

工学结合人才培养方案

专业名称： 工程造价

专业代码： 540502

专业负责人： 朱再英

二级学院审批： 谭文培

教务处审批： (张磊)

教学院长审批： 陈平

审批时间： 2020年8月10日



湖南化工职业技术学院教务处制表

2020年5月

编制说明

专业人才培养方案是落实党和国家关于技术技能人才培养总体要求，组织开展教学活动、安排教学任务的规范性文件，是实施专业人才培养和开展质量评价的基本依据。

本方案是以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的十九大精神，按照全国教育大会部署和《国家职业教育改革实施方案》要求，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，遵循“明德、励志、笃学、精艺”校训，健全“德技并修、工学结合、三全育人”机制，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，构建德、智、体、美、劳全面发展的人才培养体系，规范实施人才培养全过程，为区域经济发展和社会主义建设事业培养复合型工程造价技术技能人才。

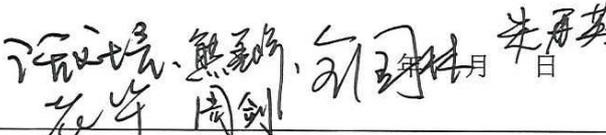
本方案体现专业国家标准规定的各要素和人才培养的主要环节要求，主要由专业名称及代码、入学要求、修业年限、职业面向、培养目标与培养规格、课程设置、学时安排、教学进程总体安排、教学进程安排表、实施保障、毕业要求等内容组成。

本专业人才培养方案是由二级学院组织专业负责人、骨干教师、行业企业专家和毕业生代表，通过对建筑业转型升级人才需求、就业岗位及其工作任务和职业能力等方面的调研、分析和论证，考虑职业能力和职业精神养成规律和高职学生的学习规律而制定。本专业积极实施1+X证书制度试点，根据工作过程系统化理论构建课程体系，将职业技能等级标准有关内容及要求有机融入专业课程教学，专业核心课程由校企合作开发，教学项目源自企业工作项目，教学评价由校企共同实施，同步参与职业教育国家“学分银行”试点，具有“对接产业、校企合作、工学结合”的鲜明特征，符合复合型技术技能型人才培养要求。

本专业人才培养方案经专业建设委员会和二级学院人才培养方案论证会论证，校学术委员会评审，并提交学校党委会审定，将在2020级工程造价专业实施。

湖南化工职业技术学院

2020 级专业人才培养方案制订与审核表

专业名称	工程造价
专业代码	540502
本专业建设委员会	<p>该课程符合国家课程标准要求，具备本专业人才培养需求，同意实施。</p> <p style="text-align: right;">  签名：朱再英 颜院波 2020年6月9日 </p>
二级学院人才培养方案论证会	<p>同意实施。</p> <p style="text-align: right;">  签名：陈义贞、熊玉新、李宇杰、朱再英、周剑 </p>
学校教学指导（专业建设）委员会	<p>制订人才培养方案符合相关文件要求，论证充分，经教学委员会审核通过，上报党委会审定。</p> <p style="text-align: right;">  签名：陈义贞 2020年6月23日 </p>
学校党委会议审定	<p style="text-align: center; font-size: 2em; font-weight: bold;">同意</p> <p style="text-align: center;">  签名（盖章）： 2020年7月6日 </p>
备注	

目 录

一、专业基本信息.....	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.....	3
(一) 培养目标.....	3
(二) 培养规格.....	3
六、课程设置.....	5
(一) 课程体系.....	5
(二) 课程描述.....	12
七、课程结构与教学进程总体安排.....	61
(一) 课程结构.....	61
(二) 教学进程总体安排.....	61
八、实施保障.....	66
九、毕业要求.....	77
十、附录.....	78
附录 1 第二课堂主要活动.....	79
附录 2 教学进程安排表.....	81
附录 3 教学计划变更审批表.....	82
附录 4 专业人才培养方案修订审批表.....	83

工程造价专业工学结合人才培养方案

一、专业基本信息

专业名称：工程造价

专业代码：540502

隶属专业群：建设工程管理

二、入学要求

招生对象：高中阶段教育毕业生或具有同等学历者。

三、修业年限

学制：三年。

修业年限 3-5 年（基本修业年限 3 年，学生可以分阶段完成学业，除应征入伍和创新创业学生外，原则上应在 5 年内完成学业）。

四、职业面向

本专业学生职业范围面向全国建设行业工程造价工程技术人员职业相关岗位（表 1），学生可获取的主要职业资格证书和职业技能等级证书见表 2。主要岗位典型工作任务及职业能力分析见表 3。

表 1 工程造价专业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)	主要岗位群或技术领域举例		
				初始岗位	发展岗位 (预计年限)	职业资格证书和 职业技能等级证书 举例
土木建筑大类 (54)	建设工程管理类 (5405)	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	二级造价工程师 (2 年以上) 一级造价工程师 (5 年以上)	二级造价工程师职业资格证书 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

序号	证书名称	颁证单位	等级	备注
1	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	初级 中级	在校
2	建筑工程识图技能等级证书	广州中望龙腾软件股份有限公司	初级 中级	在校
3	广联达BIM造价技能认证证书	中关村数字建筑绿色发展联盟、广联达科技股份有限公司	一级 二级	在校
4	造价工程师	人力资源和社会保障部、住房城乡建设部	二级 一级	工作 2-5年

表 2 工程造价专业可获取的主要职业资格证书和职业技能等级证书一览表

表 3 工程造价主要岗位典型工作任务及能力分析表

主要岗位	典型工作任务	综合职业能力	关键能力
造 价 员	(1)建设工程项目投资估算； (2)编制建设工程项目概算书； (3)编制建设工程项目预算书； (4)编制建设工程招投标文件； (5)编制建设工程项目结算书； (6)工程变更及合同价款调整和费用索赔计算及文件编制； (7)编制建设工程项目竣工决算书； (8)参与建设工程造价管理与咨询服务。	(1)绘制和识读建设工程图纸的能力； (2)准确计算建设工程工程量的能力； (3)编制建设工程项目投资估算的能力； (4)编制建设工程项目设计概算的能力； (5)规范编制施工图预算的能力； (6)准确计算标底及编制招标文件的能力； (7)编制工程投标文件，参与投标工作的能力； (8)编制建设工程项目施工结算的能力； (9)工程变更费用计算的能力； (10)编制建设工程项目竣工决算的能力； (11)建设工程成本分析与控制的能力； (12)建设工程技术经济指标的计算和分	(1)建筑工程识图与绘图能力； (2)工程定额编制与应用能力； (3)工程计量能力； (4)工程计价能力； (5)工程造价过程控制能力。

		析能力； (3)应用 BIM 技术进行工程造价管理的能力。	
--	--	----------------------------------	--

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业对接“中部崛起”、“数字湖南”、“绿色湖南”等发展战略及建筑业转型升级对人才的需求，面向工程造价工程技术人员职业岗位群，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、创新精神、工匠精神和较强的就业能力与可持续发展能力，掌握工程造价专业知识和技术技能，能够从事“数字建筑”新环境下建设工程投资估算、项目概算、施工图预算、工程量清单编制、工程量清单报价、工程造价控制、工程索赔与工程结算、工程招投标、建设工程设计方案的技术经济分析及优化、BIM 造价应用等工作的高素质工程造价技术技能人才。本专业毕业生经过 2 年以上能够发展成为二级造价工程师，经过 5 年以上能够发展成为一级造价工程师。

(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、素质要求

(1) **思想政治素质：**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；遵纪守法、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感 and 参与意识。

(2) 职业素质：具有良好的职业安全、环境保护意识、职业道德、创新精神、创业意识，具备职业活动所必需的基本能力和管理素质，具有较强的集体意识和团队合作精神，具有一定的岗位迁移能力和可持续发展能力。

(3) 人文科学素质：具有信息素养、质量意识、环保意识、安全意识、工匠精神和创新思维、全球视野和市场洞察力；具有勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神；具有一定的审美能力和人文素养。

(4) 身体心理素质：具有健康的体魄、心理和健全的人格，有较好的心理调节能力和心理承受能力，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯以及行为习惯；具有良好的人际交往能力和公共关系处理能力；具有良好的社会适应能力和吃苦耐劳的精神。

2、知识要求

(1) 公共基础知识

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) 专业知识

熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等相关知识；熟悉常用的建筑与装饰材料的名称、规格、性能、检验方法、储备保管与使用等方面的知识；了解投影原理，熟悉建筑工程制图标准和施工图绘制的知识；熟悉建筑工程施工工艺知识；掌握 BIM 建模知识；熟悉项目管理原理，掌握建筑工程项目管理知识；熟悉工程施工组织设计知识；熟悉工程资料的收集、整理、归档、使用知识；掌握工程定额编制与应用和工程造价计价知识；掌握工程造价控制的基本知识；熟悉基于 BIM 确定工程造价的知识；熟悉编制工程计价定额的知识；掌握建筑工程概预算、工程量清单、工程量清单计价、工程结算编制的知识；掌握工程招投标与合同管理的基本知识；掌握建设项目投资分析的基本知识；了解财务与会计的一般原理，掌握工程财务与会计的基本知识；了解统计学的一般原理，熟悉建筑统计知识；掌握与建筑市场相关的法律法规基本知识。

3. 能力要求

(1) 基本职业能力

具有良好的语言和文字表达能力；具有较强的计算机应用能力；具备一定的英语阅读、翻译和人际交流能力；具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；具有全局观念和良好的团队精神；具备一定的沟通协调能力、组织能力和管理能力。

(2) 岗位核心能力

具备建筑与装饰工程的施工图绘制与识读的能力；具备建筑与装饰工程消耗量标准（定额）的应用能力；具有编制建筑与装饰工程清单文件的能力；具备编制建筑与装饰工程招标控制价文件的能力；具备编制建筑与装饰工程投标报价文件的能力；具备应用工程造价软件编制计价文件的能力；具备从事工程预算和结算资料的收集、整理、编制等工作的能力；具有建筑信息模型创建与造价应用的能力。

(3) 职业拓展能力

具备建设工程项目投资经济分析的能力；具备建筑统计指标的计算和分析能力；具有较强的工程成本分析与控制的能力；具备协助造价工程师从事工程项目建设全过程造价管理工作的能力；具备一定的工程审计能力；具备一定的工程监理能力；具有创新精神，自主创业能力和可持续发展能力。

六、课程设置

（一）课程体系

在对工程造价用人单位人才需求调研、毕业生跟踪调研分析的基础上，依据典型企业的业务流程、典型工作任务和职业能力要求等确定工程造价岗位的综合职业能力，以培养工程造价综合职业能力为目标，按照职业生涯发展顺序及职业能力递进规律进行课程设计，基于工程造价管理工作过程结合学生的认知规律对教学内容进行有机的整合，构建面向职业能力、工学结合、课证融通的工程造价专业课程体系（见图1）。

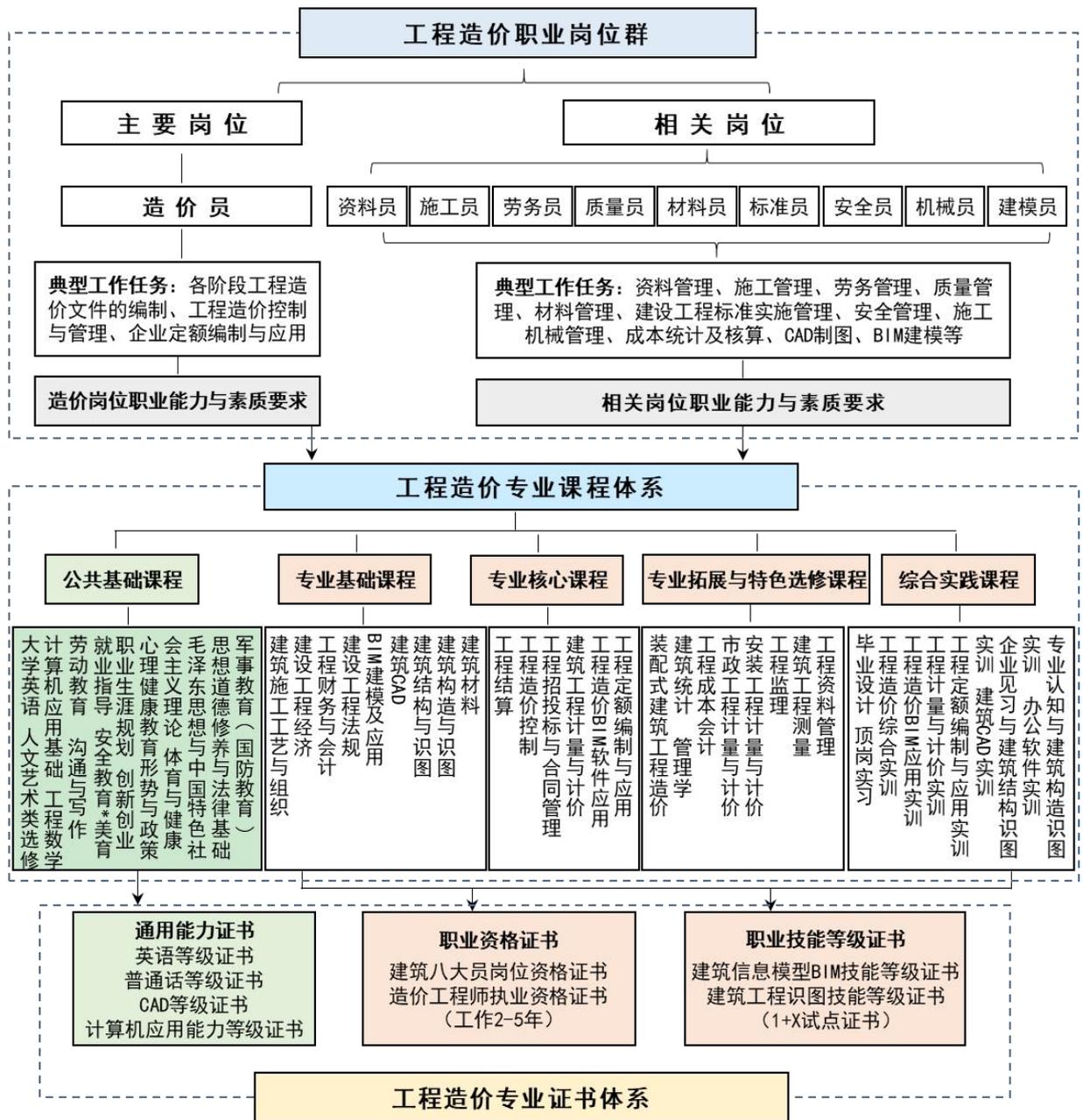


图1 工程造价专业课程体系构建图

工程造价专业实施 1+X 证书试点制度，课证融通情况见表 4。工程造价职业基本能力与支撑课程对应关系见表 5。工程造价专业能力与支撑课程对应关系见表 6。

表 4 工程造价专业课证融通一览表

证书类别	证书名称	颁证单位	开设课程
通用证书	普通话水平测试等级证书	湖南省语言工作委员会	普通话、*口才艺术
	高等学校英语应用能力等级证书	高等学校英语应用能力考试委员会	大学英语
	全国 CAD 技能等级证书	中国图学学会	建筑 CAD
	全国计算机等级证书	教育部考试中心	计算机应用基础、办公软件实训
职业技能证书	建筑信息模型（BIM）职业技能等级证书（1+X试点证书）	廊坊市中科建筑产业化创新研究中心	BIM 建模与应用、BIM 在工程造价中的应用、建筑 CAD、工程定额编制与应用、工程计量与计价、建筑施工工艺与组织、安装工程计量与计价
	建筑工程识图技能等级证书（1+X试点证书）	广州中望龙腾软件股份有限公司	建筑 CAD、建筑构造与识图、建筑结构与识图
	广联达BIM造价技能认证证书	中关村数字建筑绿色发展联盟、广联达科技股份有限公司	BIM 在工程造价中的应用、建筑 CAD、工程定额编制与应用、工程计量与计价、造价综合技能
职业资格证书	资料员证书	湖南省住房和城乡建设厅	工程资料管理、建设工程法规、建筑构造与识图、建筑结构与识图、建筑施工工艺与组织、工程定额编制与应用、工程招标投标与合同管理
	劳务员证书	湖南省住房和城乡建设厅	施工工艺与组织、工程定额编制与应用、工程项目管理、建设工程法规、建筑材料、工程财务与会计、建筑统计
	施工员证书	湖南省住房和城乡建设厅	建筑施工工艺与组织、建筑工程测量、工程定额编制与应用、建筑构造与识图、建筑结构与识图、建设工程法规、工程财务与会计
	材料员证书	湖南省住房和城乡建设厅	建筑材料、建筑结构与识图、建设工程法规、工程定额编制与应用、工程招标投标与合同管理、工程项目管理、工程财务与会计、建筑统计
	造价工程师证书	人力资源和社会保障部、住房城乡建设部	工程定额编制与应用、工程计量与计价、工程造价控制、工程招标投标与合同管理、安装工程计量与计价、建设工程经济、建设工程法规、造价综合技能、工程项目管理、毕业设计、企业见习、顶岗实习

表 5 工程造价职业基本能力与支撑课程一览表

序号	职业基本能力	支撑课程
1	政治鉴别能力	思想道德修养与法律基础、毛泽东思想与中国特色社会主义理论、形势与政策、*党史国史、*中华优秀传统文化、*地理人文、*国家安全教育
2	语言、文字表达和沟通交流能力	大学英语、沟通与写作、*普通话、*商务礼仪、*口才艺术、*商务沟通与礼仪
3	计算机应用能力	计算机应用基础、*信息技术
4	逻辑思维能力	工程数学
5	学习能力及分析、解决问题的能力	所有课程
6	组织协调和管理能力	*管理学、*社团活动、各类实践课程
7	运动与身心健康调适能力	体育与健康、心理健康教育、*健康教育
8	自我管理与自我保护能力	军事教育（国防教育）、安全教育
9	创新能力和就业创业能力	职业生涯规划、就业指导、创业基础、*创新创业
10	艺术鉴赏与审美能力	*美育、*公共艺术、*美术基础、*音乐鉴赏、*舞蹈鉴赏、*影视鉴赏、*书法鉴赏、*形体与气质塑造
11	劳动能力与企业适应能力	劳动教育、*职业素养、*清洁生产、*企业与校园文化教育、投资理财、*ISO9000质量管理体系、*施工企业质量管理规范

注：*为选修课。

表 6 工程造价专业能力与支撑课程一览表

序号	专业能力	支撑课程
1	建筑工程识图与绘图的能力	建筑CAD、建筑构造与识图、建筑结构与识图、BIM建模及应用
2	编制和应用企业定额的能力	工程定额编制与应用、工程定额编制与应用实训
3	计算土建与安装工程工程量的能力	工程定额编制与应用、建筑工程计量与计价、安装工程计量与计价、BIM在工程造价中的应用
4	编制土建与安装工程施工图预算的能力	工程定额编制与应用、建筑工程计量与计价、安装工程计量与计价、BIM在工程造价中的应用
5	计算工程变更费用、编制施工结算和竣工决算的能力	工程造价控制、建筑工程计量与计价、工程结算
6	编制土建与安装工程项目设计概算的能力	工程定额编制与应用、建筑工程计量与计价、安装工程计量与计价、BIM在工程造价中的应用
7	编制工程招投标文件，参与工程招标投标工作的能力	工程招标投标与合同管理、工程定额编制与应用、建筑工程计量与计价、安装工程计量与计价
8	BIM建模以及应用BIM技术进行工程造价管理的能力	建筑CAD、BIM 建模及应用、BIM在工程造价中的应用、工程造价软件实训
9	<p>工程造价过程控制能力：</p> <p>①工程项目投资经济分析与编制投资估算的能力</p> <p>②工程资料收集、整理与编制能力</p> <p>建筑统计指标的计算和分析能力</p> <p>③施工项目成本分析与控制能力</p> <p>④协助造价工程师从事工程项目建设全过程造价管理工作的能力</p> <p>⑤建筑材料辨别与选用的能力</p> <p>⑥工程审计能力</p> <p>⑦工程监理能力</p>	<p>建设工程经济、工程资料管理、建筑材料、建筑施工工艺与组织、建设工程监理、工程财务与会计、工程造价控制、市政工程计量与计价 *工程项目管理、*装配式建筑工程造价、*建筑统计、*工程成本会计、*管理学基础</p>

注：*为选修课。

(二) 课程描述

1、公共基础课程描述

公共基础课程必修课程包括入学教育及专业指导、军事教育(国防教育)、思想道德修养与法律基础、毛泽东思想与中国特色社会主义理论、体育与健康、心理健康教育、形势与政策教育，共 7 门。

公共基础限定选修课程包括职业生涯规划、就业指导、创新创业教育、安全教育、劳动教育、计算机应用基础、沟通技巧与写作、大学英语、工程数学，共 9 门。

公共基础课程目标、内容及要求详见表 7。

表 7 公共基础课程描述

序号	课程名称	课程目标	教学内容	教学要求	计划学时
1	入学教育及专业指导 000320	<p>素质目标：具有勤学好问的学习态度、积极向上的生活态度；具有良好的纪律观念。</p> <p>知识目标：了解学校、学院和专业的基本情况；掌握大学生日常行为规范、学籍管理、教务管理等相关规章制度；掌握安全教育、职业生涯规划等相关内容。</p> <p>能力目标：能尽快适应大学生活和学习；能明确学习目标和人生理想；能做好学习规划；养成良好的学习、生活习惯。</p>	<p>(1) 学校介绍</p> <p>(2) 专业介绍</p> <p>(3) 报道须知</p> <p>(4) 大学生日常行为规范</p> <p>(5) 大学生安全稳定教育</p> <p>(6) 教学管理</p> <p>(7) 学籍及教务管理系统操作</p> <p>(8) 综合素质测评</p>	<p>教学条件：多媒体教室+WIFI+云班课+在线开放课程</p> <p>教学方法：入学教育利用网络平台开展教学；专业指导由各专业负责人通过多媒体讲解与演示完成教学。</p> <p>师资要求：熟悉学校、学院，了解工程造价专业；清楚学校的管理规定与制度，掌握学校相关管理系统的操作方法。</p> <p>考核方式：考查。采用“过程考核+终结性考核”的方式评定成绩。</p> <p>资源网址： http://mooc1.chaoxing.com/course/200032300.html</p>	8
2	军事教育 (国防教育) 120164	<p>素质目标：具有爱国意识、国防意识，增强国家安全意识；具有吃苦耐劳、顽强拼搏的精神；具有团队协作能力和集体荣誉感。</p> <p>知识目标：了解我国国防历史和现代化国防建设的现状；理解我军的性质、任务和军队建设指导思想；掌握国防建设和国防动员的主要内容；了解主要军事思想的内容、形式与发展过程；了解国际战略格局的现状、特点和发展趋势。</p> <p>能力目标：强化国防观念，建立科学的战争观和方法论；能正确认识我国周边安全环境现状和安全策略；掌握军训技巧。</p>	<p>(1) 国防与国防教育</p> <p>(2) 中国武装力量建设及国防动员</p> <p>(3) 毛泽东人民战争思想</p> <p>(4) 国际战略格局与安全形势</p> <p>(5) 军事训练</p>	<p>教学条件：多媒体教室+WIFI+云班课+在线开放课程</p> <p>教学方法：军事教育使用多媒体开展教学，运用讲授法、案例法、小组讨论法等教学方法；军事训练分室外和室内教学，采用讲解与示范相结合的授课方法，环节包括会操、阅兵等。</p> <p>师资要求：军事教育的主讲教师应有较深的军事教育理论水平和丰富的课堂教学经验；军事训练由军事机关按国家有关规定协助学校组织实施。</p> <p>考核方式：考查。采用“过程考核+终结性考核”的方式评定成绩。</p> <p>资源网址： https://www.icourse163.org/course/XJTU-47023</p>	92

3	思想道德修养与法律基础 090194	<p>素质目标：具有社会主义荣辱观、高尚的理想情操、良好的道德品质；具有崇高的理想信念、爱国主义精神；具有较高的思想道德素质、行为修养和法律素养；具有独立思考、分析和解决问题的能力。</p> <p>知识目标：认识科学世界观、人生观、价值观相关理论；了解社会主义道德基本理论、中华优秀传统文化以及道德与法律规范；领会社会主义核心价值观、法律精神、法律规范；理解以宪法为核心的法律体系、法治体系和法治道路的精髓；了解我国公民的权利与义务。</p> <p>能力目标：能根据个人性格和特点独立完成人生规划；能明辨是非，能辩证看待中国与世界形势；能够将道德的相关理论内化为自觉意识、自主要求，及外化为自身行为和习惯；能分析和解决职业、家庭、社会公共生活等领域一般法律问题。</p>	<p>(1)人生的青春之问</p> <p>(2)坚定理想信念</p> <p>(3)弘扬中国精神</p> <p>(4)践行社会主义核心价值观</p> <p>(5)明大德 守公德 严私德</p> <p>(6)尊法 学法 守法 用法</p>	<p>教学条件：多媒体教室+WIFI+云班课+在线开放课程</p> <p>教学方法：采用“理论+实践”教学模式，利用信息化手段，运用任务驱动、案例教学等方法，并使用在线开放课程辅助教学。</p> <p>师资要求：拥护中国共产党的领导，坚持正确的政治方向，坚定马克思主义信仰，树立“四个意识”，坚定“四个自信”，有较高的政治觉悟，深厚的思政素养，并具备较丰富的教学经验。</p> <p>考核方式：考试。重视过程考核，采用“过程考核+终结性考核”的方式评定成绩。</p> <p>资源网址： https://www.icourse163.org/course/WHU-1001717005</p>	45
4	毛泽东思想和中国特色社会主义理论 090008	<p>素质目标：具有坚定的社会主义信念；能运用马克思主义基本立场、观点、方法及党的路线方针、政策分析和解决实际问题；具有历史使命感和社会责任感，具备社会主义现代化事业合格建设者的基本政治素质。</p> <p>知识目标：理解马克思主义中国化理论成果；领悟中国共产党在领导人民进行革命、建设、改革的历程中所取得的历史成就；理解中国共产党在新时代坚持的基本理论、路线和方</p>	<p>(1)马克思主义中国化及其理论成果；(2)毛泽东思想及其历史地位；(3)新民主主义革命理论；(4)社会主义改造理论；(5)社会主义建设道路初步探索的理论成果；(6)邓小平理论；(7)“三个代表”重要思想；</p>	<p>教学条件：多媒体教室+WIFI+建筑云课或云班课+在线开放课程</p> <p>教学方法：采用“理论+实践”的教学模式，运用问题导向式教学方法。使用在线开放课程辅助教学，打造立体化的课程教学模式。</p> <p>师资要求：拥护中国共产党的领导，坚持正确的政治方向，坚定马克思主义信仰，树立“四个意识”，坚定“四个自信”，有较高的政治觉悟，深厚的思政素养，同时应具备较丰富的教学经验。</p>	56+ 16

		略；理解马克思主义的立场、观点和方法。 能力目标： 熟练掌握课程的基本概念，能正确表达思想观点；具有正确的价值观；了解中国特色社会主义理论和党的方针政策；能分析和判断我国经济、政治、社会发展现状和问题；具有初步调查研究能力。	(8)科学发展观；(9)习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位；(10)坚持和发展中国特色社会主义的总任务；(11)“五位一体”总体布局；(12)“四个全面”战略布局；(13)全面推进国防和军队现代化；(14)中国特色大国外交；(15)坚持和加强党的领导。	考核方式： 考查。采用“过程考核+终结性考核”的方式评定成绩。 资源网址： https://www.icourse163.org/course/WHU-1001716008	
5	形势与政策 090102	素质目标： 具有科学的社会政治理想、道德理想、职业理想和生活理想以及实现中华民族伟大复兴的信心；具有历史责任感、国家大局观；具有全面拓展能力，成为“有理想、有道德、有文化、有纪律”的合格大学生。 知识目标： 了解马克思主义立场、观点和方法；掌握政治、经济、文化、历史以及社会等多领域的知识和信息，构建科学合理的知识结构；正确认识经济全球化形势下实现中国特色社会主义现代化的艰巨性和重要性。 能力目标： 能正确认识社会形势，领会党的路线方针和政策；培养敏锐的洞察力和理解力；能正确把握职业角色和社会角色；具有理性思维能力和社会适应能力。	(1)改革开放；(2)朝鲜局势；(3)中美关系；(4)南海问题；(5)反腐倡廉；(6)一带一路；(7)数字经济；(8)美丽中国；(9)国际形势；(10)周边关系；(11)中日关系；(12)两会汇报；(13)乡村振兴；(14)台湾问题；(15)经济全球化；(16)命运共同体。	教学条件： 多媒体教室+WIFI+建筑云课或云班课+在线开放课程 教学方法： 采用“理论+实践”的教学模式，运用问题导向式教学方法；结合在线开放课程辅助教学。 师资要求： 有正确的政治方向，扎实的马克思主义理论基础，在事关政治原则、政治立场和政治方向的问题上与党中央保持高度一致；具有较高的政治觉悟，深厚的思政素养，同时具备较丰富的教学经验。 考核方式： 考查。采用“过程考核+终结性考核”的方式评定成绩。 资源网址： https://www.icourse163.org/course/NJNU-1001753089	60 (5学期)

6	沟通与写作 070706	<p>素质目标: 具有严谨务实的工作作风; 具有精益求精的工匠精神; 具有良好的职业素养及团队合作意识。</p> <p>知识目标: 掌握人际沟通的方法和技巧; 了解应用文写作的基本要素和基本格式; 理解常用文书的基本特点、写作要求以及注意事项。</p> <p>能力目标: 具有从事专业工作必须的阅读、写作、口头表达、人际交流沟通以及信息处理等核心能力。</p>	<p>(1) 人际沟通</p> <p>(2) 应用写作</p>	<p>教学条件: 多媒体教室+WIFI+建筑云课或云班课+在线开放课程</p> <p>教学方法: 理实结合, “以能力为目标, 以活动为载体”, 主要采用讲授、任务驱动和小组合作等教学方法。</p> <p>师资要求: 具有较为深厚的人际沟通和应用文写作基础, 以及较丰富的课堂教学经验。</p> <p>考核方式: 考查。采用“过程考核+终结性考核”的方式评定成绩。</p> <p>资源网址: https://www.icourse163.org/course/HLJZY-1205965817</p>	30
7	大学英语 0703222	<p>素质目标: 具有跨文化交际意识; 具有学习英语的兴趣; 具有团队合作精神。</p> <p>知识目标: 正确了解和认识中西方文化差异; 掌握基本的英语单词和常用词组, 能正确拼写和英汉互译; 了解与建筑行业相关的英语词汇; 掌握基本的英语语法规则, 并能在听说读写译中正确运用。</p> <p>能力目标: 能听懂并正确理解日常生活中常见的英语对话; 能进行日常简单的英语交流; 能阅读中等难度的简短英文资料; 能运用所学词汇和语法进行简单的英文写作; 能借助词典将简单的英文材料译成汉语。</p>	<p>(1)人与自我。包括个人、家庭及社区生活、饮食起居、穿着服饰、出行问路、交通旅游、求医问诊、健康护理、体育运动、休闲娱乐、校园活动、实习实训等。(2)人与社会。包括庆典、聚会等活动志愿服务、人类文明与多元化文化历史人物及事件、时代楷模与大国工匠科技发明与创造、网络生活与安全。</p>	<p>教学条件: 多媒体教室+多媒体语音实训室+WIFI+在线开放课程</p> <p>教学方法: 采用讲授教学法、探究教学法、任务驱动法、小组合作学习法、角色扮演法等。</p> <p>师资要求: 能辩证客观地比较中西方文化, 具有较为扎实的英语听说读写能力以及较丰富的课堂教学经验。</p> <p>考核方式: 考查。采用“过程考核+终结性考核”的方式评定成绩。</p> <p>资源网址: https://www.icourse163.org/course/HAUST-1002127008</p>	90 (2 学 期)

			(3) 人与自然。包括自然环境、灾害防范、环境保护等。		
8	工程数学 080536	<p>素质目标: 具有正确的数学学习观,能理解、欣赏和应用数学;具有较好的信息素养;具有创新精神及团队协作精神;具有良好的学习习惯、实践意识和实事求是的科学态度。</p> <p>知识目标: 掌握向量代数中的向量及其运算、平面方程、直线方程、二次曲面与空间曲线及其应用;掌握线性代数中的行列式、矩阵及矩阵的计算。</p> <p>能力目标: 掌握基本的空间解析几何知识及其在建筑工程制图课程中的应用,形成三维空间想象能力和逻辑思维能力。</p>	<p>(1)向量代数</p> <p>(2)空间解析几何</p> <p>(3)线性代数基础</p>	<p>教学条件: 多媒体教室+WIFI+建筑云课或云班课+在线开放课程</p> <p>教学方法: 本课程理实结合,重点培养三维空间想象能力和逻辑思维能力。主要采用讲授法、探究教学法、任务驱动法和小组合作学习。</p> <p>师资要求: 具有较为深厚的数学理论基础与较丰富的课堂教学经验。</p> <p>考核方式: 考查。采用“过程考核+终结性考核”的方式评定成绩。</p> <p>资源网址: https://www.icourse163.org/course/YZPC-1449975180</p>	30
9	计算机应用 基础 060160	<p>素质目标: 具有良好的信息素养、审美素养以及快速接受新事物、探索新问题的创新精神。</p> <p>知识目标: 掌握计算机及Windows的基本操作、管理与配置;掌握通过网络获取信息的方法;掌握利用Word进行文字处理的方法;掌握利用Excel进行数据处理的方法;掌握利用PowerPoint进行演示文稿制作的方法。</p>	<p>(1)计算机系统基础知识;</p> <p>(2)操作系统概述;</p> <p>(3)Windows7操作系统的主要功能和基本操作;</p> <p>(4)Microsoft Office办公软件主要组成部分——Word文字处理、Excel电子表格和PowerPoint演示文稿的</p>	<p>教学条件: 机房+多媒体设备+在线开放课程</p> <p>教学方法: 采用项目驱动教学法,将知识点和技能点相结合。</p> <p>师资要求: 具备较强的信息素养和专业能力,同时应拥有较丰富的教学经验。</p> <p>考核方式: 考试。采用“过程考核+终结性考核”的方式评定成绩。</p> <p>资源网址:</p>	45

		能力目标: 具备计算机操作能力;能处理和分析工程数据;能编制工程方案文本;能获得并分析工程信息;能汇报工程方案。	使用方法 (5)网络基础知识和网络信息安全,国际互联网Internet的应用等。	https://www.icourse163.org/course/SQZY-1002123023	
10	体育与健康 070524	素质目标: 具有积极参与体育活动的意识,并基本形成自觉锻炼的习惯;具有终身体育的意识。 知识目标: 掌握各类运动项目的基本理论知识、规则与裁判法;理解各职业身体工作的特征;掌握与职业相关的身体素质知识和职业性疾病的预防与康复知识。 能力目标: 掌握基础模块和选修模块有关内容;能够编制可行的个人锻炼计划,具有一定的体育文化欣赏能;提升与职业相关的关键身体素质和素养。	(1)基础模块:第九套广播体操、五步拳、体侧、24式太极拳; (2)选项模块:篮球、足球、乒乓球、羽毛球、健美操、空手道、跆拳道、排球、武术、散打,保健班(针对体质弱或身体有某些疾病不能进行剧烈运动的学生开设)和各运动项目的基本理论知识、规则与裁判法; (3)素质拓展训练。	教学条件: 运动场地+体育设施和器材 教学方法: 采用实践性教学,注重课程思政的导入,合理运用指导法、练习法、讲解法和演示法开展教学工作;充分利用信息化教学平台和资源。 师资要求: 具有丰富的体育基础理论和较强的实践能力,同时具有较丰富的课堂教学经验。 考核方式: 考查。采用“过程考核+终结性考核”的方式评定成绩。 资源网址: https://www.icourse163.org/course/ECNU-45002	120 (4 学期)
11	心理健康教 育 120161	素质目标: 具有积极、乐观、开朗阳光的心理;能正确处理、排解常见心理健康问题和挫折、压力,让个性和思想品质朝较好的方向发展。 知识目标: 掌握心理健康的基本含义、心理健康的判定标准、心理健康的保持和维护;学习基础心理学、发展心理学、社会心理学、	(1)绪论-心理健康的含义和特点 (2)大学生生涯发展;(3)大学生自我意识;(4)大学生人格培养;(5)大学生学习与创造;(6)大学生情绪管理	教学条件: 多媒体教室+WIFI+建筑云课或云班课+在线开放课程 教学方法: 采用“理论+实践”的教学模式,运用问题导向式教学方法;结合在线开放课程辅助教学,打造立体化的课程教学模式。 师资要求: 具备专业的心理学知识与较丰富的课堂教学经验。 考核方式: 考查。采用“过程考核+终结性考核”的方	30

		<p>人性心理学的基本知识和概念。</p> <p>能力目标：能正确认识自我；能进行情绪控制、正确面对挫折和压力、建立良好的人际关系；能利用所学知识解除心理健康问题。</p>	<p>(7)大学生压力与挫折应对；(8)大学生人际交往；(9)大学生恋爱与性心理；(10)大学生常见精神障碍的求助与防治；(11)大学生生命教育与心理危机应对</p>	<p>式评定成绩，可以采用学生自评、小组互评、教师评、相结合的评价体系。</p> <p>资源网址： https://www.icourse163.org/course/CSU-1002527008</p>	
12	职业生涯规划 100103	<p>素质目标：具有职业生涯发展的自主意识；具有正确的人生观、价值观和就业观念，能把个人发展和国家需要、社会发展相结合。</p> <p>知识目标：掌握认识自己、认识职业特性以及社会环境的方法；结合实际和自身特点逐步建立适合自己的生涯发展规划。</p> <p>能力目标：具有自我探索、信息搜索与管理、生涯决策等技能；具有良好的沟通技能、问题解决技能、自我管理技能和人际交往技能。</p>	<p>(1)职业的基本知识 (2)正确的职业观念 (3)未来职业的发展趋势 (4)职业成功的基本要求 (5)正确认识自我 (6)职业生涯规划 (7)职业选择决策 (8)大学期间职业生涯规划、职业兴趣、职业能力、职业素质培养 (9)开发职业潜能</p>	<p>教学条件：多媒体教室+WIFI+建筑云课或云班课+在线开放课程</p> <p>教学方法：采用翻转教学法、探究教学法、任务驱动和小组合作学习法、角色扮演法等。</p> <p>师资要求：具有扎实创业、生涯规划等方面的知识储备和较丰富的课堂教学经验。</p> <p>考核方式：考查。采用“过程考核+终结性考核”的方式评定成绩，终结性考核要求每位学生上交一份“职业生涯规划书”。</p> <p>资源网址： https://www.icourse163.org/course/ZCST-1003514005</p>	<p>课堂 12+ 线下 实践 12</p>

13	就业指导 100101	<p>素质目标: 具有认真负责的工作态度和严谨细致的工作作风; 具有自主学习意识; 具有团队协作精神; 具有诚实守信意识和职业道德; 具有创新意识。</p> <p>知识目标: 了解职业发展的阶段特点; 认识自己的特性、职业的特性以及社会环境; 了解就业形势与政策法规; 掌握基本的劳动力市场信息、相关职业分类知识以及创业的基本知识; 掌握求职择业技巧。</p> <p>能力目标: 掌握自我探索技能、信息搜索与管理技能、生涯决策技能、求职技能; 强化沟通技能、问题解决技能、自我管理技能和人际交往技能。</p>	<p>(1)就业政策法规</p> <p>(2)就业信息搜集与利用</p> <p>(3)求职材料准备与应聘技巧</p> <p>(4)就业心理调适</p> <p>(5)就业权益保护</p> <p>(6)职业适应与职业发展。</p>	<p>教学条件: 多媒体教室+WIFI+建筑云课或云班课+在线开放课程</p> <p>教学方法: 采用翻转教学法、探究教学法、任务驱动和小组合作学习法、角色扮演法等。</p> <p>师资要求: 具有扎实创业、生涯规划等方面的知识储备和较丰富的课堂教学经验。</p> <p>考核方式: 考查。采用“过程考核+终结性考核”的方式评定成绩, 终结性考核要求每位学生上交一份“求职简历”。</p> <p>资源网址: https://www.icourse163.org/course/FZU-1001743004</p>	<p>课堂 12+ 线下 实践 12学 时</p>
14	创新创业基础 100107	<p>素质目标: 具有创业精神、创业意识和创业能力; 具有团队意识和责任感。</p> <p>知识目标: 了解创业者的内涵和应具备的创业素质; 了解创业机会的来源与特征, 创业机会识别与评价的内容、方法、策略和技巧; 了解创业团队对于创业者和企业的重要性; 掌握创业团队的组建原则、程序与策略; 掌握创业团队管理技巧和问题应对技巧。</p> <p>能力目标: 能正确评估自我创业的潜力, 并能理性做出创业选择; 能识别、评价创业机会; 会寻找并评估创业项目; 会组建并管理创业团队。</p>	<p>(1)创新创业概述</p> <p>(2)创新精神与创新思维</p> <p>(3)创业者与创业团队</p> <p>(4)创业机会寻找与识别</p> <p>(5)商业模式选择与构建</p> <p>(6)创业资源整合与利用</p> <p>(7)创业风险分析与控制</p> <p>(8)创业计划书的撰写</p> <p>(9)新企业创办程序与法律责任</p> <p>(10)新企业人才培养与管理。</p>	<p>教学条件: 多媒体教室+WIFI+建筑云课或云班课+在线开放课程</p> <p>教学方法: 采用翻转教学法、探究教学法、任务驱动和小组合作学习法、角色扮演法等。</p> <p>师资要求: 具有扎实创业、生涯规划等方面的知识储备和较丰富的课堂教学经验。</p> <p>考核方式: 考查。采用“过程考核+终结性考核”的方式评定成绩, 终结性考核要求每班 3-5个学生组成团队, 每个团队上交一份“创业计划书”。</p> <p>资源网址: https://www.icourse163.org/course/SDJTZYXY-1001757001</p>	<p>课堂 12+ 线下 实践 24学 时</p>

15	安全教育 120165	<p>素质目标: 具有安全意识; 形成积极正确的安全观; 能把安全问题与个人发展和国家需要、社会发展相结合, 为构筑平安人生积极努力。</p> <p>知识目标: 了解安全的基本知识, 掌握与安全问题相关的法律法规和校纪校规, 安全问题所包含的基本内容, 安全问题的社会、校园环境; 了解安全信息、相关的安全问题分类知识以及安全保障的基本知识。</p> <p>能力目标: 掌握安全防范技能、安全信息搜索与安全管理的技能; 掌握自我保护技能、沟通并解决问题的技能。</p>	<ul style="list-style-type: none"> (1)国家安全 (2)人身安全 (3)财产安全 (4)公共卫生安全 (5)网络安全 (6)交通安全 (7)社会活动安全 (8)消防安全 (9)灾害自救 	<p>教学条件: 多媒体教室+WIFI+建筑云课或云班课+在线开放课程</p> <p>教学方法: 采用讲授法、案例教学法、小组讨论法、角色扮演法等教学方法, 引导学生将课堂学习与生活实践相统一。</p> <p>师资要求: 具有较深的理论水平和较丰富的课堂教学经验。</p> <p>考核方式: 考查。采用“过程考核+终结性考核”的方式评定成绩。</p> <p>资源网址: https://www.icourse163.org/course/SZPT-1206622835</p>	36 (5 学 期)
16	劳动教育 120163	<p>素质目标: 具有“劳动光荣”、“技能宝贵”、“创造伟大”的劳动观; 能尊重劳模工匠、爱护劳模工匠、学习劳模工匠、争当劳模工匠。</p> <p>知识目标: 了解劳动相关法律法规与劳动安全知识; 掌握通用劳动科学知识; 理解马克思主义劳动观。</p> <p>能力目标: 具有乐于劳动、善于劳动、注重安全、遵纪守法的良好劳动习惯; 具备满足生存发展需要的基本劳动能力。</p>	<ul style="list-style-type: none"> (1)树立正确的劳动观点, 懂得劳动的伟大意义 (2)劳动精神 (3)劳模精神 (4)工匠精神 	<p>教学条件: 社会实践场所</p> <p>教学方法: 主要采用现场教学法, 理实结合, 以劳动实践为主。</p> <p>师资要求: 具有较为深厚的劳动素养理论知识、较丰富的教学经验和劳动实践经验。</p> <p>考核方式: 考查。采用“过程考核+终结性考核”的方式评定成绩。</p>	16

2、专业基础课程描述

专业基础课程包括建筑材料、建筑构造与识图、建筑结构与识图、建筑 CAD、建筑施工工艺与组织、工程财务与会计、建设工程经济、BIM 建模与应用、建设工程法规，共 9 门。课程目标、内容、要求及学时详见表 8-16。

表 8 建筑材料课程描述

课程名称	建筑材料（040586）			课程类型	专业基础课
开设学期	第 1 学期	参考学时	60	参考学分	3
课程目标	素质目标	(1)具有良好的职业道德和职业素养； (2)具有从容交谈、发言、讨论、报告和书面表达的能力； (3)具有科学的思维方法和实事求是的工作作风； (4)具有良好的沟通能力及团队协作精神； (5)具有分析问题、解决问题的能力； (6)具有良好的质量意识、安全防范意识和环境保护意识； (7)具备良好的身体素质和心理素质。			
	知识目标	(1)掌握常用建筑材料的基本性质； (2)掌握常用建筑材料的技术要求； (3)熟悉常用的建材产品； (4)掌握建筑材料应用的技术标准。			
	能力目标	(1)能够识别常见的建筑材料； (2)能够经济、合理的选用建筑材料； (3)能够对常用建筑材料的主要技术指标进行检测。			
教学模块	(1)建筑材料的基本性质； (2)气硬性无机胶凝材料； (3)水硬性胶凝材料； (4)混凝土与砂浆； (5)墙体材料； (6)金属材料； (7)建筑功能材料； (8)建筑装饰材料。				
教学要求	<p>教学条件： 多媒体教室+WIFI+建筑云课或云班课+在线开放课程+实训基地。</p> <p>教学方法： 主要采用案例教学、任务驱动教学、线上线下混合式教学、现场教学等方法。建议：(1)充分利用信息化手段，以图文、视频、动画等形式直观展示各种材料，加深学生的理解。(2)融入实际工程案例开展教学。(3)突出学生的主体地位，理论与实践相结合，以任务引领学生在完成具体项目的过程中构建相关理论知识，实现行动领域到学习领域的转化，并发展职业能力。(4)融入课程思政相关内容。</p> <p>师资要求： 主讲教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称，专业知识较扎实，同时应具备一定的建筑材料有关实践经验和教学经验。校外兼职教师应具备三年以上建筑材料有关实践经验或注册职业资格、责任心强，交流、沟通与表达能力良好。</p> <p>考核方式： 考查。采用“过程性考核+终结性考核”的方式评定成绩。</p> <p>资源网址： https://www.icourse163.org/course/DUT-1003369039 http://ai.glodonedu.com/front/coursecenter/course/detail?courseId=3434772564518767918</p>				

表 9 建筑构造与识图课程描述

课程名称	建筑构造与识图（080458）		课程类型	专业基础课	
开设学期	第 1-2 学期	参考学时	104	参考学分	5
课程目标	素质目标	(1)具有良好的职业道德素养；(2)具有实事求是、认真负责、一丝不苟的工作态度；(3)具有独立分析和解决具体问题的能力；(4)具有自主学习和自我发展的能力；(5)具有一定的创新能力和专业表达能力。			
	知识目标	(1)熟悉国家现行制图标准及制图工具的使用；(2)理解投影原理；(3)掌握常用图示和尺寸标注方法；(4)理解建筑物的构造原理和方法；(5)理解建筑施工图的形成、图示特点及绘制要求；(6)熟练识读并理解建筑施工图，掌握民用建筑构造及构造详图的认知与表达；(7)掌握工业建筑构造的认知与表达；(8)掌握装饰施工图识读的方法。			
	能力目标	(1)会正确应用国家制图标准，正确绘制常见工程形体投影图；(2)会识读投影图；(3)会选用常用建筑构造、做法；(4)会绘制一般建筑施工图；(5)能熟练识读建筑施工图；(6)会识读装饰施工图。			
课程模块	(1)初识建筑；(2)建筑形体投影图的表达；(3)建筑工程图的识读与绘制；(4)民用建筑构造及构造详图认知与表达；(5)工业建筑构造认知与表达；(6)装饰施工图识读。				
教学要求	<p>教学条件：多媒体教室+建筑云课或云班课+在线开放课程+中望建筑工程识图能力测评软件+实训基地。</p> <p>教学方法：主要采用案例教学、任务驱动教学、线上线下混合式教学等方法。(1)对接全国职业院校技能竞赛高职组土木建筑大类建筑工程识图竞赛识图能力要求，结合建筑工程识图职业技能等级标准，引用实际工程案例开展教学，使学生能顺利考取建筑工程识图技能证书，实现课证融通。(2)突出学生主体地位，理论与实践相结合，任务引领，做中学、学中做，让学生在完成具体项目的过程中构建理论知识，实现行动领域到学习领域的转化，并发展职业能力。(3)利用信息化手段辅助教学，以图文、视频、动画等形式加深学生的理解。(4)融入课程思政内容。(5)使用中望建筑工程识图能力测评软件进行训练与测评。</p> <p>师资要求：专任教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称或双师素质，具备课程教学设计、组织、交流沟通能力；校外兼职教师应具备五年以上工程实践经验或注册职业资格、责任心强，交流、沟通与表达能力良好。</p> <p>考核方式：考试。采用“过程考核+终结性考核”的方式评定成绩。</p> <p>资源网址：https://www.icourse163.org/course/HLJP-1003128001 http://ai.gloned.edu.com/front/coursecenter/course/detail?courseId=3399162120935382356</p>				

表 10 建筑结构与识图课程描述

课程名称	建筑结构与识图（080451）		课程类型	专业基础课	
开设学期	第 2 学期	参考学时	64	参考学分	3
课程 目 标	素质目标	(1)具备科学、严谨、诚实、守信的职业态度； (2)精益求精的工匠精神； (3)爱岗敬业，吃苦耐劳的精神； (4)善于沟通和合作的良好品质。			
	知识目标	(1)掌握建筑结构的的基本概念和基本知识； (2)理解常见结构构件的受力特点； (3)掌握建筑构件的构造要求； (4)熟悉结构施工图的表示方法； (5)掌握结构施工图的识读与钢筋算量的方法和技巧。			
	能力目标	(1)具备造价人员对建筑结构的基本认知能力； (2)具备较强的识图能力； (3)具备钢筋算量能力。			
课程模块	(1)建筑力学基本认知；(2)钢筋算量基本认知；(3)混凝土构件识图与钢筋算量； (4)砌体结构认知与识图；(5)钢结构认知与识图。				
教学要求	<p>教学条件：多媒体教室+建筑云课或云班课+在线开放课程+中望建筑工程识图能力测评软件+实训基地。</p> <p>教学方法：主要采用案例教学、任务驱动教学、线上线下混合式教学等方法。(1)对接全国职业院校技能竞赛高职组土木建筑大类建筑工程识图竞赛识图能力要求，结合建筑工程识图职业技能等级标准，引用实际工程案例开展教学，使学生能顺利考取建筑工程识图技能证书，实现课证融通。(2)突出学生主体地位，理论与实践相结合，任务引领，做中学、学中做，让学生在完成具体项目的过程中构建理论知识，实现行动领域到学习领域的转化，并发展职业能力。(3)利用信息化手段辅助教学，以图文、视频、动画等形式加深学生的理解。(4)融入课程思政内容。(5)使用中望建筑工程识图能力测评软件进行训练与测评。</p> <p>师资要求：专任教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称或双师素质，具备课程教学设计、组织、交流沟通能力；校外兼职教师应具备五年以上工程实践经验或注册职业资格、责任心强，交流、沟通与表达能力良好。</p> <p>考核方式：考试。采用“过程考核+终结性考核”的方式评定成绩。</p> <p>资源网址：https://www.icourse163.org/course/CDPC-1206504810 http://ai.gloned.com/front/coursecenter/course/detail?courseId=6310281554572767356</p>				

表 11 建筑 CAD 课程描述

课程名称	建筑 CAD (080478)		课程类型	专业基础课	
开设学期	第 2 学期	参考学时	64	参考学分	3
课 程 目 标	素质目标	(1)团队协作、吃苦耐劳、诚实守信、求真务实的职业素养； (2)严谨、踏实、认真负责的工作作风； (3)创新精神； (4)信息素养； (5)善于沟通和解决实际问题。			
	知识目标	(1)掌握现行建筑工程制图标准； (2)掌握 CAD 的使用方法与技巧。			
	能力目标	(1)具备空间想象和空间分析能力； (2)能够运用 CAD 软件快速准确的绘制工程图纸，包括：建筑平面图、立面图、剖面图、建筑详图以及基础结构构件的配筋详图、柱（墙）的配筋详图、梁的配筋详图、楼板、楼梯板、楼梯梁的配筋详图； (3)具有一定的制图资料的收集和分析能力。			
课程模块	(1)CAD 绘图基础； (2)CAD 绘制建筑平面图； (3)CAD 绘制建筑立面图； (4)CAD 绘制建筑剖面图； (5)CAD 绘制常见的建筑施工图； (6)天正软件绘制建筑平面图、立面图及剖面图。				
教学要求	<p>教学条件：使用多媒体教室+建筑云课或云班课+在线开放课程+实训基地开展教学，使用中望建筑工程识图能力测评软件进行训练与测评。</p> <p>教学方法：主要采用案例教学、任务驱动教学、线上线下混合式教学等方法。(1)对接全国职业院校技能竞赛高职组土木建筑大类建筑工程识图竞赛识图能力要求，结合建筑工程识图职业技能等级标准，引用实际工程案例开展教学，使学生能顺利考取建筑工程识图技能证书，实现课证融通。(2)突出学生主体地位，理论与实践相结合，任务引领，做中学、学中做，让学生在完成具体项目的过程中构建理论知识，实现行动领域到学习领域的转化，并发展职业能力。(3)充分利用信息化手段辅助教学。(4)融入课程思政内容。</p> <p>师资要求：专任教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称或双师素质，具备课程教学设计、组织、交流沟通能力；校外兼职教师应具备五年以上工程实践经验或注册职业资格、责任心强，交流、沟通与表达能力良好。</p> <p>考核方式：考试。采用“过程考核+终结性考核”的方式评定成绩。</p> <p>资源网址：https://www.icourse163.org/course/XZCIT-1206203801</p>				

表 12 建筑施工工艺与组织课程描述

课程名称	建筑施工工艺与组织（080596）		课程类型	专业基础课	
开设学期	第 2 学期	参考学时	64	参考学分	3
课程 目 标	素质目标	(1)具有良好的职业道德，遵纪守法、诚实守信； (2)具有精益求精、实干创新的工匠精神； (3)具有爱岗敬业、吃苦耐劳、团结协作的职业意识； (4)具有安全意识和质量意识，能够安全、保质保量完成任务。			
	知识目标	(1)掌握一般工业与民用建筑各重要分部分项工程施工程序、工艺、方法、质量标准 and 施工要求方面的知识； (2)熟悉一般建筑各分部分项工程施工中容易出现的常见质量、安全问题及质量、安全验收规范； (3)掌握建筑施工组织的基本知识。			
	能力目标	(1)能参与编制施工组织设计和专项施工方案； (2)会合理选择施工方案，组织工程项目的流水施工； (3)具备土方及基础工程、砌体结构施工技术应用能力及检验能力、施工进度管理能力。			
课程模块	(1)地基处理的基本要求、常用方法和施工方法；(2)浅基础工程和深基础的种类、施工工艺和技术要求；(3)混凝土结构工程、砌体结构工程、防水工程、装饰工程施工的施工工艺和技术要求；(4)季节性安全施工的技术要求和方法；(5)建筑工程施工进度管理。				
教学要求	<p>教学条件：多媒体教室+建筑云课或云班课+在线开放课程+实训基地。</p> <p>教学方法：主要采用案例教学、任务驱动教学、线上线下混合式教学等方法。建议： (1)该课程是施工员、造价师、建造师等资格考试的内容之一。可参照初级考试能力要求确定教学内容的深度。(2)以实际工程项目为载体，理论与实践相结合，多应用实际工程项目施工现场的图片、视频等教学资源，“教、学、做”一体化。(3)融入工匠精神等课程思政相关内容。</p> <p>师资要求：专任教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称或双师素质，具备课程教学设计、组织、交流沟通能力；校外兼职教师应具备五年以上工程实践经验或注册职业资格、责任心强，交流、沟通与表达能力良好。</p> <p>考核方式：考查。采用“过程考核+终结性考核”的方式评定成绩。</p> <p>资源网址：https://www.icourse163.org/course/CZIE-1455313161 http://ai.glodonedu.com/front/coursecenter/course/detail?courseId=3422199969030219997</p>				

表 13 建设工程法规课程描述

课程名称	建设工程法规（080418）		课程类型	专业基础课	
开设学期	第 3 学期	参考学时	64	参考学分	3
课 程 目 标	素质目标	(1)树立法治观念，能遵纪守法、诚实守信； (2)养成严谨细致、认真负责的工作作风。			
	知识目标	(1)熟悉建设工程基本法律知识； (2)掌握建设工程许可法律制度、建设工程发包与承包法律制度、建设工程合同与劳动合同法律制度、建设工程施工环境法律制度、建设工程安全生产法律制度、建设工程质量法律制度,以及解决建设工程纠纷的法律制度。			
	能力目标	能应用建设工程相关法律法规制度解决工程实际问题。			
课程模块	(1)建设工程基本法律知识 (2)建设工程许可法律制度 (3)建设工程发包与承包法律制度 (4)建设工程合同与劳动合同法律制度 (5)建设工程施工环境法律制度 (6)建设工程安全生产法律制度 (7)建设工程质量法律制度 (8)解决建设工程纠纷的法律制度				
教学要求	<p>教学条件：多媒体教室+建筑云课或云班课+在线开放课程+实训基地。</p> <p>教学方法：主要采用案例教学、任务驱动教学、线上线下混合式教学等方法。建议： (1)本课程是建筑“八大员”考试和造价师、建造师考试必考内容，可参照考试内容与要求，结合实际工程中的案例讲授相关理论知识，引导学生多思多练，训练学生的法律意识以及分析问题、解决问题的能力。(2)应制作多媒体课件。(3)融入工匠精神等课程思政内容。</p> <p>师资要求：专任教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称或双师素质，具备课程教学设计、组织、交流沟通能力；校外兼职教师应具备三年以上工程实践经验或注册职业资格、责任心强，交流、沟通与表达能力良好。</p> <p>考核方式：考试。采用“过程考核+终结性考核”的方式评定成绩。</p> <p>资源网址：https://www.icourse163.org/course/TONGJI-1206435802</p>				

表 14 工程财务与会计课程描述

课程名称	工程财务与会计（080480）		课程类型	专业基础课	
开设学期	第 3 学期	参考学时	64	参考学分	3
课 程 目 标	素质目标	(1)具有实事求是、诚实守信、廉洁奉公等良好的职业道德； (2)具有爱岗敬业、精进技能的职业精神； (3)具有经济思维与成本节约意识。			
	知识目标	(1)了解施工企业的业务特点与业务流程； (2)理解施工企业会计核算的基本原理与方法； (3)理解施工企业的基本财务知识； (4)掌握施工企业各业务环节的会计处理方法； (5)能够进行企业内部会计控制体系设计。			
	能力目标	(1)能够管理施工企业基本的财务活动； (2)会处理施工企业基本的会计账务； (3)能够进行施工企业的会计报表分析； (4)能够进行施工企业的收入、费用、利润和工程成本分析。			
课程模块	(1)施工企业基本会计核算 (2)施工企业设立环节会计实务 (3)施工准备环节会计实务 (4)工程施工环节会计实务 (5)工程竣工环节会计实务 (6)财务成果形成与分配环节会计实务 (7)会计报表分析				
教学要求	<p>教学条件：多媒体教室+建筑云课或云班课+实训基地。</p> <p>教学方法：主要采用项目教学、案例教学、任务驱动教学、思维导图教学等方法。本课程是应用性较强的课程，要结合实际工程业务案例开展教学，并融入课程思政相关内容，注重经济思维、成本效益观念以及成本控制能力和造价分析能力的培养，使学生具备诚实、守信、科学、严谨、爱岗敬业的工程造价职业素养。</p> <p>师资要求：专任教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称或双师素质，具备课程教学设计、组织、交流沟通能力；校外兼职教师应具备三年以上实践经验或注册职业资格、责任心强，交流、沟通与表达能力良好。</p> <p>考核方式：考查。采用“过程考核+终结性考核”的方式评定成绩。</p>				

表 15 建设工程经济课程描述

课程名称	建设工程经济（080417）		课程类型	专业基础课	
开设学期	第 4 学期	参考学时	64	参考学分	3
课程 目 标	素质目标	(1)具有良好的职业道德； (2)具有廉洁奉公、爱岗敬业精神； (3)严谨、细致、认真负责的工作作风； (4)具有创新意识和创新能力。			
	知识目标	(1)掌握建设工程经济的基本知识；(2)熟悉建筑安装工程费用项目的组成； (3)掌握建设项目总投资的构成及计算方法；(4)掌握效益费用分析、不确定性分析、预测分析、价值工程、系统分析等工程经济的基本方法。			
	能力目标	(1)能准确计算建设项目总投资； (2)能对建设项目正确的进行财务评价； (3)能运用效益费用分析法进行方案的比选； (4)能运用不确定分析法分析建设项目的经济效果； (5)能正确的进行建设工程设计方案的技术经济分析及优化； (6)能运用价值工程方法找到完善工程功能设计、降低费用、提高价值的途径。			
课程模块	(1)建筑工程经济认知； (2)建设工程经济评价要素； (3)资金时间价值与等值计算； (4)项目投资方案的比选； (5)项目不确定性分析； (6)项目财务评价； (7)项目国民经济评价； (8)设备更新与租赁决策； (9)价值工程； (10)建设项目可行性研究				
教学要求	<p>教学条件：多媒体教室+建筑云课或云班课+在线开放课程+实训基地。</p> <p>教学方法：主要采用项目教学、案例教学、线上线下混合式教学、思维导图等方法。建议：面向工程造价岗位执业资格要求的工程经济分析基本能力，以实际工程项目为载体，融入课程思政相关内容，采用信息化手段，“教、学、做”合一。</p> <p>师资要求：专任教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称或双师素质，具备课程教学设计、组织、交流沟通能力；校外兼职教师应具备三年以上工程实践经验或注册职业资格、责任心强，交流、沟通与表达能力良好。</p> <p>考核方式：考试。采用“过程考核+终结性考核”的方式评定成绩。</p> <p>资源网址：https://www.icourse163.org/course/SCU-1002144004 http://ai.gldonedu.com/front/coursecenter/course/detail?courseId=3321772406603718721</p>				

表 16 BIM 建模及应用课程描述

课程名称	BIM 建模与应用 080598		课程类型	专业基础课	
开设学期	第 3 学期	参考学时	64	参考学分	3
课 程 目 标	素质 目标	(1)遵纪守法、诚实信用、务实求真、团结协作的职业品质；(2)爱岗敬业、实事求是的工作作风；(3)具备科学缜密、严谨工作的态度；(4)精益求精、开拓创新的工匠精神；(5)团队协作精神。			
	知识 目标	(1)理解 BIM 技术的基本理论和思维方法；(2)认识 BIM 技术的特点、发展现状及前景；(3)了解 BIM 相关标准及技术政策；(4)掌握项目文件管理、数据共享与转换的方法；(5)掌握专业构件建模、相关参数设定和编辑的方法；(6)理解 BIM 技术在项目建设全生命周期模型中应用的理念；(7)掌握建设全阶段各部门基于可视化平台协同工作的原理；(8)掌握 BIM 模型的各类应用方法。			
	能力 目标	(1)能识读与绘制形体平面图、立面图、剖视图、断面图、局部放大图；(2)能创建与编辑实体模型，会浏览、漫游及渲染 BIM 模型；(3)能制作施工方案模拟动画；(4)能用 BIM 软件合理布置施工现场；(5)能管理模型文件，会进行数据转换；(6)能用 BIM 软件算量和计价；(7)能运用模型在安全、质量、进度、成本等方面进行施工动态管理及协同管理；(8)能运用 BIM 进行竣工验收。			
课程模块	(1)BIM 基础 (2)BIM 建模，包括结构和建筑专业建模、成果输出、族和体量 (3)BIM 应用，包括碰撞检查、施工现场布置、施工方案模拟、计量与计价、协同管理。				
教学要求	<p>教学条件： BIM 机房+BIM 软件+在线开放课程+实训基地。</p> <p>教学方法： 采用项目化教学方法，以实际工程项目为载体，融入课程思政相关内容，教学做一体化，对接 1+X 试点项目 BIM 职业技能等级标准，实现课证融通。</p> <p>师资要求： 专任教师应具有本专业研究生以上学历或讲师以上职称或双师素质，扎实的工程管理知识和 BIM 软件操作能力，较强的课程教学设计、组织能力；校外兼职教师应具备 3 年以上工程造价实践经验或注册职业资格或在职业技能竞赛中获奖，具有一定的理论水平和较强的教学组织能力，沟通与表达能力好，责任心强。</p> <p>考核方式： 过程性评价（20%）+终结性评价（60%）+第三方评价（20%）</p> <p>资源网址： https://www.icourse163.org/course/JXUFE-1206300836 https://www.icve.com.cn/portal_new/courseinfo/courseinfo.html?courseid=6fdafeqljbnqe0i2cwda</p>				

3、专业核心课程描述

专业核心课程共 6 门，包括工程定额编制与应用、建筑工程计量与计价、工程招投标与合同管理、工程结算、工程造价 BIM 软件应用、工程造价控制。专业核心课程教学目标、内容及要求详见表 17-22。

表 17 工程定额编制与应用课程描述

课程名称	工程定额编制与应用（080416）		课程类型	专业核心课	
开设学期	第 3 学期	参考学时	64	参考学分	3.5
课程目标	素质目标	(1)具有良好的职业道德和诚信品质；(2)具有爱岗敬业、认真负责、严谨细致、实事求是的工作态度；(3)具有吃苦耐劳、实干创新的工匠精神；(4)具有较好的信息素养；(5)具有较好的团队协作能力；(6)具有较强的学习能力。			
	知识目标	(1)熟悉工程造价计价方法和依据；(2)理解定额的概念、分类和特点；(3)理解建筑安装工程计量与计价定额、概算定额、投资估算指标编制原则和方法；(4)掌握人工、材料、机械台班定额消耗量确定方法；(5)掌握人工、材料、机械台班单价编制方法；(6)掌握预算定额、概算定额单价编制方法；(7)熟悉建设工程费用定额构成；(8)掌握费用定额、工期定额的编制方法。			
	能力目标	(1)能准确计算人工、材料、机械台班定额消耗量；(2)能正确编制建筑和安装工程人工、材料、机械台班单价；(3)能熟练编制预算定额；(4)能熟练编制概算定额；(5)能熟练应用预算定额、概算定额、概算指标计算工程造价；(6)能编制与应用投资估算指标；(7)能编制与应用费用定额和工期定额。			
课程模块	(1)工程造价计价；(2)人工、材料、机械台班消耗定额确定；(3)建筑安装工程人、材、机单价编制；(4)企业定额编制与应用；(5)预算定额编制与应用；(6)概算定额编制与应用；(7)投资估算指标编制与应用；(8)费用定额编制与应用；(9)工期定额编制与应用。				
教学要求	<p>资料准备：《2020 湖南省建设工程消耗量定额》及配套文件。</p> <p>教学条件：多媒体教室+建筑云课或云班课+在线开放课程+实训基地。</p> <p>教学方法：主要采用项目教学、案例教学、线上线下混合式教学等方法。利用建筑云课或云班课平台及信息化手段，以实际工程项目为载体，融入课程思政，教学做一体化。</p> <p>师资要求：专任教师应具有本专业研究生以上学历或讲师以上职称或双师素质，扎实的专业功底，较强的课程教学设计、组织能力；校外兼职教师应具备 3 年以上工程造价实践经验或注册职业资格或在职业技能竞赛中获奖，具有一定的理论水平和较强的教学组织能力，沟通与表达能力好，责任心强。</p> <p>考核方式：考试。过程性评价 60%（含线上考核 20%）+终结性评价 40%（含第三方评价 10%）</p> <p>资源网址：https://www.icourse163.org/course/JSJZY-1449624170 http://ai.glodonedu.com/front/coursecenter/course/detail?courseId=3429989089788632711</p>				

表 18 建筑工程计量与计价课程描述

课程名称	建筑工程计量与计价（080445）		课程类型	专业核心课	
开设学期	第 3 学期	参考学时	96	参考学分	5
课程目标	素质目标	(1)良好的职业道德；(2)精益求精、精准计量的工匠精神；(3)爱岗敬业、实事求是的工作作风；(4)好学、善思、探究的学习态度；(5)较强的表达能力、沟通能力、组织实施能力；(6)具有创新精神及团队合作精神。			
	知识目标	(1)了解本地区建筑工程造价管理的政策、法规、规定；(2)熟悉工程量清单计价规范；(3)掌握工程量清单计价的原理及编制步骤；(4)掌握清单计价模式下工程量的计算方法；(5)掌握掌握人工、材料、机械台班单价的编制方法；(6)掌握工程量清单计价文件的编制程序和方法。			
	能力目标	(1)能使用工程量清单计价规范准确计算建筑与装饰工程的工程量；(2)能编制建筑和装饰工程工程量清单计价文件；(3)会编制工程结算文件；(4)具有探究学习，终身学习、分析问题和解决问题的能力；(5)具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。			
课程模块	(1)工程计量与计价认知 (2)工程计量 (3)工程量清单编制 (4)工程量清单计价				
教学要求	<p>资料准备：《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB50854-2013）、《2020 湖南省建设工程计价办法》、《2020 湖南省房屋建筑与装饰工程消耗量标准》（基价表）及配套文件、16G101 图集、工程图纸、招标文件、人材机各要素的市场价格、工程量清单表格。</p> <p>教学条件：多媒体教室+建筑云课或云班课+在线开放课程+实训基地。</p> <p>教学方法：以实际工程项目为载体，融入课程思政相关内容，“教、学、做”合一，运用建筑云课或云班课等平台及信息化手段开展教学。</p> <p>师资要求：专任教师应具有本专业研究生以上学历或讲师以上职称或双师素质，扎实的专业功底，较强的课程教学设计、组织能力；校外兼职教师应具备 3 年以上工程造价实践经验或注册职业资格或在职业技能竞赛中获奖，具有一定的理论水平和较强的教学组织能力，沟通与表达能力好，责任心强。</p> <p>考核方式：考试。过程性评价（60%）+终结性评价（40%）（含第三方评价 10%）</p> <p>资源网址：https://www.icourse163.org/course/HNPI-1002123014 http://ai.gloodnedu.com/front/coursecenter/course/detail?courseId=3298314373269684502</p>				

表 20 工程结算课程描述

课程名称	工程结算（080597）		课程类型	专业核心课	
开设学期	第 4 学期	参考学时	64	参考学分	3.5
课 程 目 标	素质目标	(1)具有爱企爱岗、敬业奉献、廉洁奉公、公平公正的职业道德；(2)具有法治观念，能自觉遵守各项法规、政策及行业规范；(3)具有责任意识，养成认真负责、严谨细致、实事求是的工作作风；(4)具有吃苦耐劳、迎难而上的劳动精神；(5)具有求真务实、开拓创新的工匠精神；(6)具有诚信、友善、包容的个人素养；(7)良好的沟通协调能力和团结合作精神；(8)具有高效利用资源的意识。			
	知识目标	(1)了解工程结算的基本知识，理解工程结算的含义、种类；(2)熟悉建设工程结算与审核的工作内容与性质；(3)掌握工程结算书编制的依据、程序和方法；(4)掌握工程结算审查的依据、要求、程序及审查文件的编制方法；(5)掌握工程结算资料收集与整理的方法；(6)掌握工程结算管理的基本方法。			
	能力目标	(1)能依据相关规范正确调整结算工程量；(2)能协调处理工程变更、工程索赔以及工程款的支付和调整等问题；(3)能搜集、整理工程结算资料；(4)能正确编制工程结算；(5)能对工程结算进行审核；(6)能正确编制竣工决算报表。			
课程模块	(1)工程价款支付 (2)合同价款的调整 (3)工程结算争议的解决 (4)工程结算管理 (5)工程结算案例分析				
教学要求	<p>教学条件：多媒体教室+建筑云课或云班课+在线开放课程+实训基地。</p> <p>教学方法：主要采用项目教学方法，以实际工程项目为载体，融入课程思政相关内容，“教、学、做”合一，运用建筑云课或云班课等平台及信息化手段开展教学。</p> <p>师资要求：专任教师应具有本专业研究生以上学历或讲师以上职称或双师素质，较扎实的专业功底，较强的课程教学设计、组织能力；校外兼职教师应具备 3 年以上工程造价实践经验或注册职业资格或在职业技能竞赛中获奖，具有一定的理论水平和较强的教学组织能力，沟通与表达能力好，责任心强。</p> <p>考核方式：考试，引入第三方评价。过程性评价（60%）+终结性评价（40%）</p> <p>资源网址： https://www.icve.com.cn/portal_new/courseinfo/courseinfo.html?courseid=-zpcafoki5hp6wuiiccadca</p>				

表 21 工程造价 BIM 软件应用课程描述

课程名称	工程造价 BIM 软件应用（080447）		课程类型	专业核心课	
开设学期	第 4 学期	参考学时	64	参考学分	3.5
课程目标	素质目标	(1)具有良好的职业道德；(2)具有爱岗敬业、实事求是、严谨细致、认真负责的工作作风；(3)具有良好的信息素养；(4)具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；(5)具有良好的沟通能力；(6)具有工匠精神、创新思维、团队合作精神。			
	知识目标	(1)了解常用的工程造价软件 (2)熟悉广联达土建计量与云计价平台 (3)掌握 BIM 建模知识 (4)掌握基于 BIM 软件编制工程量清单的方法 (5)掌握基于 BIM 软件编制招标文件的方法。			
	能力目标	(1)能应用 BIM 土建计量平台编制工程量清单 (2)能应用 BIM 软件编制工程预算 (3)能应用 BIM 软件编制工程量清单报价文件 (4)能够运用 BIM 软件进行工程造价管理			
课程模块	(1)工程造价软件基本认知 (2)BIM 基础知识 (3)基于 BIM 的工程量计算 (4)基于 BIM 的工程预算编制 (5)基于 BIM 的工程量清单编制、工程量清单报价编制。				
教学要求	<p>教学条件： BIM 机房+BIM 土建计量与云计价平台+在线开放课程+实训基地。</p> <p>教学方法： 主要采用项目教学、案例教学、线上线下混合式教学等方法。利用建筑云课或云班课平台及信息化手段，以实际工程项目为载体，融入课程思政，教、学、做一体化。</p> <p>师资要求： 专任教师应具有本专业研究生以上学历或讲师以上职称或双师素质，扎实的造价知识和软件操作能力，较强的课程教学设计、组织能力；校外兼职教师应具备 3 年以上工程造价实践经验或注册职业资格或在职业技能竞赛中获奖，具有一定的理论水平和较强的教学组织能力，沟通与表达能力好，责任心强。</p> <p>考核方式： 考核主体包括教师、学生、第三方企业；考核项目包括线上考核（30%）+线下考核（70%），其中过程性评价（40%）+终结性评价（60%）。</p> <p>资源网址： https://www.icourse163.org/course/JXUFE-1206300836 http://ai.gloned.edu.com/front/coursecenter/course/detail?courseId=3375227556684760027</p>				

表 22 工程造价控制课程描述

课程名称	工程造价控制（080401）		课程类型	专业核心课	
开设学期	第 5 学期	参考学时	54	参考学分	3
课 程 目 标	素质目标	(1)良好的职业道德；(2)爱岗敬业、实事求是的工作作风；(3)良好的心理素质；(4)成本意识；(5)终身学习的意识；(7)创新精神；(8)良好的沟通协调和团结合作精神；(9)吃苦耐劳、迎难而上的劳动精神。			
	知识目标	(1)了解工程造价控制的内容和任务，建设项目全过程及各阶段工程造价控制的目标；(2)熟悉决策阶段投资估算和项目可行性研究方法；(3)理解设计阶段工程造价控制的重点内容；(4)掌握设计概算和施工图预算的编制与审查方法；(5)掌握设计方案比选和优化的方法；(6)掌握招投标阶段工程造价的控制方法；(7)掌握施工阶段工程变更的控制及工程索赔的方法；(8)了解竣工资料移交和保修费用处理的方法；(9)掌握工程预算与结算的编制与审查的方法。			
	能力目标	(1)能编制投资估算、设计概算、施工图预算；(2)能合理确定工程项目的合同价格；(3)能处理工程变更、工程索赔和工程价款的调整；(4)能搜集工程结算资料；(5)能编制、调整工程结算；(6)能编制竣工决算报表；(7)能确定新增资产的价值。			
课程模块	(1)工程造价控制的基本原理与方法； (2)建设项目决策阶段工程造价控制 (3)建设项目设计阶段工程造价控制； (4)建设项目招投标阶段工程造价控制 (5)建设项目施工阶段工程造价控制； (6)建设项目竣工阶段工程造价控制				
教学要求	<p>教学条件：多媒体教室+建筑云课或云班课+在线开放课程+实训基地。</p> <p>教学方法：主要采用项目教学方法，以实际工程项目为载体，融入课程思政相关内容，“教、学、做”合一，运用建筑云课或云班课等平台及信息化手段开展教学。</p> <p>师资要求：专任教师应具有本专业研究生以上学历或讲师以上职称或双师素质，较扎实的工程造价专业功底，较强的课程教学设计、组织能力；校外兼职教师应具备 3 年以上工程造价实践经验或注册职业资格或在职业技能竞赛中获奖，具有一定的理论水平和较强的教学组织能力，沟通与表达能力好，责任心强。</p> <p>考核方式：考试。过程性评价（50%）+终结性评价（50%）（引入第三方评价）</p> <p>资源网址： https://www.icve.com.cn/portal_new/courseinfo/courseinfo.html?courseid=-zpcafoki5hp6wuiccadca https://www.icourse163.org/course/HUEL-1003367024</p>				

4、专业拓展与特色选修课程描述

专业拓展课程包括安装工程计量与计价、市政工程计量与计价、工程资料管理共 3 门，特色选修课有工程项目管理、工程监理、建筑工程测量、装配式建筑工程造价、工程成本会计、建筑统计、管理学基础，共 7 门（任选 1 门）。课程描述详见表 23-32。

表 23 安装工程计量与计价课程描述

课程名称	安装工程计量与计价（080420）		课程类型	专业拓展课	
开设学期	第 4 学期	参考学时	96	参考学分	4
课程 目 标	素质目标	(1)良好的职业道德；(2)精益求精、精准计量的工匠精神；(3)爱岗敬业、实事求是的工作作风；(4)好学、善思、探究的学习态度；(5)较强的表达能力、沟通能力、组织实施能力；(6)具有创新精神及团队合作精神。			
	知识目标	(1)熟悉安装工程计量与计价的基本规范； (2)熟悉安装工程造价费用的组成； (3)掌握安装工程定额组成及使用的方法； (4)掌握建筑安装工程中电气照明、给排水、采暖、消防、通风空调等工程的工程量计算规则及计量方法； (5)掌握安装工程量清单项目的设置方法； (6)掌握安装工程造价文件的编制方法。			
	能力目标	(1)会计算建筑安装工程中电气照明、给排水、采暖、消防、通风空调等工程的工程量； (2)能编制安装工程量清单计价文件。			
课程模块	(1)安装工程计量与计价基本规范；(2)安装工程定额；(3)电气照明工程工程量计算；(4)给排水、采暖工程工程量计算；(5)消防工程工程量计算；(6)通风空调工程工程量计算；(7)安装工程造价文件的编制。				
教学要求	<p>资料准备：《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB50854-2013）、《2020 湖南省建设工程计价办法》、《2020 湖南省安装工程消耗量标准》（基价表）及配套文件、16G101 图集、工程图纸、招标文件、人材机市场价格、工程量清单表格。</p> <p>教学条件：多媒体教室+建筑云课或云班课+在线开放课程+实训基地。</p> <p>教学方法：采用项目化教学方法，以实际工程项目为载体，融入课程思政相关内容，“教、学、做”合一，运用建筑云课或云班课等平台及信息化手段开展教学。</p> <p>师资要求：专任教师应具有本专业研究生以上学历或讲师以上职称或双师素质，较扎实的专业功底，较强的课程教学设计、组织能力；校外兼职教师应具备 3 年以上工程造价实践经验或注册职业资格或在职业技能竞赛中获奖，具有一定的理论水平和较强的教学组织能力，沟通与表达能力好，责任心强。</p> <p>考核方式：考试。过程性评价（60%）+终结性评价（40%）（第三方评价 20%）</p> <p>资源网址： http://ai.glodonedu.com/front/coursecenter/course/detail?courseId=3336821310583866836</p>				

表 24 市政工程计量与计价课程描述

课程名称	市政工程计量与计价（080448）		课程类型	专业拓展课	
开设学期	第 4 学期	参考学时	64	参考学分	3
课程目标	素质目标	(1)良好的职业道德； (2)精益求精、精准计量的工匠精神； (3)爱岗敬业、实事求是的工作作风； (4)好学、善思、探究的学习态度； (5)较强的表达能力、沟通能力、组织实施能力； (6)具有创新精神及团队合作精神。			
	知识目标	(1)熟悉市政工程计量与计价的基本规范； (2)熟悉市政工程造价费用的组成； (3)掌握市政工程定额组成及使用的方法； (4)掌握市政工程的工程量计算规则及计量方法； (5)掌握市政工程量清单项目的设置方法； (6)掌握市政工程预算的编制方法。			
	能力目标	(1)会计算市政土石方工程量、道路工程量、桥涵护岸工程量、管道工程量；分部分项工程费、措施项目费、其他项目费、规费与税金； (2)能编制市政工程预算。			
课程模块	(1)市政工程计量与计价基本规范；(2)市政工程定额；(3)市政工程工程量计算； (4)市政工程造价文件的编制。				
教学要求	<p>资料准备：《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB50854-2013）、《市政工程工程量计算规范》（GB50857-2013）、《2020 湖南省建设工程计价办法》、《2020 湖南省市政工程消耗量标准》（基价表）及配套文件、16G101 图集、工程图纸、招标文件、人材机市场价格、工程量清单表格。</p> <p>教学条件：多媒体教室+建筑云课或云班课+在线开放课程+实训基地。</p> <p>教学方法：采用项目化教学方法，以实际工程项目为载体，融入课程思政相关内容，“教、学、做”合一，运用建筑云课或云班课等平台及信息化手段开展教学。</p> <p>师资要求：专任教师应具有本专业研究生以上学历或讲师以上职称或双师素质，较扎实的专业功底，较强的课程教学设计、组织能力；校外兼职教师应具备 3 年以上工程造价实践经验或注册职业资格或在职业技能竞赛中获奖，具有一定的理论水平和较强的教学组织能力，沟通与表达能力好，责任心强。</p> <p>考核方式：考查。过程性评价（60%）+终结性评价（40%）（第三方评价 20%）</p> <p>资源网址： http://ai.gloned.edu.com/front/coursecenter/course/detail?courseId=3336821310583866836</p>				

表 25 工程资料管理课程描述

课程名称	工程资料管理 080467		课程类型	专业拓展课	
开设学期	第 5 学期	参考学时	36	参考学分	2
课程 目 标	素质目标	(1)具有不畏艰辛、团结协作、诚实守信的职业道德品质； (2)爱岗敬业、严谨细致的工作作风； (3)实事求是、精益求精、追求创新与卓越的工匠精神。			
	知识目标	(1)掌握建筑工程资料的基本概念； (2)掌握工程准备阶段文件资料、监理资料、施工单位文件资料、竣工图、竣工验收资料的编制与收集方法； (3)掌握建筑工程资料的组卷、归档整理，竣工验收备案方法。			
	能力目标	(1)能对施工资料、工程竣工图和竣工验收资料进行收集、整理、立卷、归档、验收和移交； (2)能利用资料管理软件系统对工程项目的数据、信息等资料进行录入、检索、存储、传递、追溯、安全防护和管理； (3)具备一定的对工程建设各阶段应形成的文件档案资料进行督促、监督、检查的能力； (4)具备一定的建设工程文件和档案资料管理流程的把握能力； (5)具备较强的文字、语言表达和社交、公关能力。			
课程模块	(1)建设单位文件资料的编制和管理 (2)监理单位文件资料的编制和管理 (3)施工单位文件资料的编制和管理				
教学要求	<p>教学条件：多媒体教室+WIFI+建筑云课或云班课+在线开放课程+实训基地。</p> <p>教学方法：主要采用案例教学法、项目教学法，以实际工程项目为载体，融入课程思政相关内容，教学做一体化。</p> <p>师资要求：专任教师应具有本专业研究生以上学历或讲师以上职称或双师素质，扎实的工程资料管理能力，较强的课程教学设计、组织、交流沟通能力；校外兼职教师应具备 3 年以上工程造价实践经验或注册职业资格或在职业技能竞赛中获奖，具有一定的理论水平和较强的教学组织能力，沟通与表达能力良好，责任心强。</p> <p>考核方式：考查。过程性评价（60%）+终结性评价（40%）</p> <p>资源网址： https://www.icve.com.cn/portal_new/courseinfo/courseinfo.html?courseid=eemraqwqrbtdssghq6rzig</p>				

表 26 工程监理课程描述

课程名称	工程监理 080482		课程类型	专业特色选修课	
开设学期	第 5 学期	参考学时	36	参考学分	2
课程目标	素质目标	(1)良好的监理职业道德与职业判断能力；(2)爱岗敬业、实事求是的工作作风；(3)勤奋努力、吃苦耐劳、细心、耐心的职业态度；(4)良好的语言、文字表达能力；(5)良好的沟通和组织协调能力。			
	知识目标	(1)了解建设工程监理行业及监理工程师的工作内容； (2)理解建设工程监理的有关概念； (3)理解并掌握质量、投资、进度、安全、合同、信息管理的相关理论； (4)掌握建设工程监理的手段和方法； (5)掌握监理规划和监理细则的编制方法； (6)熟悉监理信息管理操作系统； (7)熟悉建设工程监理相关的法律法规及标准规范等。			
	能力目标	(1)能填写监理日记、各专业监理旁站记录； (2)能根据会议内容编写监理例会纪要； (3)能通过平行检查、巡视、旁站等监督管理手段发现工程问题并编制监理通知、工作联系单、工程暂停令等指令文件； (4)能编制监理规划和监理细则； (5)能独立收集、整理工程监理及各方往来的信息资料。			
课程模块	(1)建设工程监理招投标与风险管理 (2)建设工程质量、投资、进度控制 (3)建设工程安全、合同、信息管理				
教学要求	<p>教学条件：多媒体教室+WIFI+建筑云课或云班课+在线开放课程+实训基地。</p> <p>教学方法：主要采用案例教学法、项目教学法，以实际工程项目为载体，融入课程思政相关内容，教学做一体化，运用建筑云课或云班课等平台及信息化手段教学。</p> <p>师资要求：专任教师应具有本专业研究生以上学历或讲师以上职称或双师素质，扎实的工程监理能力，较强的课程教学设计、组织、交流沟通能力；校外兼职教师应具备 3 年以上工程造价实践经验或注册职业资格或在职业技能竞赛中获得奖励，具有一定的理论水平和较强的教学组织能力，沟通与表达能力良好，责任心强。</p> <p>考核方式：考查。过程性评价（60%）+终结性评价（40%）</p> <p>资源网址： https://www.icve.com.cn/portal_new/courseinfo/courseinfo.html?courseid=d72pabypc5xgr7jh4sqfuq</p>				

表 27 装配式建筑工程造价课程描述

课程名称	装配式建筑工程造价 080608		课程类型	专业特色选修课	
开设学期	第 5 学期	参考学时	36	参考学分	2
课程目标	素质目标	(1)良好的职业道德； (2)爱岗敬业、实事求是的工作作风； (3)质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维； (4)团队合作精神； (5)分析并解决工程造价实际问题的能力。			
	知识目标	(1)理解装配式建筑工程消耗量定额的内容、使用与换算方法； (2)掌握装配式建筑工程费用的组成 (3)掌握装配式建筑工程工程量的计算方法； (4)掌握装配式建筑工程预算编制方法。			
	能力目标	(1)会应用装配式建筑工程消耗量定额； (2)能准确计算装配式建筑工程的工程量； (3)能编制装配式建筑工程预算。			
课程模块	(1)装配式建筑工程消耗量定额； (2)装配式建筑工程计量 (3)装配式建筑工程计价； (4)装配式建筑工程预算编制				
教学要求	<p>资料准备：《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB50854-2013）、《装配式建筑工程消耗量定额》（GB50857-2013）、《2020 湖南省建设工程计价办法》、及相关文件、16G101 图集、工程图纸、招标文件、人材机市场价格、工程量清单表格。</p> <p>教学条件：多媒体教室+WIFI+建筑云课或云班课+在线开放课程+实训基地。</p> <p>教学方法：采用项目化教学方法，以实际工程项目为载体，融入课程思政相关内容，“教、学、做”合一，运用建筑云课或云班课等平台及信息化手段开展教学。</p> <p>师资要求：专任教师应具有本专业研究生以上学历或讲师以上职称或双师素质，具备较强的课程教学设计、组织、交流沟通能力；校外兼职教师应具备 3 年以上工程造价实践经验或注册职业资格或在职业技能竞赛中获得奖励，具有一定的理论水平和较强的教学组织能力，交流、沟通与表达能力良好，责任心强。</p> <p>考核方式：考查。过程性评价（50%）+终结性评价（30%）+第三方评价（20%）</p> <p>资源网址： http://ai.glodonedu.com/front/coursecenter/course/detail?courseId=3282123950734064465</p>				

表 28 建筑工程测量课程描述

课程名称	建筑工程测量（080407）		课程类型	专业特色选修课	
开设学期	第 4-5 学期	参考学时	36	参考学分	2
课程 目 标	素质目标	(1)具有良好的监理职业道德与职业判断能力； (2)具有吃苦耐劳、安全生产、保质保量完成任务的职业意识； (3)具有集体荣誉高于一切的团队精神； (4)具有爱岗敬业、实事求是的工作作风。			
	知识目标	(1)掌握水准仪、经纬仪、全站仪等测量仪器的构造原理； (2)掌握水准仪、经纬仪、全站仪、钢尺等使用方法； (3)掌握建筑工程测量的内容、方法和技巧； (4)掌握坐标、高程的计算方法； (5)掌握地形图的基本应用方法。			
	能力目标	(1)熟练使用水准仪； (2)熟练使用全站仪； (3)能借助常用测量仪器完成相关工程项目的测量工作。			
课程模块	(1)建筑工程测量基础知识； (2)水准仪及其使用； (3)经纬仪及其使用； (4)全站仪及其使用； (5)距离测量； (6)小地区控制测量； (7)地形图认知与应用。				
教学要求	<p>教学条件：多媒体教室+建筑云课或云班课+在线开放课程+实训基地。</p> <p>教学方法：主要采用现场教学法、案例教学法。(1)主要采用校内室外测量训练的方式开展教学。(2)突出学生动手能力的培养，边学边练，理论与实践相结合。(3)重视融入实际工程案例开展教学。(4)融入工匠精神等课程思政内容。</p> <p>师资要求：专任教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称或双师素质，具备课程教学设计、组织、交流沟通能力；校外兼职教师应具备三年以上工程实践经验或注册职业资格、责任心强，交流、沟通与表达能力良好。</p> <p>考核方式：考试。采用“过程考核+终结性考核”的方式评定成绩。</p> <p>资源网址：https://www.icourse163.org/course/CZIE-1206335804</p>				

表 29 工程成本会计课程描述

课程名称	工程成本会计 080411		课程类型	专业特色选修课	
开设学期	第 4-5 学期	参考学时	36	参考学分	2
课 程 目 标	素质目标	(1)具有诚实守信, 廉洁公正的职业道德; (2)具有精益求精、精准计量、开拓创新的工匠精神; (3)具有爱岗敬业、实事求是的工作作风; (4)具有良好的成本意识、质量意识、环保意识、安全意识; (5)具有较强的表达能力、沟通能力与组织实施能力; (6)具有较好的分析问题解决问题的能力。			
	知识目标	(1)全面系统掌握工程成本管理的全过程; (2)掌握工程成本会计的工作程序、基本方法和技能; (3)掌握工程成本计划编制的基本理论知识; (4)掌握工程成本控制的基本原理、基本理论和相关技术方法; (5)掌握工程成本核算的基本原理和方法; (6)掌握工程成本分析和考核的基本方法。			
	能力目标	(1)能进行工程成本的核算; (2)能编制工程成本计划; (3)能进行工程成本分析和考核; (4)能编制工程成本控制方案, 撰写成本管理建议书; (3)能对工程成本实施有效控制。			
课程模块	(1)工程成本会计基本认知 (2)工程成本计划 (3)工程成本核算 (4)工程成本控制管理				
教学要求	<p>教学条件: 多媒体教室+WIFI+建筑云课或云班课+实训基地。</p> <p>教学方法: 主要采用案例教学法、项目教学法, 以实际工程项目为载体, 融入课程思政相关内容, 教学做一体化。</p> <p>师资要求: 专任教师应具有本专业研究生以上学历或讲师以上职称或双师素质, 扎实的工程监理能力, 同时应具备较丰富的教学经验。校外兼职教师应具备五年以上工程监理实践经验或注册职业资格、责任心强, 交流、沟通与表达能力良好。</p> <p>考核方式: 考查。采用“过程考核+终结性考核”的方式评定成绩, 建议以过程评价为主。</p>				

表 30 建设工程项目管理课程描述

课程名称	建设工程项目管理 080389		课程类型	专业特色选修课	
开设学期	第 4-5 学期	参考学时	36	参考学分	2
课 程 目 标	素质目标	(1)具有规范意识和质量意识；(2)具有精益求精、开拓创新的工匠精神； (3)具有吃苦耐劳、爱岗敬业精神；(4)具有良好的成本意识、质量意识、环保意识、安全意识和信息素养；(5)具有高度的责任心和精进的意识； (6)具有团队精神和沟通协调能力。			
	知识目标	(1)了解与工程项目管理相关的组织理论； (2)了解工程项目管理的目标控制理论； (3)掌握流水施工、网络计划等进度管理技术； (4)熟悉动态目标控制的基本原理及工程项目成本管理知识； (5)绿色建造基本常识及环境管理先进理论； (6)熟悉我国工程总承包合同结构，了解其与 FIDIC 黄皮本、银皮本合同条件的主要区别；(7)了解 PPP 模式、工程全过程咨询模式； (8)熟悉工程监理相关的法律法规及标准规范。			
	能力目标	(1)能够利用网络计划技术编制工程进度计划，进行工程项目进度计划的管理和调整；(2)具备工程成本控制的基本技能； (3)具备施工现场“四节一环保”的环境管理能力； (4)初步具备拟定工程总承包合同的能力； (5)初步具备参与 PPP 项目、工程全过程咨询的基本能力； (6)能够协助项目总监或专监进行建设工程监理工作； (7)能够辅助项目经理开展三控三管一协调工作。			
课程模块	(1)工程项目管理基本知识；(2)工程项目目标控制基本原理 (3)工程项目投资控制；(4)工程项目进度控制； (5)绿色建造与环境管理；(6)工程总承包及全过程咨询； (7)单位工程施工组织设计编制。				
教学要求	<p>教学条件：多媒体教室+WIFI+建筑云课或云班课+实训基地。</p> <p>教学方法：主要采用案例教学法、项目教学法，以实际工程项目为载体，融入课程思政相关内容，教学做一体化。</p> <p>师资要求：专任教师应具有本专业研究生以上学历或讲师以上职称或双师素质，良好的工程管理工作能力，同时应具备较丰富的教学经验。校外兼职教师应具备三年以上工程管理工作实践经验或注册职业资格、责任心强，沟通与表达能力良好。</p> <p>考核方式：考查。采用“过程考核+终结性考核”的方式评定成绩，建议以过程评价为主。</p>				

表 31 建筑统计课程描述

课程名称	建筑统计 080002		课程类型	专业特色选修课	
开设学期	第 4-5 学期	参考学时	36	参考学分	2
课程目标	素质目标	(1)具有良好的职业道德； (2)具有精益求精、精准计量、开拓创新的工匠精神； (3)具有爱岗敬业、实事求是的工作作风； (4)具有良好的成本意识、质量意识、环保意识、安全意识和信息素养； (5)具有良好的计算分析能力； (6)具有较强的表达能力、沟通能力与组织实施能力。			
	知识目标	(1)了解统计的基本知识； (2)掌握建筑统计的基本概念、原则和意义； (3)熟悉建筑统计指标体系； (4)掌握建筑产品价值量指标统计与分析方法； (5)掌握建筑产品产量指标统计与分析方法。			
	能力目标	(1)能够准确计算和分析劳动工资、机械设备、建筑材料消耗等建筑统计指标； (2)能够搜集、处理和使用建筑统计数据； (3)能运用现代统计方法解决工程中常见的计量问题； (4)能运用建筑统计数据对工程项目的造价进行分析和管控。			
课程模块	(1)建筑统计 (2)建筑统计指标的计算分析 (3)建筑统计数据的应用				
教学要求	<p>教学条件：多媒体教室+WIFI+建筑云课或云班课+实训基地。</p> <p>教学方法：主要采用案例教学法、项目教学法，以实际工程项目为载体，融入课程思政相关内容，教学做一体化。</p> <p>师资要求：专任教师应具有本专业研究生以上学历或讲师以上职称或双师素质，良好的统计工作能力，同时应具备较丰富的教学经验。校外兼职教师应具备三年以上统计工作实践经验或注册职业资格、责任心强，交流、沟通与表达能力良好。</p> <p>考核方式：考查。采用“过程考核+终结性考核”的方式评定成绩，建议以过程评价为主。</p>				

表 32 管理学基础课程描述

课程名称	管理学基础 080004		课程类型	专业特色选修课	
开设学期	第 4-5 学期	参考学时	36	参考学分	2
课程 目 标	素质目标	(1)具有良好的职业道德； (2)具有科学的管理理念和系统思维； (3)具有积极的职业态度和事业精神； (4)具有爱岗敬业、实事求是的工作作风； (5)具有不断学习，活学活用的进取精神和权变思想； (6)具有良好的开拓创新精神和团队合作精神； (7)具有良好的人际交流能力。			
	知识目标	(1)掌握现代管理学的基本概念 (2)了解当今主流的管理思想和主要的管理理论； (3)掌握管理学的基本原理 (4)熟悉企业管理的主要工作内容； (5)掌握管理的四项基本职能及其工作方法。			
	能力目标	(1)具有较强的预测、决策和计划管理能力； (2)具有较强的组织与人事管理能力； (3)具有较强的领导与沟通能力； (4)具有较强的协调和控制能力。			
课程模块	(1)现代企业管理基本认知 (2)决策与计划 (3)领导、控制与协调				
教学要求	<p>教学条件：多媒体教室+WIFI+建筑云课或云班课+实训基地。</p> <p>教学方法：主要采用案例教学、项目教学、情境模拟、角色扮演等方法，运用建筑云课或云班课等平台开展信息化教学，应融入课程思政相关内容，教学做一体化。</p> <p>师资要求：专任教师应具有本专业研究生以上学历或讲师以上职称或双师素质，良好的企业管理能力，同时应具备较丰富的教学经验。校外兼职教师应具备三年以上企业管理实践经验或注册职业资格、责任心强，交流、沟通与表达能力良好。</p> <p>考核方式：考查。建议以过程评价为主。</p>				

4.集中实训（实习）课程设置及要求

集中实训（实习）课程包括办公软件实训、专业认知与建筑构造识图实训、企业见习与建筑工程识图实训、建筑 CAD 实训、工程定额应用实训、工程量清单计价实训、工程造价综合实训、BIM 造价应用实训、毕业设计、顶岗实习，共 10 门。课程目标、内容、要求及学时详见表 33-42。

表 33 办公软件实训课程描述

课程名称	办公软件实训 060108		课程类型	专业实践课程	
开设学期	第 1 学期	参考学时	28（1 周）	参考学分	1.5
课程 目 标	素质目标	(1)具有良好的职业道德；(2)具有吃苦耐劳、不畏艰险、百折不挠的精神品质；(3)具有精益求精、精准计量、开拓创新的工匠精神；(4)具有爱岗敬业、实事求是的工作作风；(5)具有良好的成本意识、质量意识、环保意识、安全意识；(6)具有良好的信息素养；(7)具有较强的表达能力、沟通能力与组织实施能力；(8)遵守纪律，具有良好的职业精神。			
	知识目标	(1)掌握文字处理软件（word/WPS）的操作方法与技巧；(2)掌握电子表格（excel/WPS 表格）操作方法与技巧；(3)掌握动态演示文稿（PPT）操作方法与技巧；(4)掌握 photoshop 的操作方法与技巧。			
	能力目标	能熟练操作文字处理软件（word/WPS）、电子表格（excel/WPS 表格）、动态演示文稿（PPT）；会应用 photoshop 进行基本图形图像处理，达到全国计算机应用等级一级及以上水平。			
课程内容	(1)文字处理软件（word/WPS）的应用；(2)电子表格（excel/WPS 表格）的应用；(3)动态演示文稿（PPT）的应用；(4)photoshop 的应用。				
教学要求	<p>教学条件： 机房+实训基地。</p> <p>教学方法： 主要采用项目教学、任务驱动教学、实践操作等方法，指导学生完成日常办公文件的制作，通过实践操作提高学生的职业能力和职业素养。</p> <p>师资要求： 专任教师应具有本专业研究生以上学历或讲师以上职称或双师素质，扎实的办公软件操作能力及丰富的教学经验。校外兼职教师应具备 1 年以上办公软件操作实践经验，责任心强，沟通与表达能力良好。</p> <p>实施建议： 倡导选择校企合作企业真实的办公文件制作的工作任务，要求学生独立完成。</p> <p>考核方式： 考查。过程性评价（20%）+终结性评价（60%）+第三方评价（20%）</p>				

表 34 专业认知与建筑构造识图实训课程描述

课程名称	专业认知与建筑构造识图实训 080600		课程类型	专业实践课程	
开设学期	第 1 学期	参考学时	28 (1 周)	参考学分	1.5
课程 目 标	素质目标	(1)具有良好的职业道德；(2)具有吃苦耐劳、不畏艰险、百折不挠的职业精神；(3)具有精益求精、精准计量、开拓创新的工匠精神；(4)具有爱岗敬业、实事求是的工作作风；(5)具有良好的成本意识、质量意识、环保意识、安全意识、纪律观念；(6)具有良好的信息素养；(7)具有较强的表达能力、沟通能力与组织实施能力。			
	知识目标	(1)对本专业有正确认知；(2)熟悉建筑工程制图国家标准；(3)掌握手工绘制建筑施工图的要求与技巧；(4)掌握建筑工程识图的方法与技巧，达到建筑工程识图职业技能初级标准相应的知识要求。			
	能力目标	(1)能准确绘制平面图、立面图、剖面图；(2)能熟练识读、正确理解建筑施工图，达到建筑工程识图职业技能初级标准相应的能力要求。			
课程内容	<p>(1)参观校内工程造价实训中心；</p> <p>(2)手工绘制小型建筑施工图，包括平面图、立面图剖面图和构造详图；</p> <p>(3)识读一套完整的建筑施工图；</p> <p>(4)登录中望建筑工程识图能力训练测评系统进行建筑构造识图能力训练和测评，达到建筑工程识图职业技能初级水平，实现课证融通。</p>				
教学要求	<p>教学条件：建筑模型室+钢筋构件模型室+机房+中望建筑工程识图能力测评平台。</p> <p>教学方法：主要采用项目教学、任务驱动教学、现场观察、实践操作等方法。</p> <p>师资要求：专任教师应具有本专业研究生以上学历或讲师以上职称或双师素质，扎实的建筑 CAD 绘图能力及丰富的教学经验。校外兼职教师应具备 3 年以上建筑 CAD 绘图实践经验或相关注册职业资格、责任心强，沟通与表达能力良好。</p> <p>实施建议：积极实施“1+X”证书制度，对照全国职业院校技能竞赛高职组土木建筑大类建筑工程识图竞赛关于建筑识图能力要求，结合 1+X 建筑工程识图职业技能初级水平标准，选择校企合作企业提供的真实的建筑工程图纸，或国家级、省级技能大赛工程案例，要求学生独立完成。</p> <p>考核方式：考查。过程性评价（20%）+终结性评价（60%）+第三方评价（20%）</p> <p>学生取得建筑工程识图职业技能等级证书或参加省级以上建筑工程识图技能大赛获奖，可按规定兑换学分，可申请免考本课程。</p>				

表 35 企业见习与工程识图实训课程描述

课程名称	企业见习与工程识图实训 080129		课程类型	专业实践课程	
开设学期	第 2 学期	参考学时	28 (1 周)	参考学分	1.5
课程 目 标	素质目标	(1)具有良好的职业道德, 爱国爱企爱岗; (2)具有吃苦耐劳、不畏艰险、百折不挠的职业精神; (3)具有精益求精、精准计量、开拓创新的工匠精神; (4)具有爱岗敬业、实事求是的工作作风; (5)具有良好的成本意识、质量意识、环保意识、安全意识、纪律观念; (6)具有良好的信息素养; (7)具有较强的表达能力、沟通能力与组织实施能力; (8)具有良好的观察能力。			
	知识目标	(1)了解工程造价基本业务与操作流程; (2)熟悉常用的建筑材料、施工机械; (3)掌握房屋构造与各类建筑结构; (4)熟悉常用的建筑施工工艺、施工方法、施工现场布置方法。			
	能力目标	(1)能深入理解工程造价岗位工作任务与职业能力要求; (2)能识别常用建筑材料、施工机械、施工方法; (3)能熟练、准确地识读建筑构造图、建筑构造图, 达到建筑工程识图职业技能初级标准相应的能力要求。			
课程内容	(1)参观校企合作的建筑施工企业、工程造价咨询公司及其施工现场, 观摩学习工程造价岗位相关业务, 了解行业现状与未来发展, 了解建筑构造、结构、施工工艺、施工组织管理、工程造价管理等知识; (2)识读一套完整的建筑工程图; (3)指导学生登录中望建筑工程识图能力训练测评系统进行建筑工程识图能力的训练和测评, 达到建筑工程识图职业技能初级水平, 实现课证融通。				
教学要求	<p>教学条件: 企业实训基地+机房+中望建筑工程识图能力测评平台</p> <p>教学方法: 主要采用项目教学、任务驱动教学、实践操作等方法, 指导学生编制真实的建筑企业的工程定额, 通过实践操作提高学生的工程造价职业能力和职业素养。</p> <p>师资要求: 专任教师应具有本专业研究生以上学历或讲师以上职称或双师素质, 扎实的建筑 CAD 绘图能力及丰富的教学经验。校外兼职教师应具备 3 年以上建筑 CAD 绘图实践经验或相关注册职业资格、责任心强, 沟通与表达能力良好。</p> <p>实施建议: 需提前联系确定实习参观地点及工程项目, 准备交通工具、安全帽等。积极实施“1+X”证书制度, 对照全国职业院校技能竞赛高职组土木建筑大类建筑工程识图竞赛关于建筑识图能力要求, 结合 1+X 建筑工程识图职业技能初级水平标准, 选择校企合作企业提供的真实的建筑工程图纸, 或国家级、省级技能大赛工程案例, 要求学生独立完成。</p> <p>考核方式: 考查。过程性评价 (20%) + 终结性评价 (60%) + 第三方评价 (20%) 学生取得建筑工程识图职业技能等级证书或参加省级以上建筑工程识图技能大赛获奖, 可按规定兑换学分, 可申请免考本课程。</p>				

表 36 建筑 CAD 实训课程描述

课程名称	建筑 CAD 实训 080539		课程类型	专业实践课程	
开设学期	第 2 学期	参考学时	28 (1 周)	参考学分	1.5
课 程 目 标	素质目标	(1)具有良好的职业道德，爱国爱企，诚实守信； (2)具有爱岗敬业、吃苦耐劳、不畏艰险、百折不挠的职业精神； (3)具有精益求精、精准计量、开拓创新的工匠精神； (4)具有较强的纪律观念； (5)具有良好的成本意识、质量意识、环保意识、安全意识； (6)具有良好的信息素养； (7)具有较强的表达能力、沟通能力与组织实施能力； (8)具有良好的观察能力。			
	知识目标	(1)熟悉建筑工程制图国家标准； (2)熟悉中望 CAD 软件操作方法与技巧。			
	能力目标	能利用中望 CAD 软件快速、准确地绘制建筑施工图和结构施工图，并达到建筑工程识图职业技能初级水平。			
课程内容	用中望 CAD 软件绘制一个真实的中小型建筑工程项目的建筑施工图（含平面图、立面图、剖面图、构造详图）和结构施工图。 （校企合作企业提供蓝图）				
教学要求	<p>教学条件： 机房+中望建筑 CAD 软件。</p> <p>教学方法： 主要采用项目教学、任务驱动教学、实践操作等方法。</p> <p>师资要求： 专任教师应具有本专业研究生以上学历或讲师以上职称或双师素质，扎实的建筑 CAD 绘图能力及丰富的教学经验。校外兼职教师应具备 3 年以上建筑 CAD 绘图实践经验或相关注册职业资格、责任心强，沟通与表达能力良好。</p> <p>实施建议： 选择校企合作企业提供的真实的建筑 CAD 绘图工作任务或案例，或国家级、省级技能大赛建筑 CAD 绘图案例，要求学生独立完成。</p> <p>考核方式： 考查。过程性评价（20%）+终结性评价（60%）+第三方评价（20%）</p> 学生取得建筑工程识图职业技能等级证书或参加省级以上建筑工程识图技能大赛获奖，可按规定兑换学分，可申请免考本课程。				

表 37 工程定额应用实训课程描述

课程名称	工程定额应用实训 080471		课程类型	专业实践课程	
开设学期	第 3 学期	参考学时	28 (1 周)	参考学分	1.5
课程 目 标	素质目标	(1)具有良好的职业道德, 爱国爱企, 诚实守信; (2)具有爱岗敬业、吃苦耐劳、不畏艰险、百折不挠的职业精神; (3)具有精益求精、精准计量、开拓创新的工匠精神; (4)具有较强的纪律观念; (5)具有良好的成本意识、质量意识、环保意识、安全意识; (6)具有良好的信息素养; (7)具有良好的观察能力; (8)具有较强的分析问题、解决问题的能力。			
	知识目标	(1)熟悉建设工程相关法律法规、湖南省建筑工程消耗量定额(2020)及配套计价办法以及建筑工程施工规范等的相关知识; (2)掌握建工程定额的原理; (3)掌握工程定额的编制方法; (4)掌握工程定额的应用规则。			
	能力目标	(1)能熟练地编制工程定额; (2)能准确地应用工程定额。			
课程内容	根据校企合作企业提供的真实的中小型建筑安装工程项目的相关资料, 确定人工、材料、机械台班消耗定额; 编制建筑安装工程人工、材料、机械台班单价; 编制企业定额、预算定额、概算定额、投资估算指标; 编制费用定额、工期定额。				
教学要求	<p>教学条件: 校内造价实训室、校外实训基地。</p> <p>教学方法: 主要采用项目教学、任务驱动教学、实践操作等方法, 指导学生编制真实的工程定额, 通过实践操作提高学生的定额编制与应用的职业能力和职业素养。</p> <p>师资要求: 专任教师应具有本专业研究生以上学历或讲师以上职称或双师素质, 扎实的工程造价职业能力及丰富的教学经验。校外兼职教师应具备 3 年以上安装工程造价实践经验或注册职业资格、责任心强, 沟通与表达能力良好。</p> <p>实施建议: 以小组为单位进行, 每小组限 5-6 人, 分工合作。建筑工程、安装工程可任选其一。</p> <p>考核方式: 考查。过程性评价(20%)+终结性评价(60%)+第三方评价(20%)</p>				

表 38 工程量清单计价实训课程描述

课程名称	工程量清单计价实训 080450		课程类型	专业实践课程	
开设学期	第 3 学期	参考学时	28 (1 周)	参考学分	1.5
课程目标	素质目标	(1)具有良好的职业道德, 爱国爱企, 诚实守信; (2)具有爱岗敬业、吃苦耐劳、不畏艰险、百折不挠的职业精神; (3)具有精益求精、精准计量、开拓创新的工匠精神; (4)具有较强的纪律观念; (5)具有良好的成本意识、质量意识、环保意识、安全意识; (6)具有良好的信息素养; (7)具有良好的观察能力; (8)具有较强的分析问题、解决问题的能力。			
	知识目标	(1)熟悉建设工程的相关法律法规、国家现行的《建设工程工程量清单计价规范》(GB50500-2013)、《房屋建筑与装饰工程工程量清单计算规范》、湖南省建筑工程消耗量定额(2020)及配套计价办法以及建筑工程施工规范等的相关知识; (2)掌握建筑工程定额的应用规则; (3)掌握工程量清单的编制方法; (4)掌握工程量清单计价方法。			
	能力目标	(1)会熟练应用建筑与装饰装修工程定额; (2)能准确、规范地编制建筑与装饰装修工程的工程量清单; (3)能准确、规范地编制工程量清单计价书。			
课程内容	根据校企合作企业提供的真实的中小型建筑与装饰装修工程项目相关资料,运用湖南省建筑与装饰装修工程预算定额,手工编制工程量清单计价书。 具体工作:清单工程量的计算,定额工程量的计算,工程量清单项目与定额项目的套用,材料价格的调整,费用的计算,报表的打印等。				
教学要求	教学条件: 校内造价实训室、校外实训基地。 教学方法: 主要采用项目教学、任务驱动教学、实践操作等方法,指导学生编制真实的建筑与装饰装修工程的工程量清单计价书,通过实践操作提高建筑与装饰装修工程造价职业能力和职业素养。 师资要求: 专任教师应具有本专业研究生以上学历或讲师以上职称或双师素质,扎实的建筑与装饰装修工程预算能力及丰富的教学经验。校外兼职教师应具备 3 年以上安装工程造价实践经验或注册职业资格、责任心强,沟通与表达能力良好。 实施建议: 以小组为单位进行,每小组限 5-6 人,分工合作。 考核方式: 考查。过程性评价(20%)+终结性评价(60%)+第三方评价(20%)				

表 39 BIM 造价应用实训课程描述

课程名称	BIM 造价应用实训 080450		课程类型	专业实践课程	
开设学期	第 4 学期	参考学时	28 (1 周)	参考学分	1.5
课程目标	素质目标	(1)具有良好的职业道德，诚实守信，爱国爱企； (2)具有吃苦耐劳、不畏艰险、百折不挠、团结合作的职业精神； (3)具有严谨细致、精益求精、开拓创新的工匠精神； (4)具有良好的成本意识、质量意识、环保意识、安全意识； (5)具有良好的信息素养； (6)具有良好的观察能力； (7)具有较强的分析问题、解决问题的能力； (8)具有较强的纪律观念。			
	知识目标	(1)掌握掌握 revit 软件的应用方法与技巧； (2)掌握建筑制图国家标准； (3)掌握 BIM 模型制作要求。			
	能力目标	能熟练应用 revit 软件规范的制作 BIM 模型，基本达到 BIM 职业岗位上岗要求。			
课程内容	对接 1+X 证书试点制度，根据校企合作企业布置的 BIM 建模工作任务，或 1+X 建筑信息模型（BIM）职业技能等级考试题库中的工程项目要求，运用 revit 软件规范制作 BIM 模型。				
教学要求	<p>教学条件： BIM 机房+BIM 土建计量与云计价平台+在线开放课程+实训基地。</p> <p>教学方法： 主要采用项目教学、任务驱动教学、实践操作等方法。</p> <p>师资要求： 专任教师应具有本专业研究生以上学历或讲师以上职称或双师素质，扎实的 BIM 操作能力及丰富的教学经验。校外兼职教师应具备 3 年以上工程造价实践经验或注册职业资格、责任心强，沟通与表达能力良好。</p> <p>实施建议： 以真实的小型建筑工程项目为载体，以学生训练为主，教师指导为辅。以小组为单位进行，每小组限 5-6 人，分工合作。</p> <p>考核方式： 考查。过程性评价（20%）+终结性评价（60%）+第三方评价（20%）学生取得 BIM 职业技能等级证书或参加省级以上 BIM 技能大赛获奖，可按规定兑换学分，可申请免考本课程。</p>				

表 41 毕业设计课程描述

课程名称	毕业设计 040287		课程类型	专业实践课程	
开设学期	第 5 学期	参考学时	112 (4 周)	参考学分	5
课 程 目 标	素质目标	(1)良好的职业道德，诚实守信，爱国爱企； (2)具有吃苦耐劳、不畏艰险、百折不挠、团结合作的职业精神； (3)精益求精、精准计量、开拓创新的工匠精神； (4)爱岗敬业、实事求是的工作作风； (5)良好的成本意识、质量意识、环保意识、安全意识和信息素养； (6)较强的表达能力、沟通能力与组织实施能力； (7)具有较强的独立分析问题、解决问题的能力。			
	知识目标	(1)熟悉建设工程相关法律法规政策；(2)掌握识读建筑工程（或安装工程/装饰工程/市政工程）施工图的方法；(3)熟悉建筑材料、施工工艺、施工组织、项目管理等基本知识；(4)掌握工程造价计价的原理与方法； (5)掌握工程投标文件的编制方法；(6)掌握 BIM 造价软件的操作方法； (7)掌握工程造价全过程管理的基本方法。			
	能力目标	(1)能准确、熟练地识读建筑工程（或安装工程/装饰工程/市政工程）施工图；(2)能准确、熟练地计算建筑工程（或安装工程/装饰工程/市政工程）的工程量；(3)能准确计算分部分项工程费、措施项目费、其他项目费、规费与税金；(4)能规范的编制建筑工程的工程量清单；(5)能独立完成一个中小型建筑工程（或安装工程/装饰工程/市政工程）的施工图预算或工程量清单报价或工程结算文件；(6)能处理工程造价经济纠纷鉴定和工程索赔；(7)会收集、整理工程造价相关资料。			
课程内容	(1)选题。选题方向：××工程工程量清单编制；××工程招标控制价编制；××工程投标报价编制；××工程竣工结算编制等。(2)撰写毕业设计作品；(3)答辩。				
教学要求	<p>教学条件： BIM 机房+BIM 土建计量与云计价平台+校外实训基地。</p> <p>教学方法： 主要采用项目教学、任务驱动、岗位模拟实践等方法。</p> <p>师资要求： 专任教师应具有本专业研究生以上学历或讲师以上职称或双师素质，扎实的工程造价专业功底，同时具备较丰富的教学经验。校外兼职教师应具备五年以上工程造价实践经验或注册职业资格、责任心强，沟通与表达能力良好。</p> <p>实施建议： 选题源自真实的工程项目；选拔经验丰富且有中级以上职称的教师和企业指导老师共同指导；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；分组答辩。</p> <p>考核方式： 考查。过程评价（10%）+成果评价（80%）+答辩评价（10%）</p>				

表 42 顶岗实习课程描述

课程名称	顶岗实习 000155		课程类型	岗位实践课程	
开设学期	第 6 学期	参考学时	400 (6 个月)	参考学分	24
课程 目 标	素质目标	(1)树立正确的劳动观念；(2)具有良好的工程造价职业道德与职业判断能力；(3)具有爱岗敬业、自律自强、求真务实的工作作风；(4)具有勤奋努力、吃苦耐劳、热心、细心、耐心的职业态度；(5)具有精益求精、精准计量、开拓创新的工匠精神；(6)具有责任意识、质量意识、成本意识、环保意识、安全意识；(7)具有较强的表达能力、沟通能力与组织实施能力；(8)具有良好的信息素养；(9)具有较强的独立分析问题、解决问题的能力；(10)具有较强的工作执行力。			
	知识目标	(1)熟悉企业文化；(2)熟悉企业管理制度；(3)熟悉工程造价及相关岗位的工作程序、工作内容与要求；(4)掌握工程造价专业知识的实际应用。			
	能力目标	(1)通过参与企业实践，具备企业文化与企业管理机制认同的能力； (2)通过职业岗位实践，进一步提升工程造价专业技能； (3)能够熟练应用所学的专业知识和技能，从事一般建筑装饰工程的造价员、资料员、招标投标员、建筑信息模型技术员等岗位工作。 (4)提高对企业生产环境的适应能力。			
课程模块	(1)企业认知；(2)岗位实践（造价员、资料员、工程审计员、建筑信息模型技术员岗位）；(3)实习日志；(4)实习总结报告。				
教学要求	<p>教学条件：校外实训基地+校友邦顶岗实习平台。</p> <p>教学方法：实践教学。</p> <p>师资要求：校内指导教师应具有本专业研究生以上学历或讲师以上职称或双师素质，扎实的造价专业功底，同时具备较丰富的教学经验。企业指导教师应具有五年以上工程造价实践经验或注册职业资格，有良好的职业道德，爱岗敬业，懂得教育学知识，责任心强，交流、沟通与表达能力良好。</p> <p>实施建议：本课程实行双导师制，校内教师与企业教师共同指导。实习单位指导教师由实习岗位对应的技术、技能、管理人员担任。校内教师应为学生联系顶岗实习岗位；指导学生安装实习平台 APP；在顶岗实习期间进行安全指导，并经常与企业指导老师沟通，了解学生的顶岗实习情况；按时批改学生在实习管理平台提交的资料，确保实习效果。</p> <p>考核方式：过程性评价（30%）+终结性评价（30%）+企业评价（40%）</p> <p>顶岗实习成绩由三部分组成：实习单位鉴定意见（40%）、顶岗实习日志及总结（30%）、网上每日签到（30%）。评定等级为优秀、良好、合格、不合格四级。</p>				

七、课程结构与教学进程总体安排

(一) 课程结构

工程造价专业课程结构与学时、学分安排见表 43。

表 43 工程造价专业课程结构与学时安排表

课程学时学分统计表								
课程类型	课程性质	学分	总课时	百分比	理论课时	实践课时	实践学时比例 (%)	
公共基础课程	必修课程	23.5	443	15.78%	255	188	42.44%	
	限定选修课程	19.5	315	13.50%	185	130	41.27%	
	任意选修课程	4	64		32	32	50%	
	小计	47	822	29.27%	472	350	42.58%	
专业课程	必修课程	专业基础课程	29	612	21.79%	336	276	45.10%
		专业核心课程	22	406	14.46%	208	198	48.77%
		技能强化训练课程	41	736	26.21%	0	736	100%
	限定选修课程	专业拓展课程	9	196	8.26%	104	92	43.10%
		专业特色选修课程	2	36		28	8	
	小计	103	1986	70.73%	676	1310	66.00%	
合计	150	2808	100%	1148	1660	59.12%		

(二) 教学进程总体安排

工程造价专业教学进程安排详见表 44。

表 44 工程造价专业教学进程安排表

课程类别	课程性质	序号	课程名称 (课程代码)	学分	考核安排		教学时数			按学年分配周学时						
					考试 学期	考查 学期	共计	理论 教学	结合 岗位 实践 教学	第一学年		第二学年		第三学年		
										1	2	3	4	5	6	
										20周	20周	20周	20周	20周	20周	
公共基础课程	必修课程	1	入学教育及专业指导 000320	0.5		1	8	8	0	新生第一学期8个专题教育(8学时)						
		2	军事教育 (国防教育) 120164	2		1	36	36	0	9×4						
				2		1	56	0	56	28×2						
		3	思想道德修养与法律基础 090194	3	1		45	45	0	3×15						
		4	毛泽东思想与中国特色社会主义理论 090008	4		2, 3	72	56	16		4×14	1×16				
		5	体育与健康 070524	8		1-4	120	24	96	2×15	2×15	2×15	2×15			
		6	心理健康教育 120161	2		1	30	22	8	2×15						
		7	劳动教育 120163	1		2	16	4	12	第1-2学期结合社会实践课外安排						
		8	形势与政策 090102	1		1~5	60	60	0	每学期3~4个专题(共12学时)						
	小计		23.5			443	255	188	7	6	3	2				
	选修课程	限定选修课程	1	职业生涯规划 100103	1.5		2	24	12	12	课堂12、线下实践12学时					
			2	就业指导 100101	1		4	24	24	0	课堂12、线下实践12学时					
			3	创新创业基础 100107	2		5	36	12	24	课堂12、线下实践24学时					
			4	安全教育 120165	2		1-5	36	18	18	每学期分别为10、10、6、6、4学时。					
			5	计算机应用基础 060160	3	1		45	20	25	3×15					
6			沟通与写作 070706	2		1	30	14	16	2×15						
7			大学英语 070322	6	1-2		90	70	20	4×15	2×15					
8			工程数学 080536	2		2	30	15	15		2×15					
小计			19.5			315	185	130	9	4						

		4	建筑 CAD 080478	3		2	64	24	40		4×16					
		5	建筑施工工艺 与组织 080596	3		2	64	40	24		4×16					
		6	建设工程法规 080418	3	3		64	40	24			4×16				
		7	BIM 建模与应用 080598	3	5		64	26	38			4×16				
	专业 分立	8	工程财务与会计 080480	3		3	64	32	32			4×16				
		9	建设工程经济 080417	3	4		64	32	32				4×16			
小 计				29			548	310	238	10	16	12	4			
专 业 核 心 课 程	群 共 享	1	工程招投标与合同 管理 080449	3.5	4		64	40	24				4×16			
		2	建筑工程计量与 计价 080445	5	3		96	48	48			6×16				
	专 业 分 立	3	工程定额编制与 应用 080416	3.5	3		64	40	24				4×16			
		4	工程结算 080444	3.5	4		64	32	32				4×16			
		5	工程造价BIM软件 应用 080543	3.5	4		64	24	40				4×16			
		6	工程造价控制 080401	3	5		54	24	30						6×9	
小 计				22			406	208	198			10	12	6		
专 业 拓 展 或 特 色 选 修 课 程	专 业 拓 展	1	安装工程计量 与计价 080420	4	4		96	46	50				6×16			
		2	市政工程计量 与计价 080448	3		4	64	30	34				4×16			
		3	工程资料管理 080467	2		5	36	28	8						4×9	
	特 色 选 修 课 程 (7 选 1)	1	工程监理 080482	2		5	36	28	8						4×9	
		2	装配式建筑工 程造价 080608	2		4-5	36	28	8						4×9	
		3	建设工程项目 管理 080389	2		4-5	36	28	8						4×9	
		4	建筑工程测量 080407	2		3-5	36	28	8						4×9	

		5	工程成本会计 080411	2		3-5	36	28	8					4×9	
		6	建筑统计 080002	2		3-5	36	28	8					4×9	
		7	管理学基础 080004	2		3-5	36	28	8					4×9	
小 计				11			232	156	130				10	8	
技 能 强 化 训 练		1	办公软件实训 060108	1.5		1	28		28	1周					
		2	专业认知与建 筑构造识图实 训 080600	1.5		1	28		28	1周					
		3	企业见习与工 程识图实训 080129	1.5		2	28		28		1周				
		4	建筑 CAD 实训 080539	1.5		2	28		28		1周				
		5	工程定额应用 实训 080471	1.5		3	28		28			1周			
		6	工程量清单计价 实训 080450	1.5		3	28		28			1周			
		7	工程造价综合 实训 080599	1.5		4	28		28				1周		
		8	BIM 造价应用 实训 080450	1.5		4	28		28				1周		
		9	毕业设计 040287	5		5	112		112					4周	
		10	顶岗实习 000155	24		6	400		400						25周
小 计				41			736		736	2周	2周	2周	2周	4周	25周

注：

- 1、带“*”为选修课程安排。
- 2、每学期一般安排 20 周，其中第一周为预备周，最后一周为考试周。
- 3、第五学期末及第六学期安排顶岗实习，时间合计为 25 周。
- 4、公共基础课不少于总学时 1/4，选修课不少于总学时 1/10，实践教学不少于总学时 1/2。

八、实施保障

工程造价专业人才培养主要从师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、学习评价、质量管理等六个方面提供实施保障。

（一）师资队伍

1. 队伍结构

吸纳行业企业专家、能工巧匠、技术骨干，形成专兼结合的双师型教师团队。学生数与本专业专任教师数比例不高于 25:1，双师素质教师占专业教师比一般不低于 60%，专任教师队伍要考虑职称、年龄、学历，形成合理的梯队结构，如表 45 所示。

表 45 工程造价专业队伍结构要求

队 伍 结 构		比 例
职称/职业资格	高级	40%
	中级	40%
	初级	20%
学历	博士	10%
	硕士	70%
	本科	20%
年龄	35 岁以下	40%
	26-45 岁	40%
	46-60 岁	20%
双师型教师		不低于 60%
学生数与专任教师数量比		不高于 25:1

2. 专任教师

专任教师具有工程造价相关专业硕士及以上学历；具有高校教师资格和本专业领域相关证书；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；有扎实的工程造价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；每5年累计不少于6个月的企业实践经历。

依据学校《专任教师培养与管理办法》，制订专任教师培养计划，安排专任教师参加专业培训、先进职教理念研修培训、信息化教学能力培训等各类业务培训，不断提高专任教师的专业能力、教学能力、信息技术应用能力；要求专任教师参加考评员、技师等培训，带领学生参加技能竞赛，全面提升教师专业实践教学能力；支持专任教师学历学位提高、职称职级晋升；强化专任教师双师素质水平，采用企业专家和专业带头人传、帮、带方式，使专任教师在专业建设中发挥中坚作用。

3. 专业带头人

具有高级职称，具备一定的国际视野，了解先进职教理念，能够较好地把握国内外行业、专业发展动态，能广泛联系行业企业，了解行业企业对工程造价专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，具有一定的企业和学校人脉资源，能带领团队开展教研科研工作，打造专业品牌。

4. 兼职教师

依据学校《兼职教师聘任与考核管理办法》，主要从建筑业聘任企业专家、能工巧匠、技术骨干作为兼职教师，提升兼职教师待遇，加强对兼职教师师德规范及教学方法的培训、考核与激励，加强专任教师和兼职的对话沟通，鼓励兼职教师将企业文化、新理念、新技术、新工艺带进课堂。对兼职教师实施动态管理，加强教学过程监控与考核，建成一支能适应教学需要、具备良好的思想政治素质和工匠精神、专业功底扎实、工作经验丰富且有较强的教学组织能力的较稳定的兼职教师人才库。

（二）教学设施

主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、实训室和实训基地。

1. 专业教室基本条件

配备黑板或白板、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. 校内工程造价综合实训室基本要求

校内工程造价综合实训室（详见表 46），主要用于建筑工程识图与绘图、BIM 建模以及工程计量与计价、编制工程预算、工程量清单、工程量清单报价、工程结算、招标控制价、投标报价等工程造价文件。为便于理实一体化教学与实训，校内工程造价综合实训室应配备以下设施：(1)配备可用于理实一体化教学与实训的投影设备、白板、计算机；(2)计算机安装中望 CAD 建筑制图软件、Revit 建模软件、广联达建筑与安装模块 BIM 算量、BIM 计价等软件；(3)网络接入或 WiFi 环境；(4)配备学生用计算机、打印机等设备；(5)配备建筑安装工程图纸及标准图集。

表 46 校内实训室一览表

序号	实训室名称	实训室功能	面积、主要设备、设施名称及数量	容量
1	专业认知实训室	(1)工程造价专业认知 (2)建筑构造认知教学	面积100m ² (1)建筑工程模型（5套） (2)工程造价专业文化挂图（1套） (3)工程造价职业岗位认知挂图（1套）	50工位
2	配筋构造实训室	(1)建筑结构认知教学 (2)建筑工程配筋构造实训	面积120m ² (1)建筑工程配筋构造实物模型（1套） (2)建筑工程配筋构造图集（1套）	50 工位
3	制图与识图实训室	(1)手工制图实训 (2)建筑工程识图实训	面积120m ² (1)绘图板（80块） (2)丁字尺（80把） (3)三角板（80个） (4)绘图桌椅（80套） (5)16G101标准图集（80套）	80工位
4	建筑CAD制图实训室	(1)建筑CAD软件制图实训 (2)建筑工程CAD图纸识图实训 (3)建筑工程识图1+X证书考核	面积120m ² (1)中望建筑工程识图能力实训评价软件V2018（1套） (2)中望建筑CAD软件（1套） (3)电脑（51台） (4)多媒体投影设备（1套）	50工位

5	工程造价手工实训室	(1)工程定额编制与应用实训 (2)工程计量实训 (3)工程计价实训	面积120m ² (1)工程图纸（80套） (2)湖南省建筑工程定额（20套） (3)建筑工程量清单计价规范（20套）	80工位
6	工程造价软件实训室	(1)工程造价软件教学 (2)工程造价软件实训 (3)工程造价数字化应用证书考试	面积120m ² (1)电脑（51台） (2)广联达土建计量平台V1.0（51节点） (3)云计价平台软件V5.0（51节点） (4)广联达BIM安装计量软件（V2019） (5)多媒体投影设备（1套） (6)服务器（1台） (7)电脑管理软件（51节点）	50工位
7	招投标实训室	(1)招投标文件制作 (2)招投标模拟实训	面积120m ² (1)电脑（51台） (2)广联达造价软件网络版(51节点) (3)激光A4打印机（1台） (4)多媒体投影设备（1套）	50工位
8	BIM实训室	(1)BIM建模教学及实训 (2)BIM全过程造价教学及实训 (3)毕业设计 (4)BIM职业技能等级证书考核(1+X试点项目)	面积130m ² (1)电脑（61台） (2)软件revit2018（61节点） (3)教学一体机（1台） (4)多媒体设备（1套） (5)AR眼镜 1幅 交换机（3台） (6)服务器（1台） (7)电脑管理软件（61节点）	60工位

3. 校外实训基地基本要求

本专业具有比较稳定的校外实训基地（详见表 47），能够开展企业见习、建筑工程识图与制图、工程定额编制与应用、工程量清单编制、工程量清单报价、工程预算、工程结算、招投标、工程资料管理等实训活动，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。

表 47 校外实训基地一览表

序号	基地名称	基地功能	容量
1	湖南万达项目管理有限公司基地	工程量清单计价实训、工程结算实训、工程招标投标实训、顶岗实习、毕业实习	15
2	湖南宏源中柱工程项目管理有限公司株洲基地	工程量清单计价实训、工程结算实训、工程招标投标实训、顶岗实习、毕业实习	15
3	北京建标诚和工程咨询有限公司湖南中天华分公司	工程量清单计价实训、工程结算实训、工程招标投标实训、顶岗实习、毕业实习	15
4	湖南新泉工程造价咨询有限公司株洲基地	工程量清单计价实训、工程结算实训、工程招标投标实训、顶岗实习、毕业实习	15
5	湖南联合工程管理有限公司基地	企业见习、建筑识图与制图实训、工程量清单计价实训、工程结算实训、工程投标实训、顶岗实习、毕业实习	50
6	湖南湘通集团株洲公司基地	建筑识图与制图实训、工程量清单计价实训、工程结算实训、工程投标实训、顶岗实习、毕业实习	50
7	湖南省第五工程有限公司基地	企业见习、建筑识图与制图实训、工程量清单计价实训、工程结算实训、工程投标实训、顶岗实习、毕业实习	50
8	株洲云龙房地产有限责任公司基地	企业见习、建筑识图与制图实训、工程量清单计价实训、工程结算实训、工程投标实训、顶岗实习、毕业实习	50
9	五矿二十三冶集团公司基地	企业见习、建筑识图与制图实训、工程量清单计价实训、工程结算实训、工程投标实训、顶岗实习、毕业实习	50
10	株洲华晨房地产有限责任公司基地	企业见习、建筑识图与制图实训、工程量清单计价实训、工程结算实训、工程投标实训、顶岗实习、毕业实习	50
11	东方红建筑工程有限公司基地	企业见习、建筑识图与制图实训、工程量清单计价实训、工程结算实训、工程投标实训、顶岗实习、毕业实习	50

4. 学生实习基地基本要求

本专业具有稳定的校外实习基地（详见表 47），能提供建筑构造与结构认知、编制工程预算、工程量清单、工程量清单报价、工程结算以及工程招投标、资料管理、建筑施工组织管理、建筑施工技术等相关实习岗位；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，能涵盖本专业人才培养规格所需实践条件。

5. 支持信息化教学方面的基本要求

校园 WIFI 全覆盖，教学场地有网络和多媒体设备，有开展线上线下混合式教学的云班课、建筑云课、智慧职教、世界大学城、学银在线等云平台，前述云平台均有适于移动教学的 app，可随时随地使用，有适合本专业的在线开放课程资源，有核心课程在线测评系统等良好的信息化条件。引导、鼓励教师开发并利用信息化教学资源 and 教学平台，创新信息化教学方法、提升教学效果。

（三）教学资源

主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字资源等。

1. 教材选用基本要求

(1)按照教育部《职业院校教材管理办法》等规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。

(2)专业课程教材必须选用职业教育类教材。优先选用与专业实训条件相对应的项目化教材、活页式或工作手册式教材，并且有配套的数字化教学资源，能够满足线上线下混合式教学的需要。

(3)为推进 1+X 证书制度试点，建筑 CAD、建筑构造与识图、建筑结构与识图、BIM 在工程造价中的应用、BIM 建模与应用等专业课程应优先选用与职业技能等级证书对接的教材，为学生能够紧跟行业企业要求、提高职业技能和考取高等证书提供保障。

(4)建立由专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材遴选委员会，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。鼓励教师与行业企业合作开发特色鲜明的专业课校本教材。

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、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。学校图书馆应有与本专业有关的图书、期刊、资料、规范规程、标准、法律法规、实务案例、图集图纸等，并能及时更新、补充。

3. 数字教学资源配备基本要求

建设、配备与本专业有关的在线课程、微课、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，做到教学资源种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，满足信息化教学要求。

（四）教学方法

依据专业人才培养目标、课程教学要求、学生能力与教学资源，选择采用有利于达成知识、技能、素质三维教学目标的方法，如讲授、案例教学、项目教学、任务驱动教学、引导文教学、角色扮演、启发式教学、操作演示、模拟教学、头脑风暴等教学方法。

理论类课程建议采用讲授、案例教学、模拟教学、探究式教学、任务驱动教学、头脑风暴等教学方法，融合大数据、人工智能、虚拟现实等信息技术。

实践类课程建议采用项目教学、任务驱动教学、现场教学、操作演示、引导文教学、角色扮演、头脑风暴等教学方法，强调典型工作任务学习，动手能力、创新思维的培养，注重学生的职业岗位能力与职业素养的训练。

建议利用建筑云课、云班课、精品课程网站、学校电子图书馆等网络学习资源和现代教育技术，开辟教师和学生网络空间，创新基于网络的课程教学方法。倡导采用线上线下、课内课外、虚实结合、理实一体等混合式教学，坚持学中做、做中学，因材施教，按需施教，培养个性化创新型人才。

（五）学习评价

1. 对教师教学的评价

学校教务处、督导处和专业带头人对本专业教师教学过程实行全程质量监控；专业带头人对本专业教师教学过程实行全程质量监控，团队负责人对本团队教师教学过程实行全程质量监控。教务处、督导处、专业带头人、团队负责人、教师本人及学生采用多方评价，最后综合评定，评定等级为：优秀、合格和不合格三个等级，

90-100 分为优秀，60-89 分为合格，60 分以下为不合格。

2. 对学生学习、学业的考核评价

(1) 考核内容及评价方法

①应建立能力、知识和素质综合考核体系。在考核内容选择方面，既要体现人才培养目标和课程（环节）目标要求，又要有利于培养学生运用所学知识和技术分析、解决问题的能力，做到既考核知识，又考核能力（技能）和素质。倡导将 1+X 职业技能等级证书和相关职业资格证书考核内容纳入相关课程的考核。

②考核成绩评定采用过程性考核与终结性考核相结合，注重过程考核。

③在考核方法选择方面应根据课程特点，采取多样化的考核方法，可采用笔试、在线测试、答辩、作业、技能操作、项目设计与制作等考试方法，重点考核学生的思维方法和解决实际问题的能力。

④考核主体应多元化，倡导教师评价、学生互评、企业专家评价相结合。实践为主及工学结合课程的考核评价应吸纳行业企业和社会有关专家参与。

⑤积极实施“1+X”证书制度，学生取得与专业（或岗位）必备能力相关的、行业企业认可度高的有关职业资格证书或技能等级证书，或参加省级以上的专业技能竞赛获奖，可按规定兑换学分，如表 48 所示。

表 48 工程造价专业社会实践与学习成果学分认定转换一览表

序号	项目名称		可兑换课程学分	佐证材料
1	部队服役经历		军事技能 军事理论 劳动教育 大学生安全教育 大学生职业生涯规划	部队服役证明
2	1+X 职业 技能 等级 证书	建筑信息模型（BIM）（初级）证书	BIM 建模与应用	技能等级证书
		建筑工程识图（初级）证书	建筑 CAD、建筑构造与识图	
		建筑工程识图（中级）证书	建筑 CAD、建筑构造与识图、建筑结构与识图	
		建筑信息模型（BIM）（中级）证书	BIM 建模与应用、工程造价BIM 软件应用、工程造价BIM 软件应用实训	

3	其他建筑类证书	施工员证	建筑施工工艺与组织、建设工程法规	岗位资格证书
		材料员证	建筑材料、建设工程法规	
		测量员证	建筑工程测量	
		资料员证	工程资料管理、建设工程法规	
	职业资格证书	造价类职业资格证书	劳动教育 大学生职业生涯规划 建设工程经济	
		施工类职业资格证书	劳动教育 大学生职业生涯规划 建筑施工工艺与组织	
4	专业技能竞赛获奖	市级技能竞赛	建筑 CAD、建筑构造与识图、建筑构造与识图实训、建筑结构与识图、建筑结构与识图实训、工程定额编制与应用、工程定额编制与应用实用、建筑工程计量与计价、建筑工程计量与计价实训、工程造价BIM 软件应用、工程造价BIM 软件应用实训、BIM 建模与应用（视奖项内容而定）	获奖证书 (市级一等奖、省级二等奖及以上)
		省级技能竞赛		
		国家级技能竞赛		
5	其他	下岗证	劳动教育 大学生职业生涯规划	相关证明
		在职职工	劳动教育 大学生职业生涯规划	公司在职证明
		农民工 高素质农民	劳动教育 大学生职业生涯规划	相关证明

⑥可聘请第三方评价机构对本专业毕业生进行就业率、就业质量、企业满意度、薪金水平、创业成效等方面的调查，形成调查报告，以此作为评价教学质量的重要指标。并对专业进行深入剖析，为专业人才培养方案及课程体系动态调整提供重要依据。

(2)具体评价方案

表 49 课程评价方案详表

课 程	考 核 方 案
有课堂实训的考试课程	平时成绩 30%（课堂纪律 10%、课堂任务完成 10%、课外作业 10%）+课堂实训 30%+期末考试成绩 40%
无课堂实训的考试课程	平时成绩 50-60%（课堂纪律 10%、课堂任务完成 20%、课外作业 20%）+期末考试成绩 40%-50%
有课堂实训的考查课程	平时成绩 50%（课堂纪律 10%、课堂任务完成 20%、课外作业 20%）+课堂实训 50%
无课堂实训的考查课程	平时成绩 100%（课堂纪律 20%、课堂任务完成 40%、课外作业 20%）
<p>注：①所有课程学生若参加职业技能大赛、职业资格鉴定等活动，以取得结果来评定，可占总成绩的 70%。特别优秀的学生可免考相应课程。</p> <p>②考查课评定等级为：优秀、良好、中等、及格、不及格五个等级。90-100 分为优秀，80-89 分为良好，70-79 分为中等，60-69 分为及格，60 分以下为不及格。</p>	

（六）质量管理

本专业由 11 名专家(行业企业专家 7 名、兄弟院校专家 1 名、校内专家 3 名)组成专业建设委员会，以学校关于专业教学质量管理的九大体系和四项机制的规范运行切实保障专业人才培养质量。教学质量由学校、二级学院、合作企业共同监控和评价。

1、专业建设委员会组成

本专业建设委员会由 11 名专家组成，其中行业企业专家 6 名，兄弟院校专家 1 名，校内专家 3 名，详见表 50。

表 50 专业建设委员会基本情况一览表

姓名	专业建设委员会职务	工作单位	职称
朱再英	主任委员	湖南化工职业技术学院	教授
谭文培	委员	湖南化工职业技术学院	教授
刘羽莲	委员	湖南宏源中柱工程项目管理有限公司	高级工程师

颜佳鸿	委员	湖南万达工程项目管理有限公司	高级工程师
唐西娅	委员	湖南工业大学	教授
成威	委员	湖南中天华工程项目管理有限公司	注册造价工程师
贺磊	委员	株洲市建设局	高级工程师
孙丽萍	委员	五矿二十三冶建设集团有限公司	注册造价工程师
丁华	委员	长株潭物流管理有限责任公司	注册造价工程师
熊辉	委员	湖南化工职业技术学院	工程师
张金保	委员	广联达科技股份有限公司	工程师

2、专业教学质量管理的九大体系

严格实施学校关于专业教学质量管理的九大体系包括：①教学管理基本文件体系；②质量评价和监控体系；③教学计划管理体系；④教学运行管理系统；⑤教师教学管理系统；⑥学生学习考试考核管理系统；⑦实践性教学管理系统；⑧教育教学改革和专业建设；⑨课程建设管理系统；⑩教学信息化管理体系。

3、专业教学质量管理机制

(1)专业建设和教学过程质量监控机制。学校和二级学院建立专业建设和教学过程质量监控机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

(2)教学管理机制。学校、二级学院及专业建设委员会完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

(3)毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制。学校建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。二级学院及专业建设委员会经常性跟踪了解毕业生就业质量及用人单位人才需求变化。

(4)诊改机制。专业建设委员会充分利用过程监控与大数据分析评价结果，动态调整人才培养方案、课程设置及教学内容，有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。科学构建“一平台五系统五层级五位一体”内部质量保证体系，学校、专业、课程、教师、学生五个层面建立完整且相对独立的自我质量保证机制，学院、政府、企业、社会、家长五位一体制定质量目标、完善标准建设、开展过程实施、注重质量监控，利用信息系统平台，按照“决策规划目标——完善标准、制度——资源建设支持——全面、全员、全程实施——适时监控反馈——持续诊断改进”的工作流程开展多元、多层面、多维度的专业诊断与改进工作，实现专业人才培养质量提升。

九、毕业要求

1. 本专业学生应完成人才培养方案所规定课程的学习，并修满 150 学分，达到本专业人才培养目标和培养规格要求方能毕业。

2. 鼓励获取本专业对应的职业技能等级证书（详见表 2）或其它建筑类职业技能资格证书，但不与毕业证书挂钩。其它建筑类职业技能资格证书包括：

- 1) 建筑信息模型(BIM)职业技能等级证书(1+X 职业技能等级证书制度试点)；
- 2) 建筑工程识图职业技能等级证书（1+X 职业技能等级证书制度试点）；
- 3) 工程造价软件技能认证证书（行业技能认证）；
- 4) 资料员证书；
- 5) 施工员证书；
- 6) 测量员证书；
- 7) 安全员证书；
- 8) 质量员证书；
- 9) 劳务员证书；
- 10) 材料员证书；
- 11) 标准员证书。

3. 针对五类高职扩招生源（退役军人、下岗失业人员、在职职工、农民工和高素质农民），可采取相关证书和证明折算相应课程的学分、免修相应课程。具体折算如表 48 所示。

十、附录

附录 1 第二课堂主要活动

附录 2 教学进程安排表

附录 3 教学计划变更审批表

附录 4 专业人才培养方案修订审批表

附录 1 第二课堂主要活动

第二课堂主要活动一览表

序号	项 目	要 求
1	社会实践与调查	利用寒暑假时间至少开展一次社会实践与社会调查，并提交调查报告
2	义务劳动	课余时间开展义务劳动
3	青年志愿者服务	课余时间开展志愿者服务
4	专业宣传	参加专业宣传、推介活动不少于一次
5	专业技能竞赛	至少参加一次专业技能竞赛活动
6	专业技术讲座	至少参加一次工程造价专业技术讲座，并提交学习体会
7	办公软件学习	每分钟打字不少于 50 个，会熟练进行文档、表格的处理
8	校园文艺活动	至少参加一次艺术节活动或者为学院、系部文艺活动提供服务
9	党校学习	思想积极上进，学习党的理论知识，努力通过党校考核
10	运动会	至少参加一次学校运动会，或者为运动员提供服务
11	课外阅读	阅读一本工程类或企业管理方面的书籍，提交 3000 字以上读书笔记
12	大学生优秀成果奖	积极参与大学生优秀成果奖的申报工作

附录 2 教学进程安排表

工程造价专业教学进程安排表

年 级	学 期	教 学 进 程 (周)																				假期 1	假期 2	假期 3	假期 4	假期 5	假期 6
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20						
一	1	☆☆	★	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	◆	◆	=						
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	◎◆	◆	=		T	※	※		
二	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	◆	◆	=						
	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	◆	◆	=		T	※	※		
三	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	▲	≡+	+	+	+☆	T	●	●	●	●	●	●					
	6	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	☆							

说 明:

1、“一” 课堂教学；“≡” 考试；“★” 军事技能训练；“☆” 入学及毕业教育；“◎” 认识生产实习；◆ 单项实训；“▲” 综合实验实训；“+” 课程毕业设计；“●” 顶岗实习；“※” 社会实践；“\” 教辅；“T” 劳动。

2、顶岗实习共计 24 周，其中第 5 学期 4 周、寒假 2 周、第 6 学期 18 周，安排在 1-6 月份进行。

3、劳动周每学年开设不少于 1 周，第一、二学年安排在暑假进行，主要以志愿服务、专业服务、社会调查、“三下乡”等集体劳动形式开展，第三学年安排在寒假结合顶岗实习开展。

附录 3 教学计划变更审批表

湖南化工职业技术学院教学计划变更审批表

执笔人		二级学院		教研室	
专业名称			实施班级		
修改时间					
修改原因					
原计划内容与实施时间					
修改后计划与实施时间					
二级学院意见					
教务处审批意见					
主管校领导意见					

附录4 专业人才培养方案修订审批表

湖南化工职业技术学院专业人才培养方案修订审批表

专业/专业方向名称						
人才培养方案修订原因	<p style="text-align: right;">专业负责人： 年 月 日</p>					
二级学院意见	<p style="text-align: right;">二级学院院长： 年 月 日</p>					
教务处审核意见	<p style="text-align: right;">教务处处长： 年 月 日</p>					
主管校长审批意见	<p style="text-align: right;">主管校长： 年 月 日</p>					
执行情况	<table border="1" style="width: 100%; height: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">调整前</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">调整后</td> </tr> <tr> <td style="height: 80px;"></td> <td style="height: 80px;"></td> </tr> </table>		调整前	调整后		
调整前	调整后					

注：该表一式两份，批准后一份教务处备案，一份留存在二级学院。