展所应具备的英语语言应用词汇、语法、语篇和语用知识。夯实语法基础，培养语篇意识，提升语用能力，提高跨文化表达能力； 任务4：文化知识。在职场案例中创设情景，了解和感悟中外优秀文化的内涵，培养学生用英语讲述中国故事的能力； 任务5：职业英语技能。在职场中运用英语进行有效沟通，选择贴近岗位需求的话题，培养理解技能、表达技能和互动技能； 任务6：语言学习策略。将策略教学有机融入语言教学，包括元认知策略、认知策略、交际策略、情感策略等。	必修	**教学模式：**采用“理论+实践”的教学模式。 **教学方法：**情景教学法、任务教学法、分层次教学法。 **教学手段：**多媒体教学+使用在线开放课程辅助教学。 **考核方式：**形成性考核（占40%）与终结性考核（占60%）相结合。

序号	课程名称	课程目标	课程内容	课程类型	教学要求
14	高等数学	**素质目标：**引导学生感悟数学文化，启迪心智，增进素质，提升手脑并用的能力，厚植家国共担的情怀。 **知识目标：**掌握函数与极限、导数与微分、不定积分与定积分、线性代数基础知识与概率统计知识、运用Matlab解决数学中复杂的计算问题。 **能力目标：**培养逻辑思维能力，培养数学计算、实验能力。	任务1：函数、极限与连续； 任务2：一元函数微分及其应用（包含曲率）； 任务3：一元函数积分及其应用（包含几何应用）； 任务4：概率统计基础。	必修	**教学模式：**采用线上、线下混合教学模式。 **教学方法：**案例导入法、任务驱动法、讲授法。 **教学手段：**板书、多媒体、在线开放课程辅助教学。 **考核方式：**形成性考核（占40%）与终结性考核（占60%）相结合。
15	大学语文	**素质目标：**培养学生具有仁爱、孝悌、向善的人文情怀，具备精益求精、持之以恒、勇于开拓的工匠精神，养成勤学、谦让、诚信、刚毅的品格，树立正确的人生观、价值观和世界观。 **知识目标：**了解基本的文学常识；熟悉文学鉴赏的基本原理；掌握阅读、分析文学作品的基本方法。 **能力目标：**具备良好的阅读习惯和母语驾驭能力；能够运用文学术语阅读、欣赏文学作品，正确描述、评价文学现象，自由抒发对自然、社会、人生的感受。	任务1：明德修身篇； 任务2：家国情怀篇； 任务3：自然生命篇； 任务4：工匠精神篇； 任务5：爱情如歌篇； 任务6：诗意花园篇。	必修	**教学模式：**采用“线上+线下”翻转课堂、混合式教学模式。 **教学方法：**讲授法、演示法、问答法、讨论法、练习法、案例教学法、合作学习法、探究学习法。 **教学手段：**板书、多媒体、在线开放课程辅助教学。 **考核方式：**形成性考核（占40%）与终结性考核（占60%）相结合。
16	中国优秀传统文化	**素质目标：**增进对中华优秀传统文化的认同感和归属感，树立文化自信，涵养社会主义核心价值观，提升精神境界和职业素养。 **知识目标：**了解中国优秀传统文化的丰富内涵，深入体验中华文化中深厚的精神底蕴。 **能力目标：**能从中华优秀传统文化中汲取做人做事的智慧和力量，培养健康的情趣追求、优雅的审美意识和厚实的人文精神。	任务1：中国传统文化概述； 任务2：中国的传统宗教思想； 任务3：中国的传统治家智慧； 任务4：湖湘精神文化； 任务5：中国的传统艺术； 任务6：中国的传统礼仪； 任务7：中国的传统中医养生； 任务8：中国的传统饮食； 任务9：中国的传统科学技术； 任务10：中国的传统服饰； 任务11：中国的传统茶文化； 任务12：中国的传统商贸； 任务13：中国的古代教	必修	**教学模式：**采用“线上+线下”翻转课堂、混合式教学模式。 **教学方法：**讲授法、演示法、问答法、讨论法、练习法、案例教学法、合作学习法、探究学习法。 **教学手段：**板书、多媒体、在线开放课程辅助教学。 **考核方式：**形成性考核（占40%）与终结性考核（占60%）相结合。

序号	课程名称	课程目标	课程内容	课程类型	教学要求
			育； 任务14：中国的传统节日； 任务15：中国的传统节气； 任务16：中国优秀传统文化实践活动课。		
17	职业发展与就业指导	**素质目标：**能够树立职业生涯发展的自觉意识，树立积极正确的职业态度和就业观念，把个人发展与国家需要、社会发展相结合，自愿为个人的生涯发展和社会发展主动付出、积极努力。 **知识目标：**了解职业发展的阶段特点；了解自身角色、未来职业的特性；熟悉就业形势与政策法规；掌握相关的职业分类知识以及就业创业的基本知识。 **能力目标：**掌握自我认知与分析技能，信息搜索与管理技能，职业生涯决策技能，求职技能等；能够灵活运用各种通用技能，妥当地解决在就业时、职业发展中遇到的实际问题。	任务1：认识职业生涯规划； 任务2：认识自我； 任务3：认识环境； 任务4：职业决策； 任务5：大学学涯规划； 任务6：就业的准备工作； 任务7：就业心理适应； 任务8：就业权益保护； 任务9：创业教育； 任务10：就业形势与政策。	必修	**教学模式：**采用“线上+线下”翻转课堂、混合式教学模式。 **教学方法：**讲授法、演示法、问答法、讨论法、练习法、案例教学法、合作学习法、探究学习法。 **教学手段：**板书、多媒体、在线开放课程辅助教学。 **考核方式：**形成性考核（占40%）与终结性考核（占60%）相结合。
18	创新创业教育	**素质目标：**具备一定的创新意识，树立科学的创新创业观，提高社会责任感和创业精神，促进个人的全面发展。 **知识目标：**了解创业的基本概念、基本原理和基本方法；熟悉创业的产生与演变的过程；掌握创新思维提升的基本方法。 **能力目标：**能够对互联网经济趋势有较为全面的认识，具备主动适应互联网经济大趋势的能力；能够逐步形成创新创业者的科学思维，掌握项目运营过程中的管理办法。	任务1：创新思维； 任务2：创新方法； 任务3：创业机会； 任务4：创业资源； 任务5：创业计划。	必修	**教学模式：**采用“线上+线下”翻转课堂、混合式教学模式。 **教学方法：**讲授法、演示法、问答法、讨论法、练习法、案例教学法、合作学习法、探究学习法。 **教学手段：**板书、多媒体、在线开放课程辅助教学。 **考核方式：**形成性考核（占40%）与终结性考核（占60%）相结合。

2、公共选修课程

表7 公共选修课程描述表

序号	课程名称	课程目标	课程内容	课程类型	教学要求
1	应用文写作	**素质目标：**培养细致、严谨、务实的学习习惯，增强职业意识，提高职业素养。 **知识目标：**了解应用文写作的基础理论知识，掌握各种书写的基本格式与要求。 **能力目标：**能够顺畅阅读应用文各种文体，准确提炼所需信息，并具备规范书写日常应用文书的能力。	任务1：应用文写作的概论； 任务2：行政公文的写作； 任务3：事务文书的写作； 任务4：专用文书的写作； 任务5：会务文书的写作。	选修	**教学模式：**采用“线上+线下”翻转课堂、混合式教学模式。 **教学方法：**讲授法、演示法、问答法、讨论法、练习法、案例教学法、合作学习法、探究学习法。 **教学手段：**板书、多媒体、在线开放课程辅助教学。 **考核方式：**形成性考核（占40%）与终结性考核（占60%）相结合。
2	艺术欣赏（含美育）	**素质目标：**具备审美意识及个人艺术修养。 **知识目标：**了解艺术的本质与特征、艺术的起源、艺术的功能、文化系统中的艺术、艺术的种类；熟悉艺术创作、艺术作品、艺术鉴赏、音乐鉴赏、书法鉴赏、影视鉴赏、戏剧鉴赏、戏曲鉴赏等方面知识；掌握从美学和文化学的角度来研究艺术的方法。 **能力目标：**能够探索和发掘艺术与美学的人文精神。	任务1：美术概论，美术基础知识讲解和介绍； 任务2：原始美术，史前文化的美术表现； 任务3：西方艺术欣赏，多元艺术的发展和不同画派的形成； 任务4：雕塑艺术欣赏，不同国家的雕塑艺术魅力； 任务5：建筑艺术欣赏，建筑园林的造型和工艺鉴赏； 任务6：中国画欣赏、水墨意境的体现； 任务7：平面设计欣赏，设计的形成方式和表现手法。	选修	**教学模式：**采用线上、线下混合教学模式。 **教学方法：**任务驱动、案例教学方法。 **教学手段：**使用在线开放课程辅助教学。 **考核方式：**形成性考核（占40%）与终结性考核（占60%）相结合。

序号	课程名称	课程目标	课程内容	课程类型	教学要求
3	演讲与口才	**素质目标：**培养学生具备乐观、自信的自我认知能力；养成良好的思辨习惯，形成较好的团队合作精神。 **知识目标：**了解言语交际的重要作用、基本原则、习得方法；掌握有声语言、态势语言、演讲口才、社交口才、求职口才，营销口才和医护口才的基本定义、使用技巧与要求。 **能力目标：**能够使用正确的方法与技巧进行日常生活、工作的沟通交流；能够在不同的场合顺利完成个人演讲。	任务1：普通话； 任务2：态势语言； 任务3：即兴演讲； 任务4：拟稿演讲； 任务5：社交口才； 任务6：求职口才； 任务7：营销口才； 任务8：医护口才。	选修	**教学模式：**采用“线上+线下”翻转课堂、混合式教学模式。 **教学方法：**讲授法、演示法、问答法、讨论法、练习法、案例教学法、合作学习法、探究学习法。 **教学手段：**板书、多媒体、在线开放课程辅助教学。 **考核方式：**形成性考核（占40%）与终结性考核（占60%）相结合。
4	公共礼仪	**素质目标：**具备良好的礼仪素养和职业形象。 **知识目标：**了解各类礼仪行为规范的基本技巧及操作方法；掌握通过礼仪提升自己良好社会形象的方法。 **能力目标：**能够展示自己良好的礼仪规范；能够更好地胜任工作岗位，从而增强就业竞争力。	任务1：形象美的塑造； 任务2：基础礼仪； 任务3：交际礼仪； 任务4：习俗礼仪； 任务5：涉外礼仪； 任务6：礼仪的性质与功用。	选修	**教学模式：**采用线上、线下混合教学模式。 **教学方法：**任务驱动教学方法。 **教学手段：**使用在线开放课程辅助教学。 **考核方式：**形成性考核（占40%）与终结性考核（占60%）相结合。

序号	课程名称	课程目标	课程内容	课程类型	教学要求
5	文学欣赏	**素质目标：**全面提高学生文学素养，培养学生深厚的文化底蕴。 **知识目标：**了解并熟悉文学发展的基本情况；掌握主要作家的生平、代表作品的思想艺术特点。 **能力目标：**提高学生阅读、表达能力，能够独立完成文学文本的欣赏；能够书写品评文本的感受，激发创作的灵感与热情，培养其创新能力。	任务1：文学欣赏概述和中国经典诗词、小说欣赏； 任务2：中国经典散文、戏曲欣赏； 任务3：中国港澳台、欧美、亚洲文学欣赏； 任务4：影视、网络文学欣赏。	选修	**教学模式：**采用“线上+线下”翻转课堂、混合式教学模式。 **教学方法：**讲授法、演示法、问答法、讨论法、练习法、案例教学法、合作学习法、探究学习法。 **教学手段：**板书、多媒体、在线开放课程辅助教学。 **考核方式：**形成性考核（占40%）与终结性考核（占60%）相结合。
6	党史国史	**素质目标：**具备对马克思主义的坚定信仰。传承红色基因，具备高尚的道德品质。 **知识目标：**掌握我们党和国家事业走过的历史脉络。熟悉和了解党和国家的辉煌成就、艰辛历程、历史经验和优良传统。 **能力目标：**能够深刻领悟中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好。能够运用马克思主义的立场、观点和方法分析问题和解决问题。	任务1：中国共产党的成立； 任务2：中国革命的新道路； 任务3：抗日战争的中流砥柱； 任务4：新中国的建立； 任务5：建设有中国特色的社会主义； 任务6：中国特色社会主义的接续发展； 任务7：中国特色社会主义进入新时代。	选修	**教学模式：**采用线上、线下混合教学模式。 **教学方法：**案例教学、情境教学。 **教学手段：**多媒体教学、在线开放课程辅助教学。 **考核方式：**形成性考核与终结性考核相结合。

3、专业基础课程

表8 专业基础课程描述表

序号	课程名称	课程目标	课程内容	课程类型	教学要求
1	工程经济	**素质目标：**1.培养学生遵纪守法意识；2.训练吃苦耐劳、一丝不苟的工作作风，使其具备良好的与人相处、与人沟通的综合素质；3.诚实守信和忠诚企业。 **知识目标：**1.掌握资金时间价值的计算公式；2.熟悉现金流量图的含义；3.掌握静态分析、动态分析的评价指标及相应的计算公式；4.盈亏平衡分析、敏感性分析、风险分析的概述及计算公式。 **能力目标：**1.具有计算建设项目资金时间价值（利息）的能力；2.具有静态、动态、不确定性分析项目可行性的能力；3.能以团队工作方式完成工程可行性分析的实际工作任务。	任务1：工程项目资金表； 任务2：工程项目指标分析及方案的选择； 任务3：工程项目风险分析及资金来源； 任务4：工程项目评价； 任务5：价值工程。	必修	**教学模式：**采用“理论+实践”的教学模式。 **教学方法：**任务驱动、案例教学等教学方法。 **教学手段：**课堂讲授、实践教学、网络教学、自主学习等。 **考核方式：**形成性考核（占40%）与终结性考核（占60%）相结合。
2	建筑材料	**素质目标：**1.树立作为工程技术和管理人员应有的社会主义职业道德和敬业精神；2.培养学生适应社会的工程素养与团队合作意识，勇于挑起责任承担任务；3.挖掘学生的学习潜能与创新潜质，让规范性、严谨性、科学性、完整性及通用性相融合，应用于材料的学习研究。 **知识目标：**1.掌握建筑材料的组成、结构，技术要求，技术性质；2.掌握水泥、石灰、混凝土、砌筑砂浆、砖、砌块、建筑钢材等材料的基本性质和技术性能；3.了解新型建筑材料，并对新型建筑材料要具备认识和鉴别能力。 **能力目标：**1.通过本课程的学习，能根据工程特点和所处环境情况，正确、理的选择和使用常用建筑材料；2.对常用建筑材料具备取样送样的能力；3.具有依据相应技术质量标准，对常用建筑材料进行检测、验收的能力；4.具有对新材料进行再学习的能力。	任务1：建筑材料的基本性质； 任务2：气硬性胶凝材料； 任务3：水硬性胶凝材料； 任务4：混凝土知识的认知； 任务5：建筑砂浆； 任务6：墙体和屋面材料； 任务7：建筑钢材； 任务8：木材； 任务9：防水材料； 任务10：合成高分子材料； 任务11：绝热材料和吸声材料； 任务12：建筑装饰材料。	必修	**教学模式：**采用“理论+实践”的教学模式。 **教学方法：**任务驱动、案例教学。 **教学手段：**多媒体教学+使用在线开放课程辅助教学。 **考核方式：**形成性考核（占40%）与终结性考核（占60%）相结合。

序号	课程名称	课程目标	课程内容	课程类型	教学要求
3	建筑制图	**素质目标：**1.培养学生良好的职业道德素养；2.严谨的工作态度和一丝不苟的工作作风；3.独立分析与解决具体问题的综合素质能力。 **知识目标：**1.掌握建筑制图国家标准、绘图工具的正确使用；2.投影的基本原理、建筑形体投影图的作图方法、建筑构件剖面图和断面图的作图方法；3.掌握建筑工程图的形成规律和图示内容及作图要求。 **能力目标：**1.制图标准的应用能力、制图工具的使用能力；2.建筑形体和建筑构件的基本绘图能力；3.绘制建筑工程图的能力以及团结协作解决问题的能力。	任务1：点投影的绘制； 任务2：线投影的绘制； 任务3：面投影的绘制； 任务4：体投影的绘制； 任务5：剖面图与断面图； 任务6：建筑施工图绘制。	必修	**教学模式：**采用教学理论与专业实践相结合的教学模式。 **教学方法：**任务驱动、案例教学法、理论联系实际法等教学方法。 **教学手段：**板书、多媒体、在线开放课程辅助教学。 **考核方式：**形成性考核（占40%）与终结性考核（占60%）相结合。
4	建筑构造与识图	**素质目标：**1.培养学生良好的职业素养；2.严谨的工作态度和一丝不苟的工作作风。 **知识目标：**1.掌握房屋各构造组成及其作用、常用构造做法和构造要求；2.熟练识读建筑图以及各类构造图例。 **能力目标：**能根据房屋的功能、自然环境因素、建筑材料及施工技术的实际情况，选择或实施有效、可靠、经济、美观的建筑构造措施。	任务1：基础构造； 任务2：墙体构造； 任务3：楼板构造； 任务4：门窗构造； 任务5：屋顶构造； 任务6：楼梯及其他垂直交通设施构造； 任务7：装饰构造； 任务8：建筑节能构造； 任务9：建筑图识读。	必修	**教学模式：**采用教学理论与专业实践相结合的教学模式。 **教学方法：**任务驱动、案例教学等教学方法。 **教学手段：**板书、多媒体、在线开放课程辅助教学。 **考核方式：**形成性考核（占40%）与终结性考核（占60%）相结合。

序号	课程名称	课程目标	课程内容	课程类型	教学要求
5	**建筑CAD**	**素质目标：**1.培养学生独立思考、吃苦耐劳、一丝不苟的工作作风；2.通过对国家技术规范标准的认识与领会，养成基本的职业素养。 **知识目标：**1.掌握CAD绘图软件的基本命令和绘图技巧；2.掌握绘制三面投影图和轴测图的方法；3.掌握小型建筑工程图样的绘制步骤。 **能力目标：**1.能够完成建筑施工图的绘图环境设置；2.能够应用CAD绘图软件绘制点、线、面、基本形体以及组合体的三面投影图；3.能按照给出图形应用CAD绘图软件绘制基本形体或组合体的轴测图；4.依据制图标准，根据任务要求，能运用CAD绘图软件抄绘小型工程建筑平面图、立面图、剖面图；5.能够对绘图设备与打印样式进行设置，并完成虚拟打印输出。	任务1：绘图基本知识； 任务2：基本绘图与编辑； 任务3：高级绘图与编辑； 任务4：三维绘图与编辑； 任务5：建筑工程图绘制。	必修	**教学模式：**采用“理论+实践”的教学模式。 **教学方法：**任务驱动、案例教学法、理论联系实际法等教学方法。 **教学手段：**板书、多媒体、在线开放课程辅助教学。 **考核方式：**形成性考核（占40%）与终结性考核（占60%）相结合。
6	**BIM建模**	**素质目标：**具备养成严谨细致的工作作风意识。 **知识目标：**1.理解BIM基本概念；2.掌握Revit软件的功能、族的相关概念；3.掌握Revit软件创建建筑信息模型的流程。 **能力目标：**1.能使用BIM技术进行简单建筑类型的平、立、剖面建模设计，并将建模技能运用到实际设计中；2.能够流利使用Revit软件创建工程项目建筑信息模型和参数化族。	任务1：BIM软件工具简介； 任务2：BIM模型整合； 任务3：基于BIM的浏览展示方法、模型检查方法和工程量统计方法； 任务4：用户应用BIM的目标、条件及实施路线； 任务5：BIM成为生产力的关键要素； 任务6：BIM工作环境和资源。	必修	**教学模式：**采用“理论+实践”的教学模式。 **教学方法：**项目教学法、案例教学法。 **教学手段：**板书、多媒体、在线开放课程辅助教学。 **考核方式：**形成性考核（占40%）与终结性考核（占60%）相结合。

4、专业核心课程

表 9 专业核心课程描述表

序号	课程名称	课程目标	课程内容	课程类型	教学要求
1	钢筋平法识图与计算	**素质目标：**1.在教学过程中围绕社会主义核心价值观，结合各种建筑工程钢筋算量进行案例教学；2.选用典型案例激起学生学习兴趣，寻找学习的乐趣，使学生从被动学习变为主动学习。 **知识目标：**1.使学生了解钢筋工程量计算基本方法；2.了解钢筋单根长度与根数的计算方法，了解钢筋混凝土保护层的含义与取定，了解钢筋锚固长度的含义与取定，了解钢筋的连接方式与应用情况；3.具备基础、柱、墙、梁、板等混凝土主体结构构件平法的识图能力，能够根据16G101规范分析基础、柱、墙、梁、板、等混凝土主体结构构件钢筋构造做法。 **能力目标：**1.能够熟练、准确的识读建筑工程凝土结构钢筋平法施工图；2.能够熟练、准确的查阅并使用16G101平法标准图集；3.能够计算钢筋工程量。	任务1：钢筋工程量计算基础； 任务2：混凝土基础构件钢筋计算； 任务3：混凝土柱构件钢筋计算； 任务4：混凝土墙构件钢筋计算； 任务5：混凝土梁构件钢筋计算； 任务6：混凝土板构件钢筋计算。	必修	**教学模式：**采用线上、线下结合的混合教学模式。 **教学方法：**任务驱动法、项目导向法、讨论法、情景教学法等。 **教学手段：**多媒体教学+使用在线开放课程辅助教学。 **考核方式：**形成性考核（占40%）与终结性考核（占60%）相结合。
2	建筑工程计量与计价	**素质目标：**1.培养学生在造价编制工作过程的独立思考、吃苦耐劳、一丝不苟的造价精神； 2.培养学生公平公正、严谨无私的造价作风；3.培养业务精良，善于沟通的专业能力；4.培养学生服务公司、敬业敬岗、互助和谐、胸怀宽阔的高尚情操。 **知识目标：**1.了解建筑工程预算定额的内容使用与换算费用组成与计算方法；2.掌握建筑面积、土石方工程量、砌筑工程量、脚手架工程量、混凝土工程量、金属结构工程量、门窗工程量、楼地面工程量、屋面及防水工程量、单价措施项目工程量、装饰工程量的计算规则和计算方法。	任务1：建筑工程费用组成与计算方法； 任务2：建筑面积、土石方工程工程量的计算； 任务3：混凝土及钢筋混凝土工程工程量的计算； 任务4：砌筑工程、金属工程、屋面工程工程量的计算； 任务5：楼地面、墙柱面、门窗工程工程工程量的计算； 任务6：分部分项工程费、措施项目费、其他项目、规费、税金计算方法等。	必修	**教学模式：**采用线上、线下结合的混合教学模式。 **教学方法：**任务驱动法、项目导向法、讨论法、情景教学法等。 **教学手段：**多媒体教学+使用在线开放课程辅助教学。 **考核方式：**形成性考核（占40%）与终结性考核（占60%）相结合。

序号	课程名称	课程目标	课程内容	课程类型	教学要求
		能力目标：1.掌握分部分项工程费、措施项目费、其他项目费、规费与税金计算，编制建筑工程预算；2.掌握建筑工程预算确定方法。			
3	**建设工程定额原理与实务**	**素质目标：**1.具有健康的体魄，健全的心理，能够和人友好相处、沟通、交流的素质；2.具有良好的职业道德和敬业爱岗、踏实肯干、谦虚好学、团结合作的精神。 **知识目标：**1.理解建设工程造价与工程建设定额；2.掌握人工、材料、机械台班消耗定额的确定；3.掌握建筑安装工程人工、材料、机械台班单价的确定；4.掌握企业定额、预算定额、概算定额、概算指标和投资估算指标的概念、作用及应用；5.掌握建设工程费用构成内容；6.理解工期定额概念、作用和编制方法。 **能力目标：**1.能熟练运用人工、材料、机械台班消耗定额；2.能确定建筑安装工程人工、材料、机械台班单价；3.能熟练运用企业定额、预算定额、概算定额、概算指标和投资估算指标。	任务1：建设工程造价与工程建设定额； 任务2：人工、材料、机械台班消耗定额的确定； 任务3：建筑安装工程人工、材料、机械台班单价的确定； 任务4：企业定额； 任务5：预算定额； 任务6：概算算指标； 任务7：建设工程费用构成 任务8：工期定额定额、概算指标和投资估； 任务9：工程量清单报价编制理论和方法。	必修	**教学模式：**采用线上、线下结合的混合教学模式。 **教学方法：**任务驱动法、项目导向法、讨论法、情景教学法等。 **教学手段：**多媒体教学+使用在线开放课程辅助教学。 **考核方式：**形成性考核（占40%）与终结性考核（占60%）相结合。
4	**建设项目招投标与合同管理**	**素质目标：**1.树立法律意识，具有团队意识和协作精神；2.训练吃苦耐劳、一丝不苟的严谨工作作风，具有从事与有关工作的责任感、良好的职业道德和敬业精神；3.诚实守信和忠诚企业，从而树立正确的职业观、人生观，践行社会主义核心价值观。 **知识目标：**1.了解建设标准、规范和相关规程及《招标投标法》及其他相关法律；2.熟悉建筑工程招标、投标工作及招标、投标程序；3.熟悉建筑工程合同组成及合同管理要求；4.熟悉施工索赔内容。	任务1：建设项目招标； 任务2：施工项目招标； 任务3：合同法原理； 任务4：建设工程施工合同示范文本； 任务5：FIDIC土木工程施工合同条件； 任务6：施工合同的签订与管理； 任务7：施工索赔。	必修	**教学模式：**采用“理论+实践”的教学模式。 **教学方法：**任务驱动、案例教学法、理论联系实际法等教学方法。 **教学手段：**板书、多媒体、在线开放课程辅助教学。 **考核方式：**形成性考核（占40%）

序号	课程名称	课程目标	课程内容	课程类型	教学要求
		能力目标：1.具有编制工程招标文件，组织工程招标的能力；2.具有编制工程投标文件，参加工程投标的能力；3.能策划、签订和管理施工合同，具有合同管理的能力、能处理工程索赔事件，具有索赔管理的能力；4.能以团队工作方式完成工程招投标实际工作任务。			与终结性考核（占60%）相结合。
5	**BIM工程造价软件应用**	**素质目标：**1.培养学生在造价编制工作过程的独立思考、吃苦耐劳、一丝不苟的造价精神；2.培养学生公平公正、严谨无私的造价作风；3.培养业务精良，善于沟通的专业能力；4.培养学生服务公司、敬业敬岗、互助和谐、胸怀宽阔的高尚情操。 **知识目标：**1.掌握BIM软件计算建筑工程工程量，熟悉工程量计算规则；2.掌握BIM钢筋工程建模的步骤，并且运用软件导出钢筋工程报表；3.掌握运用BIM软件导出土建工程的工程量报表；4.运用BIM土建评分测评软件对建筑构件与工程量进行分析；5.掌握工程造价的基本知识及建筑工程预算的编制原理和方法步骤；6.根据图纸及做法说明构建BIM土建模型；7.熟悉定额、工程量计算规范、建筑结构标准图集、施工手册等资料，具有编制招标控制价的能力。 **能力目标：**1.能够识别建筑工程施工平面图、立面图、剖面图及结构图；2.能够计算建筑工程分部分项工程量；3.能够计算建筑工程钢筋工程量；4.能够熟练应用现行计价办法及相关文件；5.能够编制并审核预算文件；6.具备工程造价过程的预测、控制、评价和调控能力。	任务1：BIM工程造价应用概述； 任务2：BIM钢筋算量软件案例实务； 任务3：BIM土建算量软件案例实务； 任务4：BIM建筑工程计价案例实务。	必修	**教学模式：**采用线上、线下结合的混合教学模式。 **教学方法：**任务驱动法、项目导向法、讨论法、情景教学法等。 **教学手段：**多媒体教学+使用在线开放课程辅助教学。 **考核方式：**形成性考核（占40%）与终结性考核（占60%）相结合。

序号	课程名称	课程目标	课程内容	课程类型	教学要求
6	工程造价控制	**素质目标：**1.培养学生遵纪守法意识；2.训练吃苦耐劳、一丝不苟的工作作风，使其具备良好的与人相处、与人沟通的综合素质；3.诚实守信和忠诚企业。 **知识目标：**1.理解工程造价确定与控制的基本方法； 2.熟悉工程费用项目构成与现行取费标准；3.掌握建设工程不同建设阶段工程造价的编制方法和控制方法；4.熟悉编制建筑工程投资估算；5.熟悉编制建筑工程设计概算；6.熟悉编制建筑工程竣工结算；7.熟悉工程索赔的流程；熟悉工程变更及合同价款调整。 **能力目标：**1.能参与项目各阶段造价管理工作；2.能进行独立思考、自主学习，具备自我认知与评价的能力；3.能利用工程造价管理知识，进行成本分析与核算。	任务1：工程造价费用构成； 任务2：建设项目决策阶段造价控制； 任务3：建设项目设计阶段造价控制； 任务4：建设项目招投标阶段造价控制； 任务5：建设项目施工阶段造价控制； 任务6：建设项目验收阶段造价控制。	必修	**教学模式：**采用线上、线下结合的混合教学模式。 **教学方法：**任务驱动法、项目导向法、讨论法、情景教学法等。 **教学手段：**多媒体教学+使用在线开放课程辅助教学。 **考核方式：**形成性考核（占40%）与终结性考核（占60%）相结合。

5、实践实训课程

表10 实践实训课程描述表

序号	课程名称	课程目标	课程内容	课程类型	教学要求
1	**建筑CAD与识图综合实训**	**素质目标：**1.具备团队合作精神；2.具备耐心细致、认真负责的工匠精神。 **知识目标：**1.掌握CAD基本界面、常用命令；2.掌握CAD绘图的相关制图标准及要求；3.掌握土建施工图的绘制。方法。 **能力目标：**1.能够提高学生独立分析问题的能力；2.能够培养学生在实践中的综合应用能力；3.能够培养学生的综合识图和绘图的专业能力；4.能够利用CAD软件绘制建筑平面、立面、剖面及详图等施工图和结构详图。	任务1：绘制某工程建筑施工图； 任务2：绘制某工程结构施工图； 任务3：绘制建筑平面图； 任务4：绘制建筑剖面图； 任务5：绘制基础平面图； 任务6：绘制梁平面配筋图。	必修	**教学模式：**采用教学理论与专业实践相结合的教学模式。 **教学方法：**主要采用讲授法、任务驱动法和小组讨论合作学习法等教学方法。 **教学手段：**板书、多媒体、在线开放课程辅助教学。 **考核方式：**本课程为考查课程，根据学生实训过程表现及实训成果综合评定。
2	**建筑工程BIM建模综合实训**	**素质目标：**1.具备社会责任感和良好的职业操守，爱岗敬业，团结协作的精神； 2.具备认真负责、耐心细致的工作作风，终生学习理念。 **知识目标：**1.理解BIM基本概念；2.掌握Revit软件的功能、族的相关概念；3.掌握Revit软件创建建筑信息模型的流程；4.掌握Revit模型的相关应用。 **能力目标：**1.能够使用Revit软件创建工程项目建筑信息模型和参数化族；2.能够应用Revit模型生成建筑施工图纸、三维效果图和漫游动画；3.能够应用Revit模型进行碰撞分析，室内净高分析、施工材料净用量提取、施工过程模拟。	任务1：BIM基本概念与Revit软件基础； 任务2：创建某别墅的标高和轴网； 任务3：创建某别墅的基础、柱、梁、墙体； 任务4：创建某别墅的门、窗、幕墙； 任务5：创建某别墅的楼板和屋顶； 任务6：创建某别墅的楼梯和栏杆扶手； 任务7：创建某别墅的台阶、散水、墙饰条、檐沟、坡道； 任务8：创建某别墅的阳光棚架和露台栏杆； 任务9：创建某别墅的场地、三维渲染图、漫游动画； 任务10：创建参数化； 任务11：创建概念体量。	必修	**教学模式：**采用教学理论与专业实践相结合的教学模式。 **教学方法：**主要采用讲授法、任务驱动法和小组讨论合作学习法等教学方法。 **教学手段：**板书、多媒体、在线开放课程辅助教学。 **考核方式：**本课程为考查课程，根据学生实训过程表现及实训成果综合评定。

序号	课程名称	课程目标	课程内容	课程类型	教学要求
3	建筑工程钢筋平法识图与计算综合实训	**素质目标：**1.培养和建立学生的竞争意识，勇于奋斗、乐观向上；2.有较强的集体意识和团队合作精神，具备社会责任感和社会参与意识。 **知识目标：**1.使学生了解钢筋工程量计算基本方法；2.了解钢筋单根长度与根数的计算方法，了解钢筋混凝土保护层的含义与取定，了解钢筋锚固长度的含义与取定，了解钢筋的连接方式与应用情况；3.具备基础、柱、墙、梁、板等混凝土主体结构构件平法的识图能力，能够根据16G101规范分析基础、柱、墙、梁、板、等混凝土主体结构构件钢筋构造做法；4.学会根据实际建筑施工图、施工方案计算相应结构构件钢筋工程量，学会编制钢筋工程量计算书。 **能力目标：**1.能够熟练、准确的识读建筑工程凝土结构钢筋平法施工图；2.能够熟练、准确的查阅并使用16G101平法标准图集；3.能够计算并审核钢筋工程量；4.能够以团队工作方式完成钢筋算量的工作任务；5.具有钢筋算量的预测、控制、评价和调控能力。	任务1：钢筋工程量计算基础； 任务2：混凝土基础构件钢筋计算； 任务3：混凝土柱构件钢筋计算； 任务4：混凝土墙构件钢筋计算； 任务5：混凝土梁构件钢筋计算； 任务6：混凝土板构件钢筋计算。	必修	**教学模式：**采用线上、线下结合的混合教学模式。 **教学方法：**任务驱动法、项目导向法、讨论法、情景教学法等。 **教学手段：**多媒体教学+使用在线开放课程辅助教学。 **考核方式：**本课程为考查课程，根据学生实训过程表现及实训成果综合评定。
4	建筑工程工程量清单编制与计价综合实训	**素质目标：**1.具备吃苦耐劳、一丝不苟的造价工作作风；2.具有独立解决问题和与人协作的能力。 **知识目标：**1.了解建筑工程预算定额的内容使用与换算费用组成与计算方法；2.掌握建筑面积、土石方工程量、砌筑工程量、脚手架工程量、混凝土工程量、金属结构工程量、门窗工程量、楼地面工程量、屋面及防水工程量、单价措施项目工程量、装饰工程量计算。	任务1：建筑工程费用组成与计算方法； 任务2：建筑面积、土石方工程工程量的计算； 任务3：混凝土及钢筋混凝土工程工程量的计算； 任务4：砌筑工程、金属工程、屋面工程工程量的计算； 任务5：楼地面、墙柱面、门窗工程工程工程量的计算；	必修	**教学模式：**采用线上、线下结合的混合教学模式。 **教学方法：**任务驱动法、项目导向法、讨论法、情景教学法等。 **教学手段：**多媒体教学+使用在线开放课程辅助

序号	课程名称	课程目标	课程内容	课程类型	教学要求
		能力目标：1.掌握分部分项工程费、措施项目费、其他项目费、规费与税金计算；编制建筑工程预算；2.掌握建筑工程预算确定方法。	任务6：分部分项工程费、措施项目费、其他项目、规费、税金计算方法等。		教学。 **考核方式：**本课程为考查课程，根据学生实训过程表现及实训成果综合评定。
5	**建筑工程招投标与合同管理综合实训**	**素质目标：**1.具备吃苦耐劳、一丝不苟的造价工作作风；2.具有独立解决问题和与人协作的能力。 **知识目标：**1.掌握工程招标与投标的基本程序与内容；2.掌握施工合同管理的内容及方法；3.掌握工程投标报价技巧及索赔理论与方法。 **能力目标：**1.培养学生了解建筑法、工程招标投标法；2.能够对工程项目进行招标与投标；3.能使用工程投标报价技巧及索赔理论与方法对工程合同进行索赔与反索赔。	任务1：工程项目招标实训； 任务2：工程项目投标实训； 任务3：开标、评标、定标实训； 任务4：建设工程合同实训； 任务5：工程索赔实训； 任务6：FIDIC合同条款实训。	必修	**教学模式：**采用线上、线下结合的混合教学模式。 **教学方法：**任务驱动法、项目导向法、讨论法、情景教学法等。 **教学手段：**多媒体教学+使用在线开放课程辅助教学。 考核方式：本课程为考查课程，根据学生实训过程表现及实训成果综合评定。
6	**建筑工程BIM工程造价软件综合实训**	**素质目标：**1.培养学生严谨、细致、认真的工作作风；2.培养学生团结协作的团队精神。 **知识目标：**1.熟悉湖南省建筑装饰装修工程消耗量标准及湖南省建设工程计价办法；2.熟悉建设工程工程量清单计价规范和房屋建筑与装饰工程工程量计算规范；3.掌握土建计量平台软件、计价软件的模块特点以及特殊构件的处理方法。 **能力目标：**1.能较为熟练地按照工程图纸应用 BIM 土建计量平台软件，用 CAD 识别的方法建立三维模型；2.能根据工作任务选择相应的软件模块；3.能应用软件提供的功能关联图形各构件的清单及定额做法；4.能用所学知识，根据清单、定额所规定的工程量计算规则，计算工程项目的工程量，编制工程量清单计价文件。	任务1：BIM模型建立； 任务2：土建工程量计算； 任务3：装修工程量计算； 任务4：对实际项目BIM建模，各构件关联清单、定额做法，编制工程计价文件。	必修	**教学模式：**采用线上、线下结合的混合教学模式。 **教学方法：**任务驱动法、项目导向法、讨论法、情景教学法等。 **教学手段：**多媒体教学+使用在线开放课程辅助教学。 **考核方式：**本课程为考查课程，根据学生实训过程表现及实训成果综合评定。

序号	课程名称	课程目标	课程内容	课程类型	教学要求
7	技能综合实训	**素质目标：**1.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；2.培养独立思考能力，一丝不苟的工作态度和工作作风；提高的空间想象力，激发对 BIM 造价软件学习的兴趣。 **知识目标：**1.掌握定额消耗量指标的确定、定额的套用；2.熟悉工程量清单的编制及工程计价；3.掌握工程索赔计算、工程进度及工程结算的计算等。 **能力目标：**1.能够编制建筑工程预（结）算、工程量清单、工程量清单报价；2.能利用计价软件完成工程量清单计价文件的编制。	任务1：定额的应用技能综合训练； 任务2：工程量清单编制技能综合训练； 任务3：工程量清单计价技能综合训练； 任务4：工程造价的过程控制技能综合训练。	必修	**教学模式：**采用线上、线下结合的混合教学模式。 **教学方法：**任务驱动法、项目导向法、讨论法、情景教学法等。 **教学手段：**多媒体教学+使用在线开放课程辅助教学。 **考核方式：**本课程为考查课程，根据学生实训过程表现及实训成果综合评定。
8	毕业设计	**素质目标：**1.具有质量意识、工匠精神、创新思维；2.具备细心、严谨、公平公正的工程造价能力；有较强的集体意识和团队合作精神；3.观察与分析能力，善于思考、举一反三的预测与应变能力；4.具有终身学习专业知识的能力。 **知识目标：**1.掌握必备的建筑行业相关法律法规；2.掌握相关专业工程的工程量计算规则；3.掌握工程量清单计价文件编制的内容和方法；掌握本地区建设工程造价管理相关文件和规定。 **能力目标：**1.使学生具有探究学习，终身学习、分析问题和解决问题的能力；2.使学生具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；3.使学生具有融会贯通所学专业知识，提高综合运用专业理论知识来编制工程量清单计价文件的能力；4.使学生具备准确使用本地区现有的相关规定与标准的能力。	任务1：建筑工程清单计价文件的编制； 任务2：装饰工程清单计价文件的编制。 （学生根据毕业设计选题完成其中至少某一个任务）	必修	**教学模式：**采用线上、线下结合的混合教学模式。 **教学方法：**项目驱动式。 **教学手段：**多媒体教学+使用在线开放课程辅助教学。 **考核方式：** 最终成绩由设计成果评价（70%）、答辩成绩（30%）组成。
9	顶岗实习	**素质目标：**1.培养学生树立严谨务实、统筹兼顾的大局观，学会处理复杂问题的综合协调能力；2.训练吃苦耐劳、一丝不苟的严谨工作作风，使其具备工程职业综合素质；3.渗透诚实守信和对企业的忠诚度教育。	任务1：学习工程开工准备的有关工作； 任务2：参加工程招（投）标或预（结）算的编制工作； 任务3：参与单位工程的施工组织设计（或施工方案）的	必修	**教学模式：**采用线上、线下结合的混合教学模式。 **教学方法：**采用老师指导，学生现场实践的教学

序号	课程名称	课程目标	课程内容	课程类型	教学要求
		知识目标：1.熟悉项目管理原理，掌握工程招投标与合同管理的基本知识；2.掌握招投标书或预（结）算的编制方法；3.熟悉施工组织设计知识；4.熟悉工程资料的收集、整理、归档、使用知识。 **能力目标：**1.使学生具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；2.使学生具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；3.能够编制建筑工程预（结）算、工程量清单、工程量清单报价；4.能够与团队合作完成工程投标报价的各项工作；5.能够参与施工项目管理工作。	编制； 任务4：参与现场施工组织指导工作； 任务5：参与施工管理工作； 任务6：了解工程竣工验收工作。		方法。指导教师分为校内指导老师与校外（企业）指导老师。 **教学手段：**多媒体教学+使用在线开放课程辅助教学。 **考核方式：**教学考核评价建议采用企业指导人员评价（30%）、顶岗实习态度评价（20%）、实习月度总结评价（30%）、实习总结评价（20%）相结合的方式。

6、专业拓展（选修）课程

表11 专业拓展（选修）课程描述表

序号	课程名称	课程目标	课程内容	课程类型	教学要求
1	**建筑工程法规**	**素质目标：**1.培养学生良好的职业道德素养、严谨的工作态度和一丝不苟的工作作风；2.具有团结协作精神；具有创新能力以及专业表达能力；3.具有独立分析与解决具体问题的综合素质能力。 **知识目标：**1.掌握建设工程法律关系、法律渊源的基础知识；2.掌握建筑法关于施工许可、工程发承包的主要内容；3.掌握招标投标法关于招标、投标、开标、评标和中标的主要规定；4.掌握安全生产法、工程质量管理条例、合同法、工程纠纷解决的主要内容。 **能力目标：**1.能在从业中建立健全的法律意识并维护自身的权益；2.能较熟练地应用法律程序进行工程建设活动；3.能分析判断工程建设中的违法行为与相应法律责任。	任务 1：建筑法； 任务 2：招投标法； 任务 3：合同法； 模块 4：建设工程质量管理条例； 任务 5：建设工程勘测设计管理条例； 任务 6：安全生产法律法规； 任务 7：生产安全事故报告调查处理条例； 任务 8：建造师、土木工程师职业资格规定； 任务 9：企业资质管理规定。	选修	**教学模式：**采用线上、线下结合的混合教学模式。 **教学方法：**任务驱动法、项目导向法、讨论法、情景教学法等。 **教学手段：**多媒体教学+使用在线开放课程辅助教学。 **考核方式：**形成性考核（占40%）与终结性考核（占60%）相结合。

序号	课程名称	课程目标	课程内容	课程类型	教学要求
2	**BIM技术应用**	**素质目标：**1.具备社会责任感和良好的职业操守，爱岗敬业，团结协作的精神；2.具备认真负责、耐心细致的工作作风，终生学习理念；3.培养学生热爱专业、热爱本职工作的精神。 **知识目标：**掌握BIM模型的相关输出应用以及数据提取。 **能力目标：** 1.会使用BIM技术建筑构件构造设计的方法，主要建筑构件（基础、墙体、楼地层、屋顶、楼梯、门窗）的构造设计方案，能进行简单的构造设计，通过房屋建筑学课程设计的进一步训练加强建筑方案设计和建筑构造设计实操技能的培养；2.运用BIM模型进行项目案例可视化展示输出。	任务1：能根据建筑平面图、立面图建立标高及轴网； 任务2：能根据梁柱及基础施工图创建及定位柱、梁、基础； 任务3：能根据建筑平面图创建及定义内外墙体、幕墙； 任务4：掌握门窗的定义、幕墙门窗的嵌套及创建； 任务5：掌握楼梯的台阶分发及创建方法，掌握楼梯扶手、室外台阶及扶手画法； 任务6：掌握施工可视化，建筑效果可视化，视频的输出、剪切与展示。	选修	**教学模式：**采用线上、线下结合的混合教学模式。 **教学方法：**任务驱动法、项目导向法、讨论法、情景教学法等。 **教学手段：**多媒体教学+使用在线开放课程辅助教学。 **考核方式：**形成性考核（占40%）与终结性考核（占60%）相结合。
3	**工程结算**	**素质目标：**1.激发学生学习兴趣，培养学生在造价编制工作过程的独立思考、吃苦耐劳、一丝不苟的造价工作作风；2.培养学生自主学习与独立思考能力；3.培养认真刻苦，严谨细致的学习态度和公平公正、廉洁自律的造价工匠精神。 **知识目标：**1.能独立进行小型建筑工程的工程量计算；2.能合理对结算工程量进行调整；3.能独立编制完整的建筑工程工程量清单；4.能独立编制完整的建筑工程预算文件；5.能对分部分项工程费、措施项目费、其他项目费、规费和税金调整；6.熟悉工程结算及流程。 **能力目标：**1.能够熟练应用现行计价办法及相关文件进行建筑工程清单编制与计价；2.能够审核结算文件；3.能够以团队工作方式完成工程造价结算任务。	任务1：工程结算编制依据及编制方法； 任务2：结算工程量调整； 任务3：结算资料整理和审核； 任务4：人工费，材料费，机械台班费，企业管理费调整依据与方法； 任务5：分部分项工程费、措施项目费、其他项目费、规费和税金调整； 任务6：编制建筑工程竣工结算。	选修	**教学模式：**采用线上、线下结合的混合教学模式。 **教学方法：**任务驱动法、项目导向法、讨论法、情景教学法等。 **教学手段：**多媒体教学+使用在线开放课程辅助教学。 **考核方式：**形成性考核（占40%）与终结性考核（占60%）相结合。

序号	课程名称	课程目标	课程内容	课程类型	教学要求
4	建筑施工组织	**素质目标：**1.培养学生树立严谨务实、统筹兼顾的大局观，学会处理复杂问题的综合协调能力；2.训练吃苦耐劳、一丝不苟的严谨工作作风，具有从事与有关工作的责任感、良好的职业道德和敬业精神；3.具有拓展知识，具有终身教育的基本能力。 **知识目标：**1.熟悉建筑施工组织内容与组成；2.了解横道图计划的的概念与横道图绘制的方法；3.了解网络计划的概念、绘制及参数计算；4.掌握单位工程施工组织设计的编制方法。 **能力目标：**1.能编制进度计划图；2.能编制施工技术方案；3.能绘制施工平面图的能力；4.能以团队工作方式完成单位工程施工组织设计实际工作任务。	任务 1：施工准备工作； 任务 2：流水施工原理； 任务 3：网络计划技术； 任务 4：施工组织总设计； 任务 5：单位工程施工组织总设计； 任务 6：建筑施工组织应用软件简介。	必修	**教学模式：**采用“理论+实践”的教学模式。 **教学方法：**项目教学法、任务驱动法、启发式教学、视频教学法、案例教学法。 **教学手段：**板书、多媒体、在线开放课程辅助教学。 **考核方式：**形成性考核（占 40%）与终结性考核（占 60%）相结合。
5	工程造价案例分析	**素质目标：**1.激发学生学习兴趣，培养学生在造价编制工作过程的独立思考、吃苦耐劳、一丝不苟的造价工作作风；2.培养学生自主学习与独立思考能力；3.培养认真刻苦，严谨细致的学习态度和公平公正、廉洁自律的造价工匠精神。 **知识目标：**1.认识建筑工程造价的成本控制的重要性；2.了解建筑工程基本构成、计价特点、原则和依据；3.掌握建筑工程定额编制的基本方法，并能熟练使用；4.掌握建筑工程工程量计算的基本方法，能计算小型框架结构、砖混结构房屋各分部分项工程量；5.掌握工程量的计算、复核的基本程序；6.掌握工程招标控制价与投标报价文件的编制方法。 **能力目标：**1.能够识别建筑工程施工平面图、立面图、剖面图及结构图；2.能够熟练准确	任务 1：湖南省技能考核实训； 任务2：采用一套完整的建筑工程施工图，完成该工程的清单编制与计价。由学生自己动手，通过查阅清单与定额及相关计价文件，进行建筑工程量清单编制与计价。教师指导学生互相审核造价文件。	选修	**教学模式：**采用线上、线下结合的混合教学模式。 **教学方法：**任务驱动法、项目导向法、讨论法、情景教学法等。 **教学手段：**多媒体教学+使用在线开放课程辅助教学。 **考核方式：**形成性考核（占40%）与终结性考核（占60%）相结合。

序号	课程名称	课程目标	课程内容	课程类型	教学要求
		的查阅并使用建筑工程定额；计算建筑工程各分部分项工程量；3.能够熟练应用现行计价办法及相关文件进行建筑工程清单编制与计价；4.能够审核预算文件； 5.能够以团队工作方式完成工程造价工作任务；6.具备工程造价过程的预测、控制、评价和调控能力。			
6	建筑抗震	**素质目标：**1.具备严谨务实、统筹兼顾的大局观，处理复杂问题的综合协调素养；2.具备吃苦耐劳、一丝不苟的严谨工作作风，与人相处、与人沟通的综合素质。 **知识目标：**1.掌握地震基本知识、场地、地基、基础的抗震验算；2.掌握多层和高层钢筋砼房屋抗震设计内容；3.掌握砌体房屋抗震设计、单层厂房抗震设计、房屋隔震和消能减震设计等。 **能力目标：**1.通过本课程的学习，培养学生的逻辑思维和计算分析的能力；2.具备科学、严谨的学习态度，为学生今后解决工程抗震设计、建筑工程施工等方面的问题奠定基础。	任务1：地震基本知识； 任务2：地基、基础的抗震验算； 任务3：建筑抗震概念设计； 任务4：多层和高层钢筋砼房屋抗震设计； 任务5：砌体房屋抗震设计； 任务6：单层厂房抗震设计； 任务7：房屋隔震和消能减震设计等。	选修	**教学模式：**采用线上、线下结合的混合教学模式。 **教学方法：**任务驱动法、项目导向法、讨论法、情景教学法等。 **教学手段：**多媒体教学+使用在线开放课程辅助教学。 **考核方式：**形成性考核（占40%）与终结性考核（占60%）相结合。
7	建筑施工技术	**素质目标：**1.具备严谨务实、统筹兼顾的大局观，处理复杂问题的综合协调素养；2.具备吃苦耐劳、一丝不苟的严谨工作作风，与人相处、与人沟通的综合素质；3.具备诚实守信和对企业忠诚的意识。 **知识目标：**1.知道房屋建筑工程各分部分项工程的主要工作内容，掌握独立进行房屋建筑施工的方法；2.熟悉一般房屋	任务1：基础工程施工； 任务2：垂直运输设备及脚手架工程； 任务3：砌体结构工程施工； 任务4：混凝土结构工程施工； 任务5：结构安装工程施工； 任务6：防水工程施工； 任务7：装饰工程施工。	必修	**教学模式：**采用教学理论与专业实践相结合的教学模式。 **教学方法：**采用项目驱动教学法、案例教学法， **教学手段：**板书、多媒体、在线开放课程辅助教学。 **考核方式：**形成

序号	课程名称	课程目标	课程内容	课程类型	教学要求
		建筑结构的形式，知道不同结构类型的各种施工技术；3.熟悉一般房屋建筑的形式，知道不同建筑类型的各种施工方法，掌握房屋建筑上部结构常用的施工技术。 **能力目标：**1.能够进行房屋建筑工程各分部分项工程的施工；2.能进行房屋建筑工程各分部分项工程的计量与验收；3.能处理建筑工程施工事故；4.能根据施工图纸和施工实际条件，编写一般建筑工程施工技术交底；5.能对施工方案进行分析技术经济评价。			性考核（占40%）与终结性考核（占60%）相结合。

七、教学进程总体安排

（一）全学程教学时间安排表

表12 全学程教学时间安排表

学期	军事技能	入学教育	理论（教学+机动）	其他实践教学	毕业设计	顶岗实习	考试	总周数
1	2	1	16（15+1）	0	0	0	1	20
2	0	0	17（16+1）	2	0	0	1	20
3	0	0	17（16+1）	2	0	0	1	20
4	0	0	17（16+1）	2	0	0	1	20
5	0	0	0	8	5	6	1	20
6	0	0	0	0	0	20	0	20
合计	**2**	**1**	**67（63+4）**	**14**	**5**	**26**	**5**	**120**

注：顶岗实习安排在第三学年第五学期和第六学期，不少于6个月；毕业教育融入顶岗实习中。

（二）教学进度表

表13 课程教学计划进程表

课程类别		课程名称		课程代码	学分	总学时	理论课时	实践课时	课程性质	考核方式	年级/学期/课时数						备注
											一年级		二年级		三年级		
											一	二	三	四	五	六	
											16+4	17+3	17+3	17+3	0+20	0+20	
公共基础课程	公共必修课	思想道德与法治		0611101	3	50	42	8	B	C	2*12	2*13					
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论		0611103	4	64	56	8	B	C			2*16	2*16			
		形势与政策		0611105	1	40	40	0	A	C	2*4	2*4	2*4	2*4	2*4		
		心理健康教育		0561101	2	32	32	0	A	C	2*8	2*8					
		体育与健康		0541101	4	134	0	134	C	C	2*16	2*17	2*17	2*17			
		军事技能		0571101	2	112	0	112	C	C	2W						
		军事理论		0571102	2	36	36	0	A	C	4*9						网课
		入学教育		0571103	1	24	24	0	A	C	1W						
		劳动教育		0571104	1	20	0	20	C	C	4H	4H	4H	4H	4H		
		安全教育		0571105	1	16	8	8	B	C	2*4	2*4					
		专题教育（劳动精神、劳模精神、工匠精神）		0571106	1	16	16	0	A	C	4H	4H	4H	4H			
		信息技术		0151101	3	48	24	24	B	S	4*12						
		公共英语		0531101	4	66	66	0	A	S	2*16	2*17					
		高等数学		0521101	4	66	66	0	A	S	2*16	2*17					
		大学语文		0511101	2	32	32	0	A	S	2*16						
		中国优秀传统文化		0511102	2	34	34	0	A	C		2*17					
		职业发展与就业指导		0551101	2	32	26	6	B	C	2*8			2*8			
		创新创业教育		0551103	2	32	16	16	B	C				4*8			
		小　计			**41**	**854**	**518**	**336**			**16**	**12**	**5**	**7**			
	公共选修课	应用文写作	二选一	0511201	1	20	18	2	B	C		4*5					
		艺术欣赏（含美育）		0341101	1	20	18	2	B	C		4*5					
		演讲与口才	二选一	0511202	1	16	12	4	B	C			2*8				
		公共礼仪		0511203	1	16	12	4	B	C			2*8				
		文学欣赏	二选一	0511204	1	16	12	4	B	C				4*4			
		党史国史		0551201	1	16	12	4	B	C				4*4			
		小　计			**3**	**52**	**42**	**10**				**2**	**1**	**1**			

课程类别		课程名称		课程代码	学分	总学时	理论课时	实践课时	课程性质	考核方式	年级/学期/课时数						备注
											一年级		二年级		三年级		
											一	二	三	四	五	六	
											16+4	17+3	17+3	17+3	0+20	0+20	
专业（技能）课程	专业基础课程	工程经济		0322101	4	64	48	16	B	S	4*16						
		建筑材料		0322102	4	64	56	8	B	S	4*16						
		建筑制图		0322103	2	32	16	16	B	S	2*16						
		建筑构造与识图		0322104	4	68	34	34	B	S		4*17					
		建筑CAD		0322105	4	68	34	34	B	C		4*17					
		BIM建模		0322106	4	68	34	34	B	S			4*17				
		小　计			**22**	**364**	**222**	**142**			**10**	**8**	**4**				
	专业核心课程	钢筋平法识图与计算		0323101	4	68	44	24	B	S		4*17					
		建筑工程计量与计价		0323102	4	68	44	24	B	S			4*17				
		建设工程定额原理与实务		0323103	2	34	26	8	B	S			2*17				
		建设项目招投标与合同管理		0323104	4	68	44	24	B	S			4*17				
		BIM工程造价软件应用		0323105	4	68	34	34	B	C				4*17			
		工程造价控制		0323106	4	68	60	8	B	S				4*17			
		小　计			**22**	**374**	**252**	**122**				**4**	**10**	**8**			
	实践实训课程	建筑CAD与识图综合实训		0324101	1	24	0	24	C	C		24*1					
		建筑工程钢筋平法识图与计算综合实训		0324102	1	24	0	24	C	C		24*1					
		建筑工程工程量清单编制与计价综合实训		0324103	1	24	0	24	C	C			24*1				
		建筑工程招投标与合同管理综合实训		0324104	1	24	0	24	C	C			24*1				
		建筑工程BIM工程造价软件综合实训		0324105	1	24	0	24	C	C				24*1			
		建筑工程BIM建模综合实训		0324106	1	24	0	24	C	C				24*1			
		技能综合实训		0324107	8	192	0	192	C	C					24*8		
		毕业设计		0324108	5	120	0	120	C						24*5		
		顶岗实习		0324109	20	480	0	480	C						6W	20W	不少于6个月
		小计			**39**	**936**	**0**	**936**									
	专业拓展（选修）课程	建筑施工组织	限选	0325201	4	68	52	16	B	C			4*17				
		工程结算	限选	032502	4	68	52	16	B	C				4*17			
		建筑工程法规	二选一	0325203	2	34	26	8	B	C				2*17			
		BIM技术应用		0325204	2	34	26	8	B	C				2*17			
		工程造价案例分析	二选一	0325205	2	34	26	8	B	C				2*17			
		建筑抗震		0325206	2	34	26	8	B	C				2*17			
		建筑施工技术	限选	0325207	2	34	17	17	B	C			2*17				
		小　计			**14**	**238**	**173**	**65**					**6**	**8**			
合　计					**141**	**2818**	**1207**	**1611**			**26**	**26**	**26**	**24**			

注： 1、课程性质：A表示理论课，B表示理论+实践课，C表示实践课。

2、考核方式分为：考试、考查， C为考查、S为考试。

3、起始教学周与结束教学周根据实际教学运行情况进行微调。

4、“H”表示小时，“W”表示周。

5、“公共必修课”与“公共选修课”中课程周课时小计计算方法：该学期该类课程的总课时数除以该学期理论教学周数，近似得出。

（三）课时学分统计表

本专业总学时为2818学时，学分为141学分。其中，公共基础课程任务854学时，占总学时的**30.31%**；实践性教学环节1611学时，占总学时57.17%；专业拓展（选修）课程、公共选修课程课程合计290时，约占总学时的**10.29%**。

表14 工程造价专业课时学分统计表

课程类型		课程门数	学分小计	学时分配					实践教学比例（%）
				理论学时	实践学时	学时小计	学时比例（%）		
公共基础课程	公共必修课	18	41	518	336	854	30.31%		39.34%
	公共选修课	3	3	42	10	52	1.85%	10.29%	19.23%
专业拓展课程	专业选修课程	5	14	173	65	238	8.44%		27.31%
专业（技能）课程	专业基础课程	6	22	222	142	364	12.92%		39.01%
	专业核心课程	6	22	252	122	374	13.27%		32.62%
	实践实训课程	9	39	0	936	936	33.21%		100.00%
总 计		**47**	**141**	**1207**	**1611**	**2818**	**100.00%**		**57.17%**

八、实施保障

（一）师资队伍

1、队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例为不高于25：1，校内双师素质教师占专业教师比例不低于50%，专任教师队伍职称、年龄等结构要求见表15。

表15 师资队伍结构配备要求一览表

学历结构（%）		职称结构（%）			双师素质教师（%）		
研究生（博士、硕士）	本科	初级	中级	高级	初级	中级	高级
50	50	20	50	30	50	50	

2、专任教师

具备工程造价专业或工程管理等相近专业大学本科以上学历，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获得教师职业资格证书，通过专业教学能力测试，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；能指导学生进行毕业设计、创新设计、能指导学生参加湖南省职业院校技能竞赛。

3、专业带头人

具有副高及以上职称；能够较好地把握国内行业、专业发展趋势，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的实际需求，专业研究能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力；带领课程团队完成课程体系开发，主持制订职业能力标准、课程标准；有强烈的事业心和责任感，精通专业教学，参加过全校性的教学改革、专业建设指导方案的制订、教材编写和实验实训室规划建设。

4、兼职教师要求

主要从本专业相关的行业企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验。具有中级及以上相关专业职称，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

主要包括能够满足该专业的课程教学、实习实训等所需的专业教室与校内外实训基地等。

1、专业多媒体教室基本要求

配备黑板、多媒体计算机、投影设备、音响设备、互联网接入或Wi-Fi环境、黑板刷。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，保证逃生通道畅通且标志明显。

2、校内实训基地基本要求

配备投影设备、计算机，安装AutoCAD、Revit、BIM算量、BIM计价等软件；互联网接入或Wi-Fi环境；配备计算机、打印机等设备；配备建筑施工图、结构施工图及标准图集，用于软件编制工程预算、工程量清单等工程造价文件的理实一体化教学与实训。

表16 实习实训基地（室）配置与要求

序号	实训室（基地）名称	功能	设备名称及台套数要求	容量
1	工程识图实训室	识读建筑施工图、结构施工图、钢筋的平法识图等。	配备建筑施工图、结构施工图、及标准图集。	50
2	BIM建模与应用实训室	BIM建模、BIM技术应用等课程的教学与实训。	计算机60台；安装Office操作系统及常用办公软件，安装BIM建模软件，安装BIM施工、质量、造价、运维及装配式建筑深化设计等相关软件。	60
3	建筑工程计量与计价实训室	计算建筑面积、土石方工程、混凝土及钢筋混凝土工程、砌筑工程、金属工程、楼地面墙柱面工程等工程量的计算；掌握分部分项工程费、措施项目费、其他项目、规费、税金计算方法等。	建筑施工图、结构施工图、平法图集、规范、定额、相应的报表等。	50
4	钢筋平法识图与计算实训室	计算混凝土基础、梁、柱、板等构件的钢筋工程量。	建筑施工图、结构施工图、平法图集、规范、相应的工程量计算单等。	50
5	BIM造价软件实训室	用于建筑工程进行图形算量、钢筋算量、以及报价。	配备服务器、投影设备、计算机、扫描仪、打印机，互联网接入或Wi-Fi环境；安装BIM广联达相关软件、配备有关定额、标准。	50
6	建筑CAD实训室	用于建筑CAD、建筑工程图绘制与识读等课程的教学与实训。	建筑施工图、结构施工图、AUTOCAD、广联达等软件50套。	50

3、校外实训基地基本要求

有稳定的校外实训基地；能够开展编制工程预算、工程量清单编制、工程量清单报价、工程结算等工程造价文件的实训活动，实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定、实训管理及实施规章制度齐全。

4、学生实习基地基本要求

应具有稳定的校外实习基地；能提供认识实习、课程单项实习、顶岗实习等相关实习岗位，能涵盖当前相关专业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；能够配备相应数量的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。其主要功能应具备：

（1）课程实习。基地应满足适当安排学生进行参观实习，并进行实践操作，对课程所涉及知识产生感性认识，提升学生实践参与意识与实践能力，同时感受企业的工作环境与气氛。

（2）产学研合作。通过教师与校外实习基地企业的深入沟通，了解企业一线的需要解决的技术难题，通过帮助企业解决技术难题，建立起校企互信合作，逐步承担企业的技改、开发等项目，同时提高教师的实践能力和技术水平，从而在课堂上言之有物，提高教学水平。

（3）企业顶岗。基地应满足学生6个月在企业生产一线上岗工作，以此全面了解和掌握所学专业知识在实际生产中的应用，锻炼学生综合运用所学的专业知识和基本技能，去独立分析和解决实际问题的能力，把理论和实践结合起来，提高岗位技能，了解自己未来的发展方向，进一步养成良好的职业素养，为正式就业打下基础。

表17 校外实习实训基地一览表

序号	基地名称	主要实训项目	接纳人数	支撑课程
1	湖南东方建设股份公司教学实训基地	课程实训、认识实习、顶岗实习等	50	所有课程
2	清华斯维尔软件公司实训基地	课程实训、认识实习、顶岗实习等	30	所有课程
3	湖南精算信息技术有限公司实训基地	课程实训、认识实习、顶岗实习等	30	所有课程
4	广联达科技股份有限公司湖南分公司	课程实训、认识实习、顶岗实习等	20	所有课程
5	湖南中咨工程管理咨询有限公司	课程实训、认识实习、顶岗实习等	30	所有课程
6	湖南精算信息技术有限公司实训基地	课程实训、认识实习、顶岗实习等	40	所有课程
7	湖南沙坪建设有限公司	课程实训、认识实习、顶岗实习等	20	所有课程

（三）教学资源

主要包括学生学习、教师专业教学研究、教学参考教材以及教学实施所需的教材、图书文献及数字教学资源等。

1、教材选用基本要求

优先从国家和省规划教材中选用，鼓励与行业企业合作开发特色鲜明的专业课校本教材。禁止不合格的教材进入课堂。建立由专业教师、行业专家和教研室带头人等参与的教材选用机构，完美教材选用制度，择优选用教材。

2、图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教学科研等工作的需要，方便师生借阅、

查阅。主要包括：与工程造价（建筑方向）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、定额及工程案例图纸等。

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，应种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，能满足教学要求。主要包括满足学生专业学习，教师专业教学研究和教学实施的国家规划教材、课程标准、授课计划、教案、课件、各种案例、教学视频、各种参考资料图书、网络平台数字课程资源，以及建筑企业项目部的观摩教学、现场演示教学资源等。

（四）教学方法

1、专业课主要教学方法

以学生为主体，关注学生的情感，激发学生自主学习的积极性；贯彻“以就业为导向，以能力为本位”的教学指导思想，根据工程造价专业培养目标，结合企业实际，在课程内容编排上合理规划，基于符合能力形成规律，集综合项目、任务实践、理论知识于一体，强化技能训练，在实践中寻找理论和知识点。尽可能实施项目驱动的教学，实施“教学做”合一的教学方法；课堂选择多媒体教学，适时对学生学习策略和学习方法进行指导。

2、顶岗实习与社会实践指导方法

顶岗实习与社会实践由学校、企业（单位）、学生三方共同参与完成。学校负责学生顶岗实习与社会实践的组织、实施和管理。

3、信息化教学手段运用

充分利用网络、多媒体、学习空间等信息化手段，改革教学方法，提高教学质量和效果。

（五）教学评价

教学评价包括用人单位对毕业生的综合评价，行业企业对顶岗实习学生知识、能力和素质的评价，兼职教师对学生实践能力的评价，教学督导对教学过程组织实施的评价，教师对教学效果的评价，学生对教学团队教学能力的评价，学生对专业技能认证水平的评价，专业技能竞赛参赛成绩的评价，社会对专业认可度等，形成开放性、自主型教学评价体系。

（六）质量管理

建立健全校院两级的质量保障体系。以保障和提高教学质量为目标，运用系统方法，

依靠必要的组织结构，统筹考虑影响教学质量的各主要因素，结合教学诊断与改进、质量年报等职业院校自主保证人才培养质量的工作，统筹管理学校各部门、各环节的教学质量管理活动，形成任务、职责、权限明确，相互协调、相互促进的质量管理有机整体。

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

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

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

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

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

具体诊改流程为：各专业（课程）自我诊改→汇总形成各专业人才培养方案和课程标准自我诊改报告→汇总至学院形成学院人才培养方案与课程标准自我诊改报告→落实改进措施→下年度（人才培养方案）或下个教学循环（课程标准）自我诊改报告中增加诊改成效内容，形成各《专业人才培养方案》与《课程标准》质量改进螺旋。

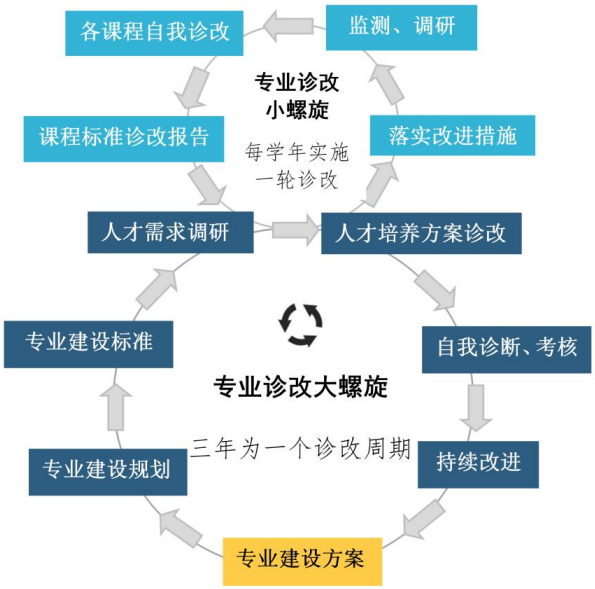

图2 人才培养方案诊改流程图

九、毕业要求

学生必须同时具备以下条件，方可毕业：

1、学分要求：必须修满141学分；

2、学生综合素质评价：合格；

3、毕业设计要求：合格；

4、顶岗实习要求：合格；

5、获得一种及以上的职业资格证书或职业技能等级证书。

十、附录

附件：

1、湖南电子科技职业学院专业人才培养方案制（修）订审核意见表

2、湖南电子科技职业学院专业人才培养方案变更审批表

附件1：湖南电子科技职业学院专业人才培养方案制（修）订审核意见表

人才培养方案专家论证意见

专业名称	工程造价	专业代码	440501	使用年级	2021级

论证意见

经过本专业建设指导委员会审核论证，本人才培养方案符合《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作指导意见》和《湖南电子科技职业学院关于专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》的有关规定和要求。人才培养目标清晰，课程体系和教学进程合理，实施保障较完善，具有一定的专业办学特色，符合学校目前办学实际，同意该人才培养方案用于工程造价专业的教学实施。

组长签字：郑伟

2021年6月3日

论证专家（含学生代表）

姓名	单位	职务/职称	签名	备注
郑　伟	湖南城建职业技术学院	系主任/教授	郑伟	
曹孝柏	湖南城建职业技术学院	系主任/副教授	曹孝柏	
刘汉章	湖南电子科技职业学院	二级学院院长/副教授	刘汉章	
龚蔚兰	湖南电子科技职业学院	教研室主任/中级	龚蔚兰	
李　婵	湖南电子科技职业学院	专任教师/初级	李婵	
叶姝	长沙市财政评审中心	工程师	叶姝	
吴立海	湖南电子科技职业学院	学生	吴立海	**学生代表**

二级学院意见：

同意，请审批。

分院院长（签字，盖章）：

2021年 6月10日

教务处意见：

同意执行

教务处（签字，盖章）：

2021年 6月12日

主管教学工作副校长意见：

同意执行

教学副校长（签字）：

2021年 6月15日

校级党组织意见：

同意实施

校长（签字）：

书记（签字）：

2021年 6月30日

附件2：湖南电子科技职业学院专业人才培养方案变更审批表

二级学院名称：建筑工程与教育艺术学院

<table>
<tr><td>专业名称</td><td></td><td>变更年级</td><td></td></tr>
<tr><td>更改内容</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>调整原因</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="2">专业带头人意见：

签字：
年 月 日</td><td colspan="2">分院（部）意见：

签字：
年 月 日</td></tr>
<tr><td colspan="4">教务处审核意见：

签字：
年 月 日</td></tr>
<tr><td colspan="4">主管教学工作副校长意见：

签字：
年 月 日</td></tr>
</table>