



郴州职业技术学院
Chenzhou Vocational Technical College

三年制高职工程造价专业 人才培养方案

专业名称： 工程造价
专业代码： 540502
适用年级： 2020 级
所属院系： 建筑工程学院
修(制)订时间： 2020 年 7 月

郴州职业技术学院

三年制高职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：540502

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

三年。

四、职业面向

表 1 职业面向一览表

所属专业大类 (代码) A	所属专业类 (代码) B	对应行业 (代码) C	主要职业类别 (代码) D	主要岗位类别 (或技术领域) E	职业资格证书和 技能等级证书 F
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)	1. 工程造价 2. 工程管理	1. 建筑信息模型 (BIM)职业技能 等级证书; 2. 建筑工程识图 职业技能等级证 书; 3. 造价员证; 4. 资料员证。

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、德技并修、德智体美劳全面发展，具有一定的科学文化水平、良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神；掌握工程造价专业所需的各

项专业知识；具备工程造价技术技能；具备认知能力、合作能力、职业能力等支撑终身发展、适应时代要求的关键能力；具有较强的就业创业能力和可持续发展的能力；掌握本专业知识和技术技能，面向专业技术服务业的工程造价工程技术人员职业群，能从事工程造价等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

1. 素质

（1）拥护党的路线，具有正确的世界观、人生观、价值观；在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

（2）崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

（3）具有集体意识和团队合作意识；具有安全意识、质量意识以及精益求精的工匠精神；具有从事造价相关职业应具备的其他职业素养。

（4）具有健康的身体体魄，健全的人格，达到从事本专业所需的体能要求；掌握基本运动知识，养成良好的健康与卫生习惯。

（5）关爱他人，乐观向上，具有一定的心理承受能力，能够正确面对职业挫折，具备较强的自我管理能力和。

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成 1-2 项艺术特长或爱好。

2. 能力

（1）专业通识能力

具有探究学习，具备终身会学习、分析问题和解决问题的能力；

具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

具备沟通能力及团队协作精神；

能识图和绘制施工图；

能进行建筑信息模型建模。

（2）专业核心能力

岗位一：造价员

能准确计算建筑工程工程量；

能准确计算建筑装饰装修工程工程量；
能准确计算市政工程工程量；
能准确计算安装工程工程量；
能够完成工程量清单与招标控制价的编制；
能够与团队合作完成工程投标报价的各项工作；
能够处理工程变更、价格调整等引起的工程造价变化工作；
能够编制工程结算、决算；
能完成建筑工程技术经济指标的计算和分析；
能够参与工程全过程造价控制与管理管理。

岗位二：资料员

能完整、齐全收集工程资料，及时整理、归档工程资料；
能对工程建设各阶段应形成的文件档案资料进行建立、整理、督促、监督、检查。

3. 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；
熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等知识；
熟悉常用建筑材料的名称、规格性能、检验方法、储备保管、使用等方面知识；
了解投影原理，熟悉制图标准和施工图绘制知识；熟悉房屋构造知识；
熟悉建筑工程施工工艺知识；
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；
掌握工程造价原理和工程造价计价知识；
掌握工程造价控制基本知识；
熟悉基于 BIM 确定工程造价知识；
熟悉编制计价定额的知识；
掌握建筑工程概预算、工程量清单、工程量清单计价、工程结算编制方法知识；
熟悉与建筑市场相关的建设合同与建设法规知识；

掌握工程招投标与合同管理的基本知识。

六、课程设置

(一) 课程总体设置

1. 课程总体结构

表 2 课程总体结构

课程类型			开设课程
一级名称	二级名称	门数	
公共基础课	必修课	10	思想道德修养与法律基础、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、大学生心理健康教育、创新创业基础、大学生职业发展与就业指导、国家安全与军事教育、大学体育与健康、劳动教育、艾滋病预防知识
	选修课	3 (6选3)	信息技术、中华优秀传统文化、建筑应用文、大学语文、职业交际英语、高等应用数学
专业课	专业基础课	8	建筑工程制图、建筑材料、建筑构造、建筑力学与结构基础、建筑 CAD、BIM 建模、建筑工程经济、建设工程法规
	专业核心课	7	建筑施工技术、平法识图与钢筋算量、建筑施工组织、建筑工程计量与计价、市政工程计量与计价、造价软件应用、造价控制
	专业实践课	7	认识实习、建筑工程制图集中实训、建筑工程计量与计价实训、专业技能综合实训、专业技能考核训练、毕业设计、顶岗实习
	专业选修课	3 (6选3)	安装工程计量与计价、建筑工程质量与安全管理、建筑工程资料管理、建筑工程监理、建筑工程测量、工程招投标与合同管理

2. 典型工作任务与职业能力分析

表 3 典型工作任务与职业能力分析

职业岗位名称	典型工作任务	岗位核心能力	支撑主干课程
造价员	工程计量 工程计价 工程造价管理	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能识读建筑与装饰装修工程、市政工程、安装工程施工图； 2. 能进行工程量清单列项； 3. 能进行清单与定额工程量计算； 4. 能编制工程量清单文件； 5. 能够编制建筑、市政、安装工程预算、工程量清单、工程量清单报价文件； 6. 能够与团队合作完成工程投标报价的各项工作； 7. 能够处理工程变更、价格调整等引起的工程造价变化工作； 8. 能够编制工程结算； 9. 能够应用 BIM 软件建模； 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 建筑工程制图； 2. 建筑工程计量与计价； 3. 市政工程计量与计价； 4. 安装工程计量与计价； 5. 建设工程法规； 6. 建筑施工技术； 7. BIM 建模； 8. 工程造价控制； 9. 工程经济； 10. 平法识图与钢筋算量。

职业岗位名称	典型工作任务	岗位核心能力	支撑主干课程
		10. 能进行设计方案的优选及财务评价分析； 11. 能编制审核设计概算； 12. 能编制资金使用计划及合理应用。	
资料员	工程文件接收 工程资料管理	能对工程建设各阶段应形成的文件档案资料进行建立、整理、督促、监督、检查。	1. 建筑工程资料管理； 2. 建筑施工技术； 3. 建筑施工组织； 4. 建筑材料。

3. 课证融通

表 4 课证融通

序号	证书名称	对应支撑课程
1	建筑信息模型 BIM 职业技能等级证书	BIM 建模、建筑构造、建筑工程制图、建筑 CAD。
2	建筑工程识图职业技能等级证书	建筑工程制图、建筑构造、建筑力学与建构基础、平法识图与钢筋算量。

(二) 公共基础课程

1. 公共必修课

课程 1：《思想道德修养与法律基础》

(1) 课程目标：本课程主要针对大学生成长过程中所面临的思想道德和法律问题，开展马克思主义世界观、人生观、价值观、道德观和法治观教育，引导大学生领悟人生真谛，坚定理想信念，自觉践行社会主义核心价值观，不断提高思想道德素质和法治素养，成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人。

(2) 主要内容：理论教学包括争做中国特色社会主义时代新人、人生的青春之问、坚定理想信念、弘扬中国精神、践行社会主义核心价值观、明大德守公德严私德和尊法学法守法用法七个部分的内容；实践教学包括大学生日常行为规范践履、参观爱国主义教育基地、庭审旁听、主题演讲及参加公益活动等。

(3) 教学要求：理论教学主要采取启发式、案例教学法、情景教学法等，同时依托超星学习通平台开展线上线下混合式教学；实践教学注重结合《大学生日常行为规范》内容要求，设计学生日常良好行为习惯的养成项目，包括参观、旁听、演讲、辩论、研讨等多种方式。

(4) 计划学时：48 学时，其中理论 32 学时，实践 16 学时。

课程 2：《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》

(1) 课程目标：本课程主要使大学生能准确把握马克思主义中国化进程中形成的理论成果；能深刻认识中国共产党领导人民进行的革命、建设、改革的历史进程、历史变革、历史成就；能透彻理解中国共产党在新时代坚持的基本理论、基本路线、基本方略；进一步提升运用马克思主义立场、观点和方法认识问题、分析问题和解决问题的能力；进一步坚定“四个自信”，努力成长为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人，自觉为实现中华民族伟大复兴的中国梦而不懈奋斗。

(2) 主要内容：理论教学包括前言和三个模块，分别为：马克思主义中国化；毛泽东思想；邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观；习近平新时代中国特色社会主义思想。实践教学主要包括社会实践调研、主题演讲和研究性学习等。

(3) 教学要求：理论教学主要采取启发式、案例教学法、情景教学法等，同时依托超星学习通平台开展线上线下混合式教学。实践教学主要以撰写社会实践调研报告、开展主题演讲、开展研究性学习等。

(4) 计划学时：72 学时，其中理论 48 学时，实践 24 学时。

课程 3：《形势与政策》

(1) 课程目标：本课程主要针对大学生关注的国际国内热点问题，引导学生正确认识国内外形势，深刻把握习近平新时代中国特色社会主义思想的重大意义、科学体系、精神实质、实践要求，树牢“四个意识”，坚定“四个自信”，坚决做到“两个维护”，并自觉成长为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

(2) 主要内容：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，针对学生关注的国内外热点，采取专题教学，主要讲述党的基本理论、基本路线和基本方略；讲述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；讲述党和国家重大方针政策、重大活动和重大改革措施；讲述国际形势与外交方略。

(3) 教学要求：采用专题教学，主要采取启发式、案例教学法、情景教学法等，同时依托超星学习通平台开展线上线下混合式教学。

(4) 计划学时：32 学时，其中理论 16 学时，实践 16 学时。

课程 4：《大学生心理健康教育》

(1) 课程目标：本课程主要是帮助学生了解心理健康的基本知识，树立心理健康意识，掌握心理调适的方法；能正确处理各种人际关系，学会合作与竞争，培养职业兴趣，提高应对

挫折、求职就业、适应社会的能力；能正确认识自我，学会有效学习，确立符合自身发展的积极生活目标，培养责任感、义务感和创新精神，养成自信、自律、敬业、乐群的心理品质，提高心理健康水平和职业心理素质。

(2) 主要内容：以省教育厅统编的《大学生心理健康教育》教材为依据，有针对性地组织教学；开展心理咨询与辅导；组织学生开展心理训练等实践活动。

(3) 教学要求：理论教学采用多媒体讲授、案例讲解、互动体验等形式；实践教学采用参与心理健康教育实践活动、心理普查、专题讲座等形式。

(4) 计划学时：32 学时，其中理论 24 学时，实践 8 学时。

课程 5：《创新创业基础》

(1) 课程目标：

➤ 素质目标：激发学生的创新创业意识，培养挑战自我、承受挫折、坚持不懈的意志品质和善于合作的职业操守，提高服务国家、服务人民的社会责任感和创新创业精神。

➤ 能力目标：系统培养学生创新创业能力，学会整合创业资源、撰写创业计划以及创办和管理企业的基本能力；培养识别创业机会、防范创业风险、适时采取行动的创新创业能力，提高创办和管理企业的综合能力。

➤ 知识目标：掌握开展创业活动所需要的基本知识。认识创新创业的基本内涵和创业活动的特殊性；辩证地认识和分析创业者、创新创业机会、创业资源、创业计划和创业项目。

(2) 主要内容：创新和创新意识的培养；创新思维和创新方法的开发和提升；创业团队的组建；创业机会的识别和选择；创业风险的规避；创业资源的整合；创业计划的撰写；企业创办及管理。

(3) 教学要求：知识讲授；案例分析；小组讨论分享；专题讲座；能力训练；各类创新创业大赛；创新创业探索活动。

(4) 计划学时：32 学时，其中理论 16 学时，实践 16 学时。

课程 6：《大学生职业发展与就业指导》

(1) 课程目标：

➤ 素质目标：通过本课程的学习，树立职业发展的自主意识，养成良好的职业心态；树立良好的职业精神，培养和树立工匠精神和劳模精神。

➤ 能力目标：学会自我分析和制作职业生涯规划、求职简历；掌握必要的求职技巧和礼

仪；掌握预防就业陷阱的方法；能运用所学知识科学的确定个人发展的正确途径。

➤ 知识目标：掌握职业和职业生涯规划、求职应聘技巧、职业发展知识及劳动法等基本知识；掌握职业生涯规划方法，锻炼求职应聘能力，不断提高自身素质。

(2) 主要内容：做好规划准备；规划职业生涯；认识就业市场；做好就业准备；维护就业权益；适应职业发展；毕业生常见问题。

(3) 教学要求：知识讲授；案例分析；模拟体验；小组讨论分享；专题讲座；人才市场专题活动；人才市场专题活动。

(4) 计划学时：32 学时，其中理论 16 学时，实践 16 学时。

课程 7：《国家安全与军事教育》

课程由安全教育、入学教育军训、军事理论三部分组成，共 148 学时。其中安全教育占 36 学时，入学教育军训占 76 学时，军事理论占 36 学时。

➤ 课程由安全教育部分：

(1) 课程目标：树立起安全重于泰山的意识，树立积极正确的安全观，把安全问题与个人发展和国家需要、社会发展相结合，为构筑平安人生主动与积极的努力；能够运用所学的安全防范等技能进行自我保护、沟通和安全管理；了解安全基本知识，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。

(2) 主要内容：人身安全；财物安全；实践安全篇；心理与社交安全；政治安全与自然灾害防范篇。

(3) 教学要求：课堂讲授+网络。

➤ 入学教育军训部分：

(1) 课程目标：增强国防观念，掌握基本军事知识和技能；加强国家安全意识，培养爱国主义和革命英雄主义精神；开展校纪校规和法纪，增强组织纪律观念，培养吃苦精神；熟悉专业课程体系，确立学习目标，制定职业规划。

(2) 主要内容：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；普法教育、校纪校规教育报告会；其它形式入学教育、专业讲座等。

(3) 教学要求：教官与教师联合指导、组织和考核。

➤ 军事理论部分：

(1) 课程目标：增强大学生的国防观念和国防意识；培养大学生基本军事技能，完善学生的军事素质，建设国防后备力量；提高国家的国防能力，保障国家安全。

(2) 主要内容：中国国防；国家安全；军事思想；现代战争；信息化装备；共同条令教育和训练；射击与战术训练；防卫技能与站时防护训练；战备基础与应用。

(3) 教学要求：课堂讲授+网络。

课程 8：《大学体育与健康》

(1) 课程目标：

➤ 素质目标：通过本课程的学习，激发学生积极参加体育运动的兴趣，在体育活动中形成积极向上、热情开朗的性格，养成终身锻炼习惯，形成健康的生活方式，培养良好的体育道德、合作精神、规则意识等。

➤ 能力目标：发展学生的速度、灵敏、力量、耐力、柔韧等身体素质，增强学生体质；掌握 2 项及以上体育项目的基础知识、基本技术、简单战术，安全地进行体育运动。

➤ 知识目标：能科学地进行体育锻炼；能编制可行的个人锻炼计划；掌握各项体育竞赛规则和 2 项及以上体育竞技项目的裁判方法；了解体育运动的其他形式。

(2) 主要内容：本课程开设了篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、健美操、啦啦操、花样跳绳、武术、核心力量训练等体育选项项目课程。包括各选项项目的基本运动技术与技能；体育锻炼知识和方法；竞赛裁判法与体育健身理论知识；体质健康测试等内容。

(3) 教学要求：本课程主要通过课堂理论教学、课堂赛事欣赏、室外课堂教学、日常体育锻炼、专项体育训练、体质健康测试、各级体育竞赛等形式进行组织教学。以落实立德树人根本任务、倡导开放式、探究式教学；以身体练习为主，体现体育运动的实践性，遵循体育教学规律，提高学生运动能力；强化职业教育特色，提高职业体能教学实践的针对性；重视理论与实践相结合，在运动实践教学中渗透相关理论知识，形成课内外、校内外有机联系的课程结构。

(4) 计划学时：108 学时，其中理论 12 学时，实践 96 学时。

课程 9：《劳动教育》

(1) 课程目标：该课程主要是发挥劳动的育人功能，对学生进行热爱劳动、热爱劳动人民的教育。学生通过亲身参与劳动获得直接劳动体验，具备必备的劳动能力，促使学生主动认识并理解劳动世界，让学生动手实践、出力流汗，接受锻炼、磨炼意志，培养学生正确劳动

价值观和良好劳动品质，同时养成良好劳动习惯和热爱劳动人民的思想感情。

(2) 主要内容：理论内容包括马克思主义劳动观、劳动知识、劳动工具使用、劳动精神、劳模精神、工匠精神、劳动组织、劳动安全和劳动法规等内容；实践内容包括日常生活劳动、生产劳动和服务性劳动中的知识、技能与价值观等内容。

(3) 教学要求：课程以理论加实践相结合的方式实施。理论内容通过每学期4学时、共16学时的劳动讲座实施，实践内容每学年开设一周劳动教育课程实训，通过学生持续开展日常生活劳动、定期开展校内外公益服务性劳动、积极参加劳动技能竞赛和劳动成果展示，参与真实的生产劳动和服务性劳动等方式进行。

学习评价采用过程性评价与结果性评价相结合，包括平时评价与学段综合性评价。以班级辅导员和相关负责人员对劳动教学和劳动体验的实施和完成情况进行评价。

(4) 计划学时：64学时，其中理论16学时，实践48学时。

课程10：《艾滋病预防知识》

(1) 课程目标：通过对艾滋病及其传播途径的基本了解，让学生掌握正确预防艾滋病的方法，同时了解艾滋病感染后的正确应对方法，让学生提早预防，洁身自好，学会正确保护自己。

(2) 主要内容：艾滋病积极危害；艾滋病的传播途径；艾滋病的预防；感染艾滋病的应对方法。

(3) 教学要求：采用集中讲座形式每学年开展，让学生通过课件讲授，音视频观看等方式达到课程学习目标。

(4) 计划学时：6学时，其中理论6学时。

2. 公共选修课

课程11：《信息技术》

(1) 课程目标：

➤ 素质目标：通过本课程的学习，培养学生综合信息化办公能力，提升学生的信息素养，培养学生创新意识，让学生成为信息社会的合格公民、

➤ 能力目标：通过理论学习及实操练习，能有良好的信息收集、信息处理、信息呈现的能力及利用常用办公软件解决实际问题的能力。

➤ 知识目标：掌握文档的基本编辑、排版、表格的建立及编辑；掌握电子工作表公式计

算及数据处理；掌握演示文稿的制作及美化；了解计算机网络知识。

(2) 主要内容：文档格式设置、文档的版面设计与编排；表格的创建和设计；电子表格数据计算及排序、筛选、分类汇总、建立数据透视表等；制作、美化 PPT 文档。

(3) 教学要求：采用在机房实现理论实操一体化教学形式，主要采取启发式、项目驱动、案例教学法、实操练习等，提高学生综合信息化办公能力。

(4) 计划学时：54 学时，其中理论 18 学时，实践 36 学时。

课程 12：《中华优秀传统文化》

(1) 课程目标：

➤ 素质目标：树立爱国情操，掌握多种认识方法，培养团队协助精神，树立良好的人生、社交和工作态度，养成良好的行为习惯。

➤ 知识目标：对中国传统文化的基本面貌、基本特征和主体品格有初步的、比较全面的、正确的了解。对中国传统文化中的哲学、伦理、宗教、教育语言文字、文学、艺术、史学和科学技术的文化传统的发展历程有初步的了解。基本掌握中国传统文化发展进程中，起关键作用的人物、流派和他们的贡献。

➤ 能力目标：能将中国传统文化精神运用于实际社会生活，并将思考所得用符合现代规范的、感染人的语言文字表达出来，影响周围的人。

(2) 主要内容：

本课程包括中国传统文化概说；中国古代的生活方式；中国传统宗教；中国古代节庆仪式；中国传统戏曲；中国古代文化符号；中国古代文学；中国古代手工艺术。通过本课程的学习，结合学生专业及就业需要的中国传统文化的知识，使学生能够整合中国传统文化的生成、发展和基础精神等知识，有效把握中华优秀传统文化的思想精髓，培养学生把优秀传统文化融入到日常生活、学习、工作的理论和实践中去的能力。

(3) 教学要求：理论教学部分主要采取知识点讲授；家乡文化介绍；学唱戏曲；手工活动；武术学习；角色扮演等，同时依托超星学习通平台开展线上线下混合式教学；实践教学部分以课堂讲授为主，采用多媒体教学手段和启发式教学方法，突出教师的主导地位和学生的主体地位。引导学生多看、多读传统文化著作，配合文化网站等现代化信息的输入，提高教学效率。本课程内容丰富，信息量大，不可能在有限的课时内悉数穷尽，建议将一些适合讨论和交流的知识单元集中于网络教育平台，进行师生讨论和交流，提高学生学习中国传统文化

知识的积极性。

(4) 计划学时：54 学时，其中理论 18 学时，实践 36 学时。

课程 13：《建筑应用文》

(1) 课程目标：

➤ 素质目标：学生能够正确理解建筑应用文所传递的信息，能够准确使用应用文，具有写作学习、工作、生活中常用的建筑应用文的能力。

➤ 能力目标：提高学生对与本专业密切相关的应用文体的写作能力，培养学生运用应用文体进行有效信息交流的能力，为学生今后从事的职业打下良好的基础。通过完成写作训练、项目训练，使学生规范写作，注意文面。

➤ 知识目标：使学生了解建筑应用文写作的基础理论和基本知识，了解应用文简洁明了、准确精炼的语言特征及规范化的体式要求。把握学习、工作、生活中常用应用文及与本专业相关应用文的特点、格式、结构和写作要求。

(2) 主要内容：建筑应用文写作概述；日常文书写作：请假条、介绍信、证明信；事务文书写作：计划、总结；常用行政公文写作：通知、请示、报告、函；经济文书写作、广告文案、合同、调查报告；学业类文书写作：建筑工程设计说明书、经济活动分析和招投标书等。

(3) 教学要求：理论教学部分主要采取启发式、案例教学法、情景教学法等，同时依托超星学习通平台开展线上线下混合式教学；实践教学部分通过本课程的学习，指导学生掌握建筑应用文常见格式要点和写作方法，使学生能够理解和掌握建筑应用文的写作要点，培养学生掌握学习、工作、生活中常见应用文的写作格式，并学会举一反三，提高建筑应用文写作的驾驭能力。树立正确的人生观和价值观，完成学生文化人格的塑造；学习团队合作精神的培育。

(4) 计划学时：36 学时，其中理论 18 学时，实践 18 学时。

课程 14：《大学语文》

(1) 课程目标：

➤ 素质目标：以职业核心能力和素质需求为导向，以语文能力为核心，以学生主体的语文实践为基点，在注重大学语文的工具性、人文性、审美性的同时，突出实用性，提高学生实际语言应用能力，增强学生就业综合竞争力，从而有利于学生的终身学习与发展。

➤ 能力目标：能运用口语交际技巧，进一步提高适应实际需要的口语交际能力。能运用

文面知识，养成正确书写文字与布置行款、规范使用标点的能力，提高文字纠错能力与审美能力，完成学期写作文集的文面设计。能从阅读材料中获取所需信息，积累文化知识。能运用多种阅读方法理解鉴赏优秀作品，在提高阅读鉴赏能力的同时，加强人文精神的培养，养成健全人格，确立正确的人生观和价值观。能运用写作知识，进一步提高适应日常生活、学习和今后工作需要的写作能力，完成学期写作文集入选习作。

➤ 知识目标：能综合运用口语表达、阅读鉴赏、写作等知识，进行专题活动的策划与主持。加强人文精神的培养，养成健全人格，确立正确的人生观和价值观。

(2) 主要内容：本课程包括口语表达能力训练模块、文面能力训练模块、阅读鉴赏能力训练模块、写作能力训练模块和综合能力训练模块。本课程以听、说、读、写为基本载体，融思想性、知识性、审美性、人文性和趣味性于一体，不仅能够增强学生的阅读与理解、表达与交流等语文应用能力及人文素养，为学生学好其他课程以及未来职业发展奠定基础，还能够帮助学生继承优秀的传统文化和人类知识的精华，在给学生带来心灵滋润和审美享受的同时，拓展视野、陶冶性情、启蒙心智、引导人格，在丰富学生情感世界和精神生活的同时，引导学生学会学习、学会做人、学会生活。

(3) 教学要求：理论教学部分主要采取启发式、案例教学法、情景教学法、小组讨论等，同时依托超星学习通平台开展线上线下混合式教学；实践教学部分通过本课程的学习，紧贴职业需求，学生能够有效掌握倾听、说话、交际礼仪、应用文写作和文学鉴赏的方法，培养学生的听说读写能力，以适应就业创业需要，培养良好的交际能力。

(4) 计划学时：36 学时，其中理论 18 学时，实践 18 学时。

课程 15：《职业交际英语》

(1) 课程目标：

➤ 素质目标：培养学生学习英语的兴趣和良好的学习习惯，促进有效学习策略的养成，提高自主学习的能力，为培养复合型高素质技术技能人才打下良好的基础。

➤ 能力目标：通过听、说、读、写四种语言基本技能的训练，培养学生的职场交际和实际应用英语语言的能力。

➤ 知识目标：掌握本课程各单元主题中的词汇、句型、语法知识和写作要点。

(2) 主要内容：《高职国际进阶英语》第一册，课程内容涵盖生活中涉外交往的典型交际任务，共八个单元即 people、places、shopping、relationships、entertainment、hobbies、

health、holidays 八大主题，每个单元主题的教学内容整合成五大教学模块：听、说、读、写、语法。

(3) 教学要求：线上线下结合：本课程有对应的在线课程，可以实现线上线下的有机结合，线下课程可以完善学生的知识体系，扩大学生的知识面；理论与实践结合：本课程的理论课时和实践课时各占 50%，实践课时主要用于学生运用学过的知识完成老师布置的作业，形式包含音频、视频、海报等；个人小组结合：本课程的考核是多元化的，要求学生不仅有能体现自我水平的个人作业，还要有能体现小组合作的小组作业，例如：小组合作拍摄角色扮演视频、制作可视化海报等。

(4) 计划学时：56 学时，其中理论 28 学时，实践 28 学时。

课程 16：《高等数学》

(1) 课程目标：

➤ 素质目标：通过本课程的学习，使学生获得学习专业知识及在生活工作岗位中所需的高等数学思想方法和基础知识，能提高学生文化素养，提升个性品质，锻炼思维能力，增强应用能力、运算能力，为其终身发展奠定基础。

➤ 能力目标：能用高等数学的知识处理一些生产生活中的问题，能初步学会运用数学的思维方式去观察、分析现实社会，去解决日常生活中和其他学科学习中的问题。

➤ 知识目标：掌握函数、极限与连续；掌握导数及其应用；掌握一元微积分及其应用；理解矩阵的知识。

(2) 主要内容：函数、极限与连续；导数及其应用；一元微积分及其应用；矩阵。

(3) 教学要求：知识讲授；案例分析；小组讨论分享；能力训练；数学建模拓展。

(4) 教学计划：56 学时，其中理论 28 学时，实践学时 28 学时。

（三）专业（技能）课程

1. 专业基础课

课程 17：《建筑工程制图》

(1) 课程目标：

➤ 素质目标：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；自觉学习和自我发展的能力；团结协作能力、创新能力和专业表达能力；独立分析与解决具

体问题的综合素质能力。

➤ 能力目标：制图标准的应用能力、制图工具的使用能力；建筑形体和建筑构件的基本绘图能力；识读和绘制建筑工程图的能力以及团结协作解决问题的能力。

➤ 知识目标：掌握建筑制图国家标准、绘图工具的正确使用；投影的基本原理、建筑形体投影图的作图方法、建筑剖面图和断面图的作图方法；掌握建筑工程图的形成规律和图示内容；作图要求及识读方法。

(2) 主要内容：建筑制图基本知识；制图基本原理；基本体的投影；轴测投影；组合体的投影；建筑形体的表达方式；建筑施工图识读；结构施工图识读。

(3) 训练项目：建筑施工图、结构施工图的绘制实训。

(4) 教学要求：

教学实施：使用多媒体教室，制图实训室，运用网络教学资源，使抽象的教学内容具体化、形象化。

教学方法：启发讨论式教学法、项目任务驱动式教学法、实践案例教学法、现场体验式教学法；多媒体+精品课程网页+学习通教学平台+相关教学资料+实物+模型。

师资要求：课程教学团队由校内外教师共同组成，专任专业教师应具有本科以上学历或助教（工程师）以上职称，具备双师素质。

考核要求：本课程为考试课程，采取过程性考核 40%+期末考核 40%的形式+实训成果 20%。

计划学时：84 学时，其中理论 40 学时，实践 44 学时。

课程 18：《建筑材料》

(1) 课程目标：

➤ 素质目标：培养学生认真负责的工作态度，严谨细致的工作作风；培养爱岗敬业、艰苦奋斗、勇于创新的团队协作精神；锻炼学生人际交往能力与公共关系处理能力。

➤ 能力目标：具备在工程图纸中正确识读建筑材料类型的能力，并清楚材料的性能；具备在工程实践中合理选择与使用建筑材料的能力；具有正确检测常用建筑材料性能的能力。

➤ 知识目标：掌握建筑工程材料的类型及基本性质；熟悉各种常用建筑材料的品种、规格、性能、质量标准；掌握各种常用建筑材料在工程中的应用；掌握各种常用建筑材料性能检验方法。

(2) 主要内容：材料的基本性质；胶凝材料；普通混凝土；建筑砂浆；墙体材料；建筑钢材；

防水材料；吸声保温材料。

(3) 训练项目：水泥物理性质检测试验、水泥强度试验、混凝土强度试验、钢筋拉伸性能检测试验。

(4) 教学要求：

教学实施：使用多媒体教学，运用网络教学资源，专业试验场地仪器演示教学。

教学方法：采用“教、学、做”一体化、项目和任务驱动教学、情景教学等方法，结合运用多媒体教学、视频教学、检测试验实训等多种教学手段。

师资要求：担任本课程的主讲教师应具有本科以上学历或助教以上职称，同时具备较丰富的教学经验。

考核要求：本课程为考试课程，采取过程性考核 60%+期末考核 40%的形式。

(5) 计划学时：56 学时，其中理论 28 学时，实践 28 学时。

课程 19：《建筑构造》

(1) 课程目标：

➤ 素质目标：培养学生认真负责的工作态度，严谨细致的工作作风；培养爱岗敬业、艰苦奋斗、勇于创新的团队协作精神；独立分析与解决具体问题的综合素质能力。

➤ 能力目标：具备建筑形体和建筑构造的绘制能力；具备对民用建筑房屋构造的认知能力；具有研究各个与之相关的构造知识点在工程图样和实际中的综合应用能力、创新能力。

➤ 知识目标：掌握房屋建筑制图的有关国家标准；了解建筑设计的一般原则；掌握民用建筑中，房屋构造组成及其作用，常用的建筑构造做法及构造要求，与实际紧密结合及时吸纳新知识、新技术、新材料、新标准。

(2) 主要内容：概述；建筑物结构体系；基础与地下室；楼地层；楼梯与电梯；屋顶；门窗；建筑饰面构造；民用建筑抗震构造；变形缝。

(3) 训练项目：基础图实训、强身节点大样实训、楼梯构造实训、房顶构造实训。

(4) 教学要求：

教学实施：使用多媒体教学，运用网络教学资源，体现建筑构造的实景场地；实践课程可利用实景实训基地结合课程进行教学。

教学方法：采用启发讨论式、项目和任务驱动教学、现场体验教学，理实一体化教学等方法，结合运用多媒体教学、视频教学、情景模拟等多种教学手段。

师资要求：担任本课程的主讲教师应具有本科以上学历或助教以上职称，同时具备较丰富的教学经验。

考核要求：本课程为考试课程，采取过程性考核 60%+期末考核 40%的形式。

(5) 计划学时：72 学时，其中理论 32 学时，实践 40 学时。

课程 20：《建筑力学与结构基础》

(1) 课程目标：

➤ 素质目标：培养学生爱岗敬业，吃苦耐劳及团队合作的精神；着重“工匠精神”的培养，养成科学严谨、一丝不苟的职业习惯。

➤ 能力目标：具备识读一般结构、构件的施工图表示方法的能力，进一步提高学生识读一般建筑工程施工图的能力，为正确计算结构工程量奠定基础。

➤ 知识目标：掌握一般结构、构件的布置原则及构造要求，使学生熟悉并学会应用现行有关规范。

(2) 主要内容：建筑力学基本知识；混凝土结构构件基本知识；砌体结构基本知识；钢结构基本知识。

(3) 训练项目：受力分析及结构计算。

(4) 教学要求：

教学实施：采用多媒体课件教学，将抽象的教学内容直观化，教学示范清晰可见。

教学方法：利用学校内的建筑实训基地教学，将理论与实际结合起来；充分利用建筑云课、智慧职教等平台的资源，实现自主学习和课堂学习相结合。

师资要求：担任本课程的主讲教师应具有本科以上学历或助教以上职称，同时具备较丰富的教学与实践经验。

考核要求：本课程为考试课程，采取过程性考核 60%+期末考核 40%的形式。

(5) 计划学时：72 学时，其中理论 36 学时，实践 36 学时。

课程 21：《建筑 CAD》

(1) 课程目标：

➤ 素质目标：独立工作能力；团结协作能力；沟通表达能力；自我学习能力；耐心细致的工作作风。

➤ 能力目标：能掌握 AutoCAD 绘图软件的使用方法；能掌握基本的绘图和编辑命令以及

绘图的一般操作步骤；能应用 AutoCAD、天正建筑绘图软件，正确、规范地绘制工程图样；能掌握图形输出及图形打印管理的有关命令和操作方法；能够绘制建筑施工图。

➤ 知识目标：学习基本绘图命令作图的方法；学习基本编辑命令作图的方法；学习 AutoCAD 软件和天正软件绘制一般复杂程度二维图形以及简单三维图形的方法和技巧；学习绘制建筑平面图、建筑剖面图、建筑立体图的方法。

(2) 主要内容：基本绘图命令和基本编辑命令；尺寸标注、文字与表格和图形打印；CAD 建筑施工图的绘制；天正建筑施工图的绘制。

(3) 训练项目：施工图的绘制。

(4) 教学要求：

教学实施：使用多媒体教学，每位同学配备装有 CAD 软件和天正软件的电脑独立操作，具体且详细示范 CAD 的绘图操作步骤。

教学方法：教学时要从实用的角度的出发，采用“命令应用范围+命令调用+命令选项+上机实践+命令说明和使用技巧”等综合教学方法，注重讲、练结合和应用能力的培养。在讲解命令时，以专业工程图为实例，注重命令的综合应用和使用技巧，并且通过上机实践得以训练。

师资要求：担任本课程的主讲教师具有本科以上学历或助教以上职称，具有较为深厚的 CAD 使用经验和较丰富的教学经验。

考核要求：本课程为考查课程，采取过程性考核 60%+期末考核 40%的权重比进行考核评价。

(5) 计划学时：72 学时，其中理论 30 学时，实践 42 学时。

课程 22：《BIM 建模》

(1) 课程目标：

➤ 素质目标：培养学生具有爱国情怀，爱岗敬业、诚实守信、良好职业精神及团队协作精神；养成细心、耐心、豁达的良好品质；具有钻研精神和创新意识。

➤ 能力目标：具有探究学习，终身学习、分析问题和解决问题的能力；具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；具有 BIM 建模能力；具有模型文件及数据输出,运用到实际设计中的能力。

➤ 知识目标：掌握 BIM 技术的基本理论，认识 BIM 技术发展现状及前景；掌握实体创建

和编辑方法:掌握 BIM 模型生成平、立、剖、三维视图的方法:了解不同专业的 BIM 建模方法;掌握 BIM 属性(标记、标注、注释)定义与编辑的方法;掌握明细表、图纸创建方法:掌握视图视图渲染与创建漫游动画的基本方法;掌握模型文件管理与数据转化方法。

(2) 主要内容: BIM 技术简介; BIM 建模方法; BIM 属性定义与编辑; 族的初步应用; BIM 成果输出。

(3) 训练项目: 施工图的绘制。

(4) 教学要求:

教学实施: 授课使用多媒体教学, 电脑配置达到软件运行要求, 安装 revit 软件, 满足一人一台电脑。

教学方法: 主要采用翻转教学法、探究教学法、任务驱动和小组合作学习法、角色扮演法等教学方法。

师资要求: 担任本课程的主讲教师应具备建筑类专业基础知识, 了解 BIM 技术, 能熟练操作 BIM 建模软件, 具有良好的沟通、表达能力及较丰富的教学经验。

考核要求: 本课程为考查课程, 采取形成性考核 60%+终结性考核 40%权重比的形式, 进行考核评价

(5) 计划学时: 32 学时, 其中理论 11 学时, 实践 21 学时。

课程 23: 《建筑工程法规》

(1) 课程目标:

➤ 素质目标: 培养学生的工匠精神; 培养学生养成良好的法律意识; 培养学生明辨是非的能力; 培养学生树立正确的人生观和价值观及团队合作精。

➤ 能力目标: 使学生具有良好的法律意识; 使学生具有运用法律知识分析社会现象的能力; 使学生具有理解和掌握工程建设领域的相关法规并运用所学建设法律、法规基本理论解决工程建设中实际问题的能力。

➤ 知识目标: 了解工程项目建设程序; 了解建筑企业资质和建筑工程施工许可证制度; 掌握建设工程招投标程序及掌握合同的类别、格式条款、缔约过失责任、合同法律关系及其构成; 了解工程质量、安全制度; 了解其他相关法律制度。

(2) 主要内容: 建设工程法规基础知识; 建设工程招标投标法和合同制度; 建设工程质量、安全生产管理制度; 建设工程监理法律制度; 劳动、环境保护、纠纷处理等相关法律制度。

(3) 训练项目：相关案例分析及工程索赔训练。

(4) 教学要求：

教学实施：授课使用多媒体教学，利用视听媒体，将的教学内容，采用图文并茂的方式形象的演示出来，教学示范清晰可见。

教学方法：主要采用课堂讨论法、案例法、任务驱动和小组合作学习法等教学方法。

师资要求：担任本课程的主讲教师具有本科以上学历或助教以上职称，具有较为深厚的法律知识和较丰富的教学经验。

考核要求：本课程为考查课程，采取过程性考核 60%+期末考核 40%的权重比进行考核评价。

(5) 计划学时：36 学时，其中理论 18 学时，实践 18 学时。

课程 24：《建筑工程经济》

(1) 课程目标：

➤ 素质目标：培养学生的工匠精神；培养学生养成良好的法律意识；培养学生明辨是非的能力；培养学生树立正确的人生观和价值观及团队合作精神。

➤ 能力目标：具备计算资金的时间价值、 资金成本、财务评价各项指标的能力；具备投资市场调查、预测、资金筹措方案初步分析能力；具备多方案经济评价选优能力；具备投资经济分析的能力；培养学生合理利用与支配时间、设备、资金的能力；初步具备编制可行性研究报告的能力。能够运用工程经济学的基本原理、方法和技能，为决策层选择能够获得满意的经济效益的技术方案提供科学依据。

➤ 知识目标：掌握资金时间价值、资金等值计算；掌握个别与综合资金成本的计算、资金筹措结构的选择，投资方案的选择；掌握不确定性分析方法；掌握设备更新方案的选择方法；掌握价值工程、多方案选优的基本原理和方法。

(2) 主要内容：工程经济基础知识；资金时间价值及等值计算；投资方案的比较与选择；项目风险与不确定性分析；设备更新；价值工程；建设项目的可行性研究。

(3) 训练项目：经济方案比选。

(4) 教学要求：

教学实施：授课使用多媒体教室；学生有多功能计算器。

教学方法：线上与线下教学结合，主要采用案例教学法、讨论教学法、任务驱动和答辩

法、展示法、提问法等教学方法。

师资要求：担任本课程的主讲教师应具有本科以上学历或讲师（工程师）以上职称，较为深厚的建筑、投资专业知识素养，同时应具备较丰富的教学经验。

考核要求：本课程为考查课程，采取过程性考核 60%+期末考核 40%的权重比进行考核评价。

(5) 计划学时：54 学时，其中理论 27 学时，实践 27 学时。

2. 专业核心课

表 5-1 建筑施工技术课程设置及要求

课程名称	25	建筑施工技术	开设学段	第三学期 上、下学段			
合作开发企业	湖南长信集团有限公司、郴江建筑工程有限公司						
总学时	104	学分	6	理论学时	44	实践学时	60
课程目标	素质目标	1. 培养较好的伦理道德、职业道德、社会公德； 2. 培养现代的文化模式——主题意识、超越意识、契约意识； 3. 培养较强的学习能力、动手能力、合作能力、创业能力； 4. 养成科学的工作模式，工作有思想性、建设性和整体性。					
	能力目标	1. 能根据施工图纸和施工实际条件，选择和制定常规工程合理的施工方案； 2. 能根据施工图纸和施工实际条件，查找资料和完成施工中遇到的一些必要计算； 3. 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； 4. 能根据施工图纸和施工实际条件，具备一定的建筑施工现场技术指导能力； 5. 能根据建筑工程质量验收方法及验收规范进行常规工程的质量验收。					
	知识目标	1. 掌握一般建筑各分部分项工程的常规施工工艺、施工方法及包含的原理 2. 掌握一般建筑工程施工中遇到的一些必要计算方法； 3. 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； 4. 熟悉一般建筑工程施工安装顺序及所需配备的设施和设备； 5. 掌握技能抽查题库题目的相关解题方法。					
教学内容	模块一：土方工程；模块二：地基处理与基础工程；模块三：砌筑工程；模块四：混凝土结构工程；模块五：预应力混凝土工程；模块六：结构安装工程；模块七：屋面及防水工程；模块八：装饰工程；模块九：墙体保温工程；模块十：冬期与雨期施工；模块十一：绿色施工。						
训练项目	项目一：某办公楼施工案例；项目二：某宿舍楼施工案例； 项目三：校内实习实训基地施工工艺展示；项目四：建筑施工技术综合实训室施工工艺实训案例。						
教学要求	<p>1. 教学实施：授课使用多媒体教学仪器设备，应用PPT课件、典型工艺照片、视屏、录像、动画等多媒体资源完成教学，并配合校内实训基地完成实践教学；理论授课主要有多媒体教室进行，教学投影清晰；有网络在线资源，能进行线上教学。实践课授课主要在实景实训基地、理实一体化教室进行。</p> <p>2. 教学方法：以启发式教学法、案例教学法和任务驱动式教学法为主，文字资料与视频资料相结合，力求课堂教学形式和手段多样化，做到课内教学与专业教学紧配合，课堂教学与网络教学平台紧配合，课堂教学与实际性教学紧配合，打造立体化的课程教学模式。</p> <p>3. 师资要求：担任本课程的主讲教师应具备一定工程施工及管理工作经验较丰富的教学经验，和实际操作经验。</p>						
教学资源	1. 利用校内实训基地现场实践性操作，并适当利用校企合作，将新工艺引入课堂，提升学生技术技能。 2. 教材推荐选用《建筑施工技术》，郑伟主编，中南大学出版社，参考教材推荐《建筑施工技术》王守剑主编，冶金工业出版社。 3. 注重工程仿真模拟软件的应用，激发学生学习兴趣；同时增强网络课程建设，建立课程资源库，创建多样化学习方式。						
考核要求	考核方式：闭卷考试 考试课成绩由考试成绩和平时成绩综合评定 1. 平时成绩占60%，包括形成性考核分为考勤（10%）、课堂表现（20%）、课后作业（30%）； 2. 考试成绩占40%。						

表 5-2 建筑工程计量与计价课程设置及要求

课程名称	26	建筑工程计量与计价	开设学段	第三学期 上、下学段			
合作开发企业	诚信工程造价事务所有限公司、正宏工程造价事务所有限公司						
总学时	136	学分	8	理论学时	68	实践学时	68
课程目标	素质目标	1. 培养学生养成严谨细致、精益求精的工匠精神； 2. 培养学生养成良好的工作习惯； 3. 培养学生自主好学的学习态度； 4. 培养学生树立正确的人生观和价值观； 5. 培养学生的团队合作精神和集体荣誉感。					
	能力目标	1. 使学生具有自主学习、分析问题和解决问题的能力； 2. 使学生具有良好的表达能力和沟通能力； 3. 能够编制建筑和装饰工程工程量清单计价文件； 4. 能够编制工程结算文件； 5. 培养学生的造价管理能力； 6. 能完成技能考核题库相关题型的解答。					
	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. 掌握建设项目造价的构成； 3. 掌握《建设工程工程量清单计价规范》的用法； 4. 掌握建筑工程各分项工程工程量计算规则及费用计算方法； 5. 掌握装饰工程各分项工程工程量计算规则及费用计算方法； 6. 掌握工程量清单计价文件的编制程序和方法； 7. 掌握工程结算文件的编制程序和方法； 8. 掌握技能抽查题库题目的相关解题方法。					
教学内容	模块一：建筑工程计量与计价基本知识；模块二：定额工程量计算；模块三：工程量清单编制及计价；模块四：技能考核题库相关案例						
训练项目	项目一：教材办公楼项目工程量计算； 项目二：实景实训基地工程量计算； 项目三：广联达办公大楼工程量计算；项目四：技能考核题库相关案例						
教学要求	<p>教学实施：以具有代表性的实际工程施工图为载体，让学生在看得见、摸得着的实景实训基地现场，完成施工图识读、工程量的计算以及清单计价文件编制一整套造价员岗位的工作过程，学习任务即为工作任务，提高学生的实践能力；同时掌握技能抽查题库题目的相关解题方法；理论授课主要在中多媒体教室进行，教学投影清晰；有网络在线资源，能进行线上教学。实践课授课主要在实景实训基地、理实一体化教室进行。</p> <p>教学方法：采取“课前引入项目，教师引导思路，学生自主学习，实训现场实操”的方式组织教学，采用“做中学，学中做”的手段培养学生的动手能力、知识拓展能力和创新能力，提高学生的学习主观能动性，达到培养其综合素质的教学目的。理论课采取混合式教学法、案例教学法、头脑风暴法等，实践课采取现场教学法、任务驱动法、小组合作探究法等教学方法。</p> <p>师资要求：担任本课程的主讲教师应为双师型教师，具备较为深厚的工程造价管理方面的专业技术能力，同时应具备较丰富的实践经验。</p>						
教学资源	<p>1. 课程校外实习实训资源：实景实训基地、广联达软件机房、BIM 信息化模型机房。</p> <p>2. 教材资源：主要采用《建筑工程计量与计价》“营改增”版 中南大学出版社，结合《湖南省消耗量标准》、《建设工程工程量清单计价规范》等。</p>						
考核要求	<p>考核方式：闭卷考试</p> <p>考试课成绩由考试成绩和平时成绩综合评定</p> <p>1. 平时成绩占60%，包括形成性考核分为考勤（10%）、课堂表现（20%）、课后作业（30%）；</p> <p>2. 考试成绩占 40%。</p>						

表 5-3 平法识图与钢筋算量课程设置及要求

课程名称	27	平法识图与钢筋算量	开设学段	第三学期 上、下学段			
合作开发企业	诚信工程造价事务所有限公司、正宏工程造价事务所有限公司						
总学时	68	学分	4	理论学时	32	实践学时	36
课程目标	素质目标	1. 培养学生实事求是，遵守建筑标准规范的习惯； 2. 培养学生职业责任感和职业荣誉感； 3. 养成精益求精、精准计量的工匠精神。					
	能力目标	1. 能够识读建筑工程混凝土钢筋平法施工图； 2. 能够熟练查阅并使用 16G101 平法标准图集； 3. 能够准确计算和核对钢筋工程量。					
	知识目标	1. 了解建筑结构施工图平面整体表示方法制图规则； 2. 掌握现浇混凝土基础、柱、梁、板等构件平面整体表示方法； 3. 熟练掌握现浇混凝土基础、柱、梁、板、墙的钢筋工程量计算方法。					
教学内容	模块一：计算混凝土基础构件钢筋工程量； 模块二：计算柱构件钢筋工程量； 模块三：计算梁构件钢筋工程量； 模块四：计算板构件钢筋工程量； 模块五：计算剪力墙构件钢筋工程量； 模块六：计算楼梯构件钢筋工程量。						
训练项目	项目一：办公楼工程基础构件工程量计算； 项目二：办公楼工程柱构件工程量计算； 项目三：办公楼工程梁构件工程量计算； 项目四：办公楼工程板构件工程量计算； 项目五：办公楼工程剪力墙构件工程量计算； 项目六：办公楼工程楼梯构件工程量计算。						
教学要求	教学实施： 校内通过对实际案例项目某框架-剪力墙结构办公楼工程进行识图、钢筋工程量算量，实景实训基地参观认知构件及构件构造；校外参观实际在建项目，完成企业专家布置的学习任务；校内采用多媒体教学结合理实一体化教室，学生人手一套 16G101 系列图集，并邀请合作企业专家进行教学。 教学方法： 以启发式教学法、案例教学法和任务驱动式教学法为主，文字资料与视频资料相结合，力求课堂教学形式和手段多样化，做到课内教学与专业教学紧配合，课堂教学与网络教学平台紧配合，课堂教学与实际性教学紧配合，打造立体化的课程教学模式。 师资要求： 担任本课程的主讲教师应为双师型教师，拥有较为扎实的施工图识读和钢筋工程量计算知识，同时应具备较丰富的教学经验。						
教学资源	1. 课程校内外实习实训资源：校内实景实训基地，校外校企合作单位项目资源，学生跟岗实习完成实训任务 2. 教材选用品魏丽梅主编《钢筋平法识图与计算》，中南大学出版社出版。参考教材《G101 平法钢筋计算精讲》彭波主编，中国电力出版社；教学参考资料：《16G101 制图规则和构造详图》。						
考核要求	考核方式：开卷考试 考试课成绩由考试成绩和平时成绩综合评定 1. 平时成绩占60%，包括形成性考核分为考勤（10%）、课堂表现（20%）、课后作业（30%） 2. 考试成绩占 40%						

表 5-4 建筑施工组织课程设置及要求

课程名称	28	建筑施工组织		开设学段	第四学期 上学段		
合作开发企业	湖南长信集团有限公司、郴江建筑工程有限公司、湖南英邦工程建设咨询有限公司						
总学时	54	学分	3	理论学时	27	实践学时	27
课程目标	素质目标	1.培养学生热爱建设祖国大好河山的伟大情感; 2.养成认真学习,一丝不苟,刻苦钻研的学习精神; 3.能够活学活用,养成好学深思的探究态度; 4.树立正确的人生观和价值观,职业精神及团队合作精神。					
	能力目标	1.能够组织和安排施工工作,具有现场管理能力; 2.能够绘制横道图进度计划及组织流水施工; 3.能够绘制网络进度计划图,并计算时间参数; 4.能够绘制平面布置图及编制单位施工组织设计的基本能力; 5.能够优化和调整施工进度。					
	知识目标	1.熟悉建筑施工组织基本知识; 2.掌握横道图进度计划的绘制及流水施工的原理及组织方式; 3.掌握网络进度计划的概念、时间参数计算和网络图的绘制; 4.掌握施工平面布置图的基本规定和绘制方法; 5.掌握单位工程施工组织设计的编制方法和步骤。					
教学内容	模块一:建筑施工组织基本知识;模块二:施工准备工作;模块三:横道图进度计划;模块四:网络计划技术;模块五:施工平面布置图;模块六:施工组织设计实施;模块七:施工进度计划控制。						
训练项目	项目一:编制某工程横道图进度计划;项目二:编制某工程网络计划; 项目三:绘制某工厂施工平面布置图;项目四:编制某单位工程施工组织设计。						
教学要求	<p>教学实施: 校内采用多媒体教学结合理实一体化教室,校外与合作企业联系,获取工程项目资料信息,学生根据信息编制施工组织文件与项目真实编审文件比对差异,同时结合实际工程进度等情况,掌握该课程在实际工程项目的运用;授课使用多媒体教学,利用视听媒体,将抽象的教学内容,采用图文并茂的方式形象的演示出来,教学示范清晰可见。</p> <p>教学方法: 以启发式教学法、案例教学法和任务驱动式教学法为主,文字资料与视频资料相结合,力求课堂教学形式和手段多样化,做到课内教学与专业教学紧配合,课堂教学与网络教学平台紧配合,课堂教学与实际性教学紧配合,打造立体化的课程教学模式。</p> <p>师资要求: 担任本课程的主讲教师应为双师型教师,具备一定工程施工及管理工作经验较丰富的教学经验,和实际操作经验。</p>						
教学资源	1.教材选用《建筑施工组织》林孟洁主编,中南大学出版社。参考资料《建筑工程施工组织管理》蔡雪峰主编,高等教育出版。《建筑工程施工项目管理系列手册》李政训主编,中国建筑工业出版社。《建筑施工组织设计规范》GB/T50502-2009,中华人民共和国住房和城乡建设部,中国建筑工业出版社。 2.注重进度计划、平面布置图软件的应用,激发学生学习兴趣;同时增强网络课程建设,建立课程资源库,创建多样化学习方式。						
考核要求	考核方式:闭卷考试 考试课成绩由考试成绩和平时成绩综合评定 1.平时成绩占60%,包括形成性考核分为考勤(10%)、课堂表现(20%)、课后作业(10%)、课程实训(20%)。 2.考试成绩占40%。						

表 5-5 造价软件应用课程设置及要求

课程名称	29	造价软件应用	开设学段	第四学期 上学段			
合作开发企业	诚信工程造价事务所有限公司、正宏工程造价事务所有限公司						
总学时	72	学分	4	理论学时	36	实践学时	36
课程目标	素质目标	1.养成精益求精，精准计量的工匠精神； 2.培养学生较好的职业素养和工作习惯； 3.树立正确的人生观和价值观，具备良好的沟通协作能力。					
	能力目标	1.具备准确、快速建立模型能力； 2.能够熟练编制工程量清单和清单计价文件； 3.具有导出和装订清单计价文件的能力。 4.能完成技能考核题库相关题型的解答。					
	知识目标	1.熟练掌握软件操作和建模知识； 2.了解工程量清单和清单计价文件编制知识； 3.了解清单计价文件的导出和装订方法。 4.掌握技能抽查题库题目的相关解题方法。					
教学内容	模块一：BIM 钢筋算量软件； 模块二：BIM 土建算量软件； 模块三：BIM 计价软件； 模块四：技能抽查题库题型。						
训练项目	项目一：某框架-剪力墙结构办公楼工程钢筋工程量计算； 项目二：某框架-剪力墙结构办公楼工程土建工程量计算； 项目三：某框架-剪力墙结构办公楼工程造价文件编制； 项目四：技能抽查题库案例项目。						
教学要求	<p>教学实施：校内采用多媒体教学结合造价软件机房，以某框架-剪力墙结构办公楼工程为真实载体，学生通过建模计算工程量，通过计价软件编制造价文件；同时掌握技能抽查题库题目的相关解题方法；授课使用网络计算机机房，学生一人一机位，机房电脑安装好广联达工程造价软件。</p> <p>教学方法：主要采用案例教学法、分组教学法、任务驱动法、分层教学法、举一反三法、以赛促学法等教学方法。</p> <p>师资要求：担任本课程的主讲教师应为双师型教师，拥有较为扎实的造价知识和软件操作能力，同时应具备较丰富的教学经验。</p>						
教学资源	1.课程校外实习实训资源：校内造价软件机房以及实景实训基地；校外资源由校企合作单位及企业专家提供，学生跟岗实习完成实训任务。 2.教材选用中南大学出版的，孙湘晖、周怡安主编的《工程造价软件应用》（第3版）及教学图纸某框架-剪力墙结构办公楼工程。教学参考资料：《工程量清单计价规范》GB50500-2013，中国计划出版社；《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》GB50854-2013，中国计划出版社。						
考核要求	<p>考核方式：考查</p> <p>考查课成绩由形成性考核成绩和终结性考核成绩综合评定</p> <p>1.形成性考核成绩占60%，包括考勤（10%）、课堂表现（20%）、课后作业（30%）；</p> <p>2.终结性考核成绩占40%，包括算量模型建模（20%）和计价文件编制（20%）。</p>						

表 5-6 市政工程计量与计价课程设置及要求

课程名称	30	市政工程计量与计价	开设学段	第四学期 上、下学段			
合作开发企业	诚信工程造价事务所有限公司、正宏工程造价事务所有限公司						
总学时	72	学分	4	理论学时	36	实践学时	36
课程目标	素质目标	1. 养成精益求精、精准计量的工匠精神； 2. 培养学生养成良好的工作习惯； 3. 树立正确的人生观和价值观，职业精神及团队合作精神。					
	能力目标	1. 使学生具有编制市政工程量清单计价文件的能力； 2. 使学生具有对国家和工程造价管理机构颁布的政策和相关规定的应用能力； 3. 培养学生具有探究学习，终身学习、分析问题和解决问题的能力； 4. 培养学生具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力； 5. 能完成技能考核题库相关题型的解答。					
	知识目标	1. 了解本地区市政工程造价管理的政策、法规、规定； 2. 掌握建设项目造价的构成； 3. 掌握市政工程工程量计算依据、计算顺序、计算规则； 4. 掌握市政工程清单计价的组成及格式、编制要求、编制步骤； 5. 掌握技能抽查题库题目的相关解题方法。					
教学内容	模块一：市政工程计量与计价基础知识； 模块二：土石方工程计量与计价； 模块三：道路工程计量与计价； 模块四：排水工程计量与计价； 模块五：技能考核题库案例。						
训练项目	项目一：某道路工程土石方工程量计算与计价； 项目二：某道路工程工程量计算与计价； 项目三：某道路工程排水工程量计算与计价； 项目四：技能考核题库相关案例。						
教学要求	<p>教学实施：以具有代表性的实际工程施工图为载体，完成施工图识读、工程量的计算以及清单计价文件编制一整套造价员岗位的工作过程，学习任务即为工作任务，提高学生的实践能力；同时掌握技能抽查题库题目的相关解题方法；理论授课主要有多媒体教室进行，教学投影清晰；有网络在线资源，能进行线上教学。实践课授课主要在实景实训基地、理实一体化教室进行。</p> <p>教学方法：采取“课前引入项目，教师引导思路，学生自主学习，实训现场实操”的方式组织教学，采用“做中学，学中做”的手段培养学生的动手能力、知识拓展能力和创新能力，提高学生的学习主观能动性，达到培养其综合素质的教学目的。理论课采取混合式教学法、案例教学法、头脑风暴法等，实践课采取现场教学法、任务驱动法、小组合作探究法等教学方法。</p> <p>师资要求：担任本课程的主讲教师应为双师型教师，具备较为深厚的工程造价管理方面的专业技术能力，同时应具备较丰富的实践经验。</p>						
教学资源	1. 课程校外实习实训资源：广联达软件机房、BIM 信息化模型机房。 2. 教材资源：北京大学出版社《市政工程计量与计价》，结合《湖南省消耗量标准》、《建设工程工程量清单计价规范》等。						
考核要求	<p>考核方式：闭卷考试</p> <p>考试课成绩由考试成绩和平时成绩综合评定</p> <p>1. 平时成绩占60%，包括形成性考核分为考勤（10%）、课堂表现（20%）、课后作业（30%）； 2. 考试成绩占40%。</p>						

表 5-7 工程造价控制课程设置及要求

课程名称	31	工程造价控制	开设学段	第五学期 上学段			
合作开发企业	诚信工程造价事务所有限公司、正宏工程造价事务所有限公司						
总学时	54	学分	3	理论学时	27	实践学时	27
课程目标	素质目标	1. 具有爱国主义精神及良好的社会责任心； 2. 培养良好的心理素质，树立遵纪守法的意识； 3. 培育严谨细致、爱岗敬业的职业素养； 4. 培养学生良好的沟通协调能力、管理能力及团结合作精神； 5. 具有吃苦耐劳、勇于钻研的劳动精神。					
	能力目标	1. 使学生具有自主学习、分析问题和解决问题的能力； 2. 使学生具有良好的表达能力和沟通能力； 3. 能够编制投资估算、设计概算、施工图预算； 4. 能够确定工程项目合同价格； 5. 能够处理工程变更、工程价款调整，能够编制工程竣工结算； 6. 具备全过程造价控制的基本能力。					
	知识目标	1. 掌握工程造价的构成； 2. 掌握投资估算的方法，熟悉工程项目经济评价指标类型； 3. 掌握设计阶段概预算的编制方法，熟悉概预算文件的审查方法； 4. 掌握发承包阶段造价管理内容，熟悉工程造价控制方法； 5. 掌握施工阶段造价管理的内容，熟悉施工阶段成本控制方法； 6. 掌握新增固定资产的确定方法，熟悉竣工决算的编制内容。					
教学内容	模块一：工程造价控制概论；模块二：决策阶段造价控制；模块三：设计阶段造价控制； 模块四：招标投标阶段造价控制；模块五：施工阶段造价控制；模块六：竣工阶段造价控制。						
训练项目	造价师考试《建设工程造价案例分析》相关案例项目						
教学要求	<p>教学实施：改革传统单一的知识传授教学模式，采取“理论+实践+考证”，结合造价师考试中《建设工程造价案例分析》科目的内容教学，教师和学生讲练结合、边学边做，实现“教学做合一”的教学模式。以项目为导向、以任务为驱动、以能力为主导、教学做合一。为达成教学目标，结合学生的学情和认知规律，来做课程内容的设计，考虑“工作”和“学习”高度融合；授课使用多媒体教学。</p> <p>教学方法：以学生为主体，教师为主导，采取混合式教学法、现场教学法、任务驱动法、案例教学法、小组合作探究法等教学方法。</p> <p>师资要求：担任本课程的主讲教师应具有本科以上学历或中级工程师以上职称，较为深厚的工程造价管理方面的专业技术能力，同时应具备较丰富的实践经验。</p>						
教学资源	<p>教材资源：主要采用《工程造价控制》 清华大学出版社，结合造价师考试科目《建设工程造价案例分析》《建设工程计价》等相关教材。</p>						
考核要求	<p>考核方式：考查</p> <p>考查课成绩由形成性考核成绩和终结性考核成绩综合评定</p> <p>1. 形成性考核成绩占60%，包括考勤（10%）、课堂表现（20%）、课后作业（30%）；</p> <p>2. 终结性考核成绩占 40%。</p>						

3. 专业实践课

课程 32：《认识实习》

（1）课程目标：

➤ 素质目标：树立正确的专业思想，严肃认真的学习态度；培养学生严谨求实的工作作风和无私奉献的敬业精神；锻炼学生吃苦耐劳、不畏艰险的精神品质；培养学生遵守纪律、良好的职业精神及团队合作精神。

➤ 能力目标：对房屋建筑有基本的认知，具备识别常用建筑构造、构件、结构类型的能力；对施工现场有一定的印象，具备识别常用建筑材料、施工机械、施工方法的能力；对本专业的业务与前景有一定的感性认识，能初步制定自我学习规划；培养学生的观察能力与团队意识。

➤ 知识目标：认知房屋构造与各类建筑结构； 认知常用的建筑材料、施工机械； 认知常用的建筑施工工艺、施工方法、施工现场布置；了解工程造价概念、基本业务与操作流程。

（2）主要内容：安全生产教育，工程造价专业基本业务、行业现状与未来发展； 参观校内实训基地； 建筑工程与工程造价相关影像资料；参观施工现场。

（3）教学要求：

教学实施：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；专业介绍及影像资料播放要求具有多媒体教室。

教学方法：主要采用现场教学法、探究教学法、小组合作学习法、角色扮演法等教学方法。

师资要求：担任本课程的主讲教师应具有本科以上学历或助讲师以上职称，具有较为丰富的工程实践经验与教学经验。

考核要求：本课程为考查课程，采取过程性考核（60%）+成果考核（40%）进行考核评价，实习完成，完成一篇实习报告作为成果。

（4）计划学时：24 学时。

课程 33：《建筑工程制图集中实训》

（1）课程目标：

➤ 素质目标：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；自觉学习和自我发展的能力；团结协作能力、创新能力和专业表达能力；独立分析与解决具

体问题的综合素质能力。

➤ 能力目标：能识读总平面图、建筑平面图、立面图、剖面图及建筑详图等建筑施工图；能识图基础施工图、柱定位及配筋图、梁平面布置及配筋图、板平面布置及配筋图等结构施工图；能根据投影原理、建筑制图相关规范抄绘建筑施工图、结构施工图。

➤ 知识目标：掌握建筑施工图的识读与绘制方法；掌握建筑结构施工图的识读与绘制方法。

(2) 主要内容：识读建筑施工图，回答相关问题；识读结构施工图，回答相关问题；抄绘指定的建筑施工图、结构施工图。

(3) 教学要求：

教学实施：使用多媒体教室，制图实训室。课程教学前必须要进行足够的知识储备，编制完整的实训任务书和指导书，对实训成果报告书有非常明确的规定；对于实施过程中出现的问题指导老师要及时予以解答；对于学生在实践过程中出现的一些职业素养方面的问题要予以及时纠正；对于实训成果报告书的格式要严格要求，以达到潜移默化的效果。

教学方法：启发讨论式教学法、项目任务驱动式教学法、实践案例教学法。

师资要求：担任本课程的专业教师应具有本科以上学历或助教以上职称或具有双师素质，具有较为丰富的工程实践经验与教学经验。

考核要求：本课程为考查课程，采取过程性考核（60%）+成果考核（40%）进行考核评价。

(4) 计划学时：24 学时。

课程 34：《建筑工程计量与计价实训》

(1) 课程目标：

➤ 素质目标：培养学生养成严谨细致、精益求精的工匠精神；培养学生养成良好的工作习惯；培养学生自主好学、敢于实践的学习态度；培养学生树立正确的人生观和价值观；培养学生的团队合作精神和集体荣誉感。

➤ 能力目标：使学生具有自主学习、分析问题和解决问题的能力；使学生具有良好的表达能力和沟通能力；能够编制建筑和装饰工程工程量清单计价文件；能够编制工程结算文件；培养学生的造价管理能力；能完成技能考核题库题。

➤ 知识目标：掌握建筑工程各分项工程工程量计算规则及费用计算方法；掌握装饰工程各分项工程工程量计算规则及费用计算方法；掌握工程量清单计价文件的编制程序和方法；

掌握工程结算文件的编制程序和方法；掌握技能考核题库题型解题方法。

(2) 主要内容：建筑面积计算；建筑工程定额工程量计算；措施项目计算；装饰装修工程定额工程量计算；建筑工程工程量清单编制及计价实例；装饰工程工程量清单编制及计价实例。

(3) 教学要求：

教学实施：授课主要在多媒体教室、理实一体化教室进行。

教学方法：主要采用任务驱动法、案例教学法和小组合作探究法等教学方法。

师资要求：担任本课程的主讲教师应具有本科以上学历或中级工程师以上职称，丰富的教学经验及实践经验。

考核要求：本课程为考查课程，采取过程性考核（60%）+成果考核（40%）进行考核评价。

(4) 计划学时：24 学时。

课程 35：《专业技能综合实训》

(1) 课程目标：

➤ 素质目标：培养学生养成严谨细致、精益求精的工匠精神；培养学生养成良好的工作习惯；培养学生自主好学、敢于实践的学习态度；培养学生树立正确的人生观和价值观；培养学生的团队合作精神和集体荣誉感。

➤ 能力目标：能应用专业工程定额、编制工程量清单、编制工程量清单计价文件、使用计价软件编制工程量清单报价、编制工程结算等文件；能完成技能考核题库题。

➤ 知识目标：掌握建筑工程各分项工程、市政工程工程量计算规则及费用计算方法；掌握装饰工程各分项工程工程量计算规则及费用计算方法；掌握工程量清单计价文件的编制程序和方法；掌握工程结算文件的编制程序和方法；掌握技能考核题库题型解题方法。

(2) 主要内容：定额的应用；工程量清单编制；工程量清单计价。

(3) 教学要求：

教学实施：授课主要在多媒体教室、理实一体化教室进行。

教学方法：主要采用任务驱动法、案例教学法和小组合作探究法等教学方法。

师资要求：担任本课程的主讲教师应具有本科以上学历或中级工程师以上职称，丰富的教学经验及实践经验。

考核要求：本课程为考查课程，采取过程性考核（60%）+成果考核（40%）进行考核评价。

(4) 计划学时：90 学时。

课程 36：《专业技能考核训练》

（1）课程目标：

➤ 素质目标：培养学生养成严谨细致、精益求精的工匠精神；培养学生养成良好的工作习惯；培养学生自主好学、敢于实践的学习态度；培养学生树立正确的人生观和价值观；培养学生的团队合作精神和集体荣誉感。

➤ 能力目标：能应用专业工程定额、编制工程量清单、编制工程量清单计价文件、使用计价软件编制工程量清单报价、编制工程结算等文件；能完成技能考核题库题。

➤ 知识目标：掌握建筑工程各分项工程、市政工程工程量计算规则及费用计算方法；掌握装饰工程各分项工程工程量计算规则及费用计算方法；掌握工程量清单计价文件的编制程序和方法；掌握工程结算文件的编制程序和方法；掌握技能考核题库题型解题方法。

（2）主要内容：考核定额的应用；考核工程量清单编制；考核工程量清单计价。

（3）考核要求：

考核实施：授课主要有多媒体教室、理实一体化教室进行。

考核方法：现场考核。

考官要求：考官应具有本科以上学历或中级工程师以上职称，或具有双师素质及丰富的教学经验和实践经验。

（4）计划学时：24 学时。

课程 37：《毕业设计》

（1）课程目标：

➤ 素质目标：培养学生养成严谨细致、精益求精的工匠精神；培养学生养成良好的工作习惯；培养学生自主好学、敢于实践的学习态度；培养学生树立正确的人生观和价值观；加强职业道德准则和行为规范的培养。

➤ 能力目标：能手工或运用算量软件正确计算工程量；能完成相关专业工程的计价文件编制；能正确使用本地区建设工程造价管理文件和规定；能独立完整编制一个项目的造价文件。

➤ 知识目标：掌握相关专业工程的工程量计算规则；掌握工程量清单计价文件编制的内容及方法；掌握本地区建设工程造价管理文件和规定。

（2）主要内容：建筑工程/装饰工程/安装工程/市政工程招标控制价的编制；建筑工程/装饰

工程/安装工程/市政工程招标文件的编制；建筑工程/装饰工程/安装工程/市政工程投标报价文件的编制。（备注：学生根据毕业设计选题完成其中至少其中一个任务）

（3）教学要求：

教学实施：以具体实体工程为载体完成毕业设计任务。

教学方法：课程教学编制完整的毕业设计任务书、毕业设计指导书，配备好相关规范、定额、相关计价文件等相关资料；过程中要时刻注意毕业设计进度的控制与调整，对于实施过程中出现的问题指导老师要及时予以解答。

师资要求：担任本课程的主讲教师应具有本科以上学历或中级工程师以上职称，较为扎实的全面的造价体系、较丰富的教学经验，同时应具备一定的实践经验。

考核要求：本课程为考查课程，采取书面成绩（70%）+答辩成绩（30%）。

（4）计划学时：120 学时。

课程 38：《顶岗实习》

（1）课程目标：

➤ 素质目标：培养学生遵法守纪、诚实守信、吃苦耐劳，具有社会责任感和社会参与意识；树立强烈的质量意识、环保意识和安全意识；能够灵活思辨，养成好学深思的探究态度；建立良好的自我管理能力和较强的职业精神及团队合作精神。

➤ 能力目标：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；使学生具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；能够编制建筑工程、市政工程、安装工程预（结）算、工程量清单、工程量清单报价；能够与团队合作完成工程投标报价的各项工作；能够参与施工项目管理工作。

➤ 知识目标：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；掌握招投标文件或预（结）算的编制方法；熟悉施工组织设计知识；熟悉工程资料的收集、整理、归档、使用知识。

（2）主要内容：学习工程开工准备的有关工作；参与工程招（投）标或预（结）算的编制工作；参与单位工程的施工组织设计（或施工方案）的编制；参与现场施工组织指导工作；参与施工管理工作；了解工程竣工验收工作。

（3）教学要求：

教学实施：建筑工程单位提供造价相关的实习岗位，能配备指导老师对学生进行指导和

管理，有保障实习生日常工作、学习、生活的规章制度；具有信息化实习管理平台，对学生跟踪管理评价。

教学方法：主要采用学生现场实践、自主学习的方法，结合校外导师指导、校内教师远程和巡查辅导的方式。

师资要求：担任本课程的主讲教师包含校内指导老师和企业指导老师，均应具有中级及以上职称或双师型教师，具备良好的人文素养和工匠精神，同时应具备扎实的专业知识和较丰富的实践经验。

考核要求：本课程为考查课程，采取过程表现考核 50%+过程记录考核 30%+终结报告考核 20%的权重比形式，进行考核评价。

(4) 计划学时：576 学时。

4. 专业选修课

课程 39：《安装工程计量与计价》

(1) 课程目标：

➤ 素质目标：培养学生养成严谨细致、精益求精的工匠精神；培养学生养成良好的工作习惯；培养学生自主好学的学习态度；培养学生树立正确的人生观和价值观；培养学生的团队合作精神和集体荣誉感。

➤ 能力目标：使学生具有编制安装工程量清单计价文件的能力；使学生具有编制安装工程结算文件的能力；使学生具有对国家和工程造价管理机构颁布的政策和相关规定的应用能力；培养学生具有探究学习，终身学习、分析问题和解决问题的能力。

➤ 知识目标：了解本地区安装工程造价管理的政策、法规、规定；掌握建设项目造价的构成；掌握安装工程工程量计算依据、计算顺序、计算规则；掌握安装工程清单计价的组成及格式、编制要求、编制步骤。

(2) 主要内容：安装工程计量与计价基本知识；电器设备安装工程识图与计量；消防工程识图与计量；给排水、采暖、燃气工程识图与计量；通风空调安装工程识图与计量；刷油、防腐蚀、绝热工程识图与计量；建筑智能化系统设备安装工程识图与计量；安装工程计价。

(3) 教学要求：

教学实施：授课主要有多媒体教室进行，结合教学楼的现场安装工程，提高学生感性认知。

教学方法：主要采用任务驱动法、现场教学法、案例教学法和小组合作探究法等教学方法。

师资要求：担任本课程的主讲教师应具有本科以上学历或中级工程师以上职称，丰富的教学经验及实践经验。

考核要求：本课程为考试课程，采取过程性考核（60%）+期末考试考核（40%）进行考核评价。

（4）计划学时：54 学时，其中理论 27 学时，实践 27 学时。

课程 40：《建筑工程质量与安全管理》

（1）课程目标：

➤ 素质目标：引导学生竖立正确的世界观、人生观和价值观；学生具备较强事业心，有奉献精神；学生具有良好的职业道德和公共道德。

➤ 能力目标：能够开展施工质量预控（质量计划和质量措施制定、作业指导书编制和技术交底等）；能够进行施工质量实控（质量检查和验收，质量问题的分析处理、验收资料收整等）；能够开展施工现场安全管理（安全措施计划和安全专项施工方案的制定，安全技术交底，安全检查和评价，安全隐患的防范和事故处理等）。

➤ 知识目标：通过本课程的学习，学生了解质量、职业健康安全和环境保护管理体系标准(GB/T1900、 GB/T24000 、GB/T28000 族)；通过本课程的学习，学生熟悉现行的管理体制和基本管理制度，掌握质量控制方法和基本手段，掌握单位工程和分部分项工程质量控制实施和质量验收的要求；通过本课程的学习，学生掌握施工现场安全控制实施、文明施工和环境保护要求。

（2）主要内容：施工质量管理概述；质量管理体系；施工项目质量控制；施工质量控制要点；施工质量检验和竣工验收；模块六：施工质量事故处理；施工质量的政府监督；建筑工程安全管理相关知识；施工过程安全技术与控制；模块十：施工现场临时用电与机械安全技术；施工现场防火与文明施工；施工安全事故处理及应急救援。

（3）教学要求：

教学实施：授课使用多媒体教学，利用视听媒体，将抽象的教学内容，采用图文并茂的方式形象的演示出来，教学示范清晰可见。

教学方法：以启发式、案例教学法和任务驱动式教学法为主，文字资料与视频资料相结

合，力求课堂教学形式和手段多样化，做到课内教学与专业教学紧配合，课堂教学与网络教学平台紧配合，课堂教学与实际性教学紧配合，打造立体化的课程教学模式。

师资要求：担任本课程的主讲教师应具有本科以上学历或助教以上职称，具备双师素质，或具有工程师以上职称，应具有较为深厚的工程施工及现场管理方面的专业技术能力，同时应具备较丰富的实践经验，同时应具备较丰富的教学经验。

考核要求：本课程为考试课程，采取过程性考核（60%）+期末考试考核（40%）进行考核评价。

（4）计划学时：54 学时，其中理论 27 学时，实践 27 学时。

课程 41：《建筑工程资料管理》

（1）课程目标：

➤ **素质目标：**培养学生认真负责的工作态度，严谨细致的工作作风；培养爱岗敬业、艰苦奋斗、勇于创新的团队协作精神；锻炼学生人际交往能力与公共关系处理能力。

➤ **能力目标：**具备工程资料、工程竣工图和竣工验收资料的收集、整理、立卷、归档、验收、移交的能力；具备利用资料管理软件系统，对工程项目的数据、信息等资料进行录入、检索、存储、传递、追溯、安全防护和管理能力；具备一定的对工程建设各阶段应形成的文件档案资料进行督促、监督、检查的能力；具备一定的建设工程文件和档案资料管理流程的把握能力；具备较强的文字、语言表达和社交、公关能力。

➤ **知识目标：**掌握建筑工程资料的基本概念；掌握工程准备阶段文件资料、监理资料、施工单位文件资料、竣工图、竣工文件资料的编制与收集；掌握建筑工程资料的组卷、归档整理，竣工验收备案。

（2）主要内容：建筑工程资料管理概述；工程准备阶段文件编制；工程监理资料编制；工程施工资料编制；竣工图编制；工程竣工文件编制；工程资料组卷与档案管理。

（3）教学要求：

教学实施：使用多媒体教学，利用视听媒体图文并茂的方式形象演示。

教学方法：主要采用多媒体教学法、案例教学法分组讨论法、模拟教学法、任务驱动和小组合作学习法等教学方法。

师资要求：担任本课程的主讲教师应具有本科以上学历或助教以上职称，同时具备较丰富的教学与实践经验。

考核要求：本课程为考试课程，采取过程性考核（60%）+期末考试考核（40%）进行考核评价。

（4）计划学时：36 学时，其中理论 18 学时，实践 18 学时。

课程 42：《建筑工程监理》

（1）课程目标：

➤ 素质目标：培养学生的道德评价和自我教育的能力，形成正确的职业观和人生观；培养良好的职业道德与敬业精神。

➤ 能力目标：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；使学生具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；使学生具有在实际工程监理中的应用能力，处理问题的能力和组织协调能力。

➤ 知识目标：全面了解建设工程监理行业及监理工程师的相关工作内容；理解建设工程监理的有关概念；掌握建设工程监理手段和方法；熟悉监理相关的法律法规及标准规范等。

（2）主要内容：建设工程监理概述；建设工程监理的组织及规划性文件；建设工程监理招投标与风险管理；建设工程监理“三大控制”；建设工程监理“三大管理”；建设工程监理其他业务。

（3）教学要求：

教学实施：授课主要有多媒体教室进行，教学投影清晰；有网络在线资源，能进行线上教学。

教学方法：主要采用案例法、讨论法、演示法、研究性学习法、任务驱动法等教学方法。

师资要求：担任本课程的主讲教师应具有本科以上学历或讲师（工程师）以上职称，较为深厚的工程管理方面的专业技术能力，同时应具备较丰富的实践经验。

考核要求：本课程为考试课程，采取过程性考核（60%）+期末考试考核（40%）进行考核评价。

（4）计划学时：36 学时，其中理论 18 学时，实践 18 学时。

课程 43：《建筑工程测量》

（1）课程目标：

➤ 素质目标：培养学生沟通协调能力和合作学习的能力；培养学生具有自主分析

问题和解决问题的能力；培养学生吃苦耐劳，实事求是的精神。

➤ 能力目标：熟悉和使用水准仪；熟悉和使用全站仪；能借助常用测量仪器完成相关建筑工程项目轴线投测和高程传递等测量工作。

➤ 知识目标：掌握、测量的基本理论知识（角度、距离、高差测量原理方法）；了解测量仪器的基本构造和基本原理；掌握建筑工程施工测量知识（控制测量、轴线投测、标高传递）。

（2）主要内容：测量学基础理论知识；水准仪、全站仪的基本构造及架设；水准测量；角度测量；距离测量；小区控制测量；测设基本工作；建筑位的定位与放线；建筑物沉降观测。

（3）教学要求：

教学实施：授课主要在多媒体教室进行，教学投影清晰；有网络在线资源，能进行线上教学；配备水准仪、经纬仪、全站仪及 GPS 等测量仪器及配套的工具用于建筑施工测量课程教学、测量仪器安装调校及测量基本实训。

教学方法：以学生为中心，采用任务驱动式、案例教学、小组讨论、翻转课堂等教学方法，培养学生分析问题和解决问题的能力。

师资要求：担任本课程的主讲教师应具有本科及以上学历或讲师以上职称，一定的工程施工经验，并同时具有较丰富的教学经验。

考核要求：本课程为考查课程，过程考核 40%+期末考试 40%+课程专业实训考核 20%。

（4）计划学时：54 学时，其中理论 20 学时，实践 34 学时。

课程 44：《工程招投标与合同管理》

（1）课程目标：

➤ 素质目标：培养学生爱国爱岗敬业的情感和民族自豪感；培养学生质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维；能够灵活思辨，养成好学深思的探究态度；树立正确的人生观和价值观，职业精神及团队合作精神。

➤ 能力目标：使学生具有能够独立编制招标文件、投标文件的能力；使学生具有能够协助主持进行招标投标工作的能力；使学生具有能够协助解决涉及合同管理与工程索赔的实际问题的能力；使学生具备较强的文字写作、办公软件、招投标专业软件应用能力；使学生具有正确运用相关法律规定，及时跟踪法律及政策变化的能力。

➤ 知识目标：熟悉《招投标法》和《合同法》的基本内容；掌握招标组织程序和内容；

掌握投标组织程序和内容；掌握建设工程施工合同的应用。

(2) 主要内容：建设工程招投标概述；建设工程招标实务；建设工程投标实务；施工合同订立；合同法实务；施工合同实施。

(3) 教学要求：

教学实施：授课采用多媒体教学，利用在线课程资源让学生提前熟悉课程内容，开展课中讨论和课后练习，教师利用在线课程平台对学生开展过程性考核。

教学方法：主要采用案例法、讨论法、演示法、研究性学习法、任务驱动法等教学方法。

师资要求：担任本课程的主讲教师应具有本科以上学历或讲师（工程师）以上职称，较为深厚的工程管理方面的专业技术能力，同时应具备较丰富的实践经验。

考核要求：本课程为考查课程，采取过程性评价（60%）+终结性评价（40%）的形式，进行考核评价。

(4) 计划学时：54 学时，其中理论 20 学时，实践 34 学时。

七、教学进程总体安排

(一) 课程学时比例分配

表 6 课程学时比例分配表

序号	课程类型	课程门数	教学课时				学时比例 (%)	实践学时比例 (%)	备注	
			学分	理论学时	实践学时	学时小计				
1	公共必修课	10	30	222	352	574	20.62	61.32		
2	公共选修课	6	8	64	82	146	5.24	56.16		
3	专业必修课	专业基础课	8	27	222	256	478	17.17	53.56	
4		专业核心课	7	32	270	290	560	20.11	51.79	
5		专业实践课	7	38	0	882	882	31.68	100	
6	专业选修课	6	8	65	79	144	5.17	54.86		
总计		44	143	843	1941	2784	100	69.76		

其中：学时总计为 2784 学时，公共基础课程学时占总学时的 25.86%，选修课教学时数占总学时的 10.42%，实践性教学学时占总学时的 69.72%。

注：集中实践环节以整周为单位进行安排（一周折算为 24 课时）。

(二) 教学环节时间分配表

表 7 专业教学环节时间分配表

学 期	教 学 活 动								
	国家安全 与军事教 育	课堂 教学	专业能 力实践 或实训	劳动教育	毕业 设计	顶岗实习	开学准 备	机动 与考 试	合 计
1	2w (14 天)	14w	2w	1w (课外实施)			1w	1w	20 w
2		18w					1w	1w	20 w
3		17w	1w	1w (课外实施)			1w	1w	20 w
4		18w					1w	1w	20 w
5		9w	1w		5 w	4 w	1w		20 w
6						20 w			20 w

(三) 教学进程安排表

表8 教学进程安排表

课程类别	一级 二级		课程名称	课程性质	课程编码	学分	总学时	学时分配		考核方式	第一学期		第二学期		第三学期		第四学期		第五学期		第六学期		
								理论教学	实践教学		上	下	上	下	上	下	上	下	上	下			
											10W	10W	10W	10W	10W	10W	10W	10W	10W	10W	20W		
公共基础课	必修	1	思想道德修养与法律基础	C	A09001	3	48	32	16	考试	4*7	4*5											
		2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	C	A09002	4	72	48	24	考试			4*9	4*9									
		3	形势与政策	C	A09004	1	32	16	16	考查	8学时/学期,共四学期												
		4	大学生心理健康教育	C	A09003	2	32	24	8	考查	2*8	2*8											
		5	创新创业基础	C	A08401	2	32	16	16	考查					2*8	2*8							
		6	大学生职业发展与就业指导	C	A08400	2	32	16	16	考查							2*8	2*8					
		7	国家安全与军事教育※	C	A08500	4	148	36	112	考查	14天												
		8	大学体育与健康	C	A08512	7	108	12	96	考试	2*7	2*9+2(●)	2*9	2*9	2*9	2*9+2(●)							
		9	劳动教育	C	B05008	4	64	16	48	考查	4学时讲座/期,共四学期16学时+1周/年劳动教育实训48学时(不占用教学)												
		10	艾滋病预防知识	A	B05006	1	6	6	0	考查	每学年一次讲座												
	小计/周学时						30	574	222	352		8	8	6	6	4	4	2	2	0			
	选修	2选1	11	信息技术	C	A08201	3	54	18	36	考查			6*9									
			12	中华优秀传统文化	C	A08103																	
		2选1	13	建筑应用文	C	A07148	2	36	18	18	考查											4*9	
			14	大学语文	C	A08101																	
		2选1	15	职业交际英语	C	A08311	3	56	28	28	考试	4*6	4*8										
16			高等数学	C	A08203																		
小计/周学时						8	146	64	82		4	4	6	0	0	0	0	0	4				
公共基础课合计						38	720	286	434		12	12	12	6	4	4	2	2	4				
专业课	基础	17	建筑工程制图	C	A07101	5	84	40	44	考试	6*6	6*8											
		18	建筑材料	C	A07103	3	56	28	28	考试	4*6	4*8											
		19	建筑构造	C	A07104	4	72	32	40	考试			8*9										
		20	建筑力学与结构基础	C	A07412	4	72	36	36	考试			4*9	4*9									
		21	建筑CAD	C	A07106	4	72	30	42	考查				8*9									
		22	BIM建模	C	A07003	2	32	11	21	考查					4*8								
		23	建筑工程法规	C	A07107	2	36	18	18	考查				4*9									
		24	建筑工程经济	C	A07116	3	54	27	27	考查							2*9	4*9					
	小计/周学时						27	478	222	256		10	10	12	16	0	4	2	4	0			
	核心	25	建筑施工技术★	C	A07112	6	104	44	60	考试					8*9	4*8							
		26	建筑工程计量与计价★	C	A07401	8	136	68	68	考试					8*9	8*8							
		27	平法识图与钢筋算量★	C	A07424	4	68	32	36	考试					4*9	4*8							
		28	建筑施工组织★	C	A07113	3	54	27	27	考试							6*9						
		29	造价软件应用★	C	A07425	4	72	36	36	考查							8*9						
30		市政工程计量与计价★	C	A07405	4	72	36	36	考查							4*9	4*9						
31	工程造价控制★	C	A07411	3	54	27	27	考查										6*9					

课程类别	课程名称	课程性质	课程编码	学分	总学时	学时分配		考核方式	第一学期		第二学期		第三学期		第四学期		第五学期		第六学期
						理论教学	实践教学		上	下	上	下	上	下	上	下	上	下	
						10W	10W		10W	10W	10W	10W	10W	10W	10W	10W	10W	10W	20W
	小计/周学时			32	560	270	290		0	0	0	0	20	16	18	4	6		
专业实践课	32	认识实习	B	B05005	1	24	0	24	考查	1w									
	33	建筑工程制图集中实训	B	A07101-1	1	24	0	24	考查		1w								
	34	建筑工程计量与计价实训	B	A07401-1	1	24	0	24	考查				1w						
	35	专业技能综合实训	B	A07156	5	90	0	90	考查								10*9		
	36	专业技能考核训练	B	B05002	1	24	0	24	考查									1w	
	37	毕业设计	B	B05001	5	120	0	120	考查									5w	
	38	顶岗实习	B	B05003	24	576	0	576	考查									4w	20w
	小计/周学时			38	882	0	882		0	0	0	0	0	0	0	0	10		
专业选修课	39	安装工程计量与计价	2选1	C	A07402	3	54	27	27	考查							6*9		
	40	建筑工程质量与安全管理		C	A07114														
	41	建筑工程资料管理	2选1	C	A07410	2	36	18	18	考查								4*9	
	42	建筑工程监理		C	A07115														
	43	建筑工程测量	2选1	C	A07105	3	54	20	34	考查								6*9	
44	工程招标投标与合同管理	C		A07406															
	小计/周学时			8	144	65	79		0	0	0	0	0	0	0	12	4		
	专业课合计			105	2064	557	1507		10	10	12	16	20	20	20	20	20		
	总学时/学分/平均周学时			143	2784	843	1941		22	22	24	22	24	24	22	22	24		

【说明】：

- 表格中课程性质填（A/B/C），其中：A：“理论课”、B：“实践课”、C：“理实一体”等。
- 课程的开设方式中的 2*5 表示“周学时×周数”，实训实习课程“xw”代表“周数”；
- 专业集中方式开展的实训、毕业设计、顶岗实习等专业实践类课程，每周按 24 学时数（每周计 1 学分）计入总的计划学时；
- 标注※的《国家安全与军事教育》课程包含《军事理论》与《军事技能》模块，《军事理论》为 36 学时理论教学，《军事技能》为 14 天的军事训练；
- 标注★为专业核心课程；
- 每学期教学活动 20 周，其中前四学期每学期涵盖 1 周开学准备与 1 周机动与考试，第五学期涵盖 1 周开学准备。
- 鉴于 2020 年疫情防控原因，高考各项工作推迟，新生开学由往年 9 月初推迟到 10 月 12 号，扣除国庆长假，实际推迟 5 周，耽搁的课程在新生开学后的第 3-10 周，利用下午 7、8 节和晚自习时间段补上。
- 《大学体育与健康》课程第一学期与第三学期标●的两节课为校运会活动补充学时。

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 14:1，双师素质教师占专业教师比例为 80%，专任教师队伍中的有教授 2 人、副教授 6 人、讲师 5 人、助教 3 人；35 岁以下 7 人、35-50 岁 6 人、50 岁以上 3 人。

2. 专任教师

专任教师应具有高校教师资格；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有工程造价、土木工程、工程管理等相关专业本科及以上学历；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

3. 专业带头人

专业带头人原则上应具有副高及以上职称，能够较好地把握工程造价行业及专业发展趋势，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切实需求，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在工程造价行业具有一定的专业影响力。

4. 兼职教师

主要从相关校企合作企业及实习实训基地聘任，要求具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的工程造价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（同等职称），能承担《建筑工程计量与计价》、《市政工程计量与计价》、《建筑施工技术》、《建筑工程测量》等专业课程教学，能够承担造价员、资料员等岗位的实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

（二）教学设施

教学设施主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、校内实训室和校外实习实训基地。教学设施要求以 2 个教学班级为例，教学班级按 50 人计算。

1. 专业教室基本条件

专业教室应配备黑(白)板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 Wi-Fi

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

2. 校内实训室基本条件

校内实训室应具有能够满足识图实训、构造认知实训、测量实训、BIM 建模、招投标实训、工程量清单计价文件编制、综合实训、技能抽查考试等实训要求的教学软硬件设施设备，确定专职实训指导教师，实训管理及实施规章制度齐全。

表 9 校内教学场地配置与要求

序号	校内教学场地名称	功能 (实训实习项目)	面积、设备名称及台套数要求	容量(一次性 容纳人数)
1	施工图绘制实训室	建筑工程制图集中实训	240 m ² 建筑施工图、结构施工图、安装施工图、市政施工图共 60 套，中南标共 60 套；多媒体演示设备 2 套；千兆网线，带服务器，可访问互联网。	100 人
2	建筑材料实训室	建筑材料与检测实训	240 m ² 万能材料试验机 10 台；塌落度试验设备 10 套；土粘性试验机 20 台；振动密实台、砂筛分机、养护箱等配套设备 2 套；多媒体演示设备 2 套；千兆网线，带服务器，可访问互联网。	100 人
3	造价软件实训室	造价软件应用实训	240 m ² 100 个工位；15 以上计算机 102 台；BIM5D 软件节点 102 个；项目管理软件节点 102 个；广联达造价软件节点 102 个；多媒体演示设备 2 套；千兆网线，带服务器，可访问互联网。	100 人
4	BIM 实训室	BIM 建模实训	240 m ² 100 个工位；I7 以上计算机 102 台；BIM5D 软件节点 102 个；项目管理软件节点 102 个；广联达造价软件节点 102 个；多媒体演示设备 2 套；千兆网线，带服务器，可访问互联网。	100 人
5	CAD 实训室	建筑 CAD 实训	240 m ² 100 个工位；15 以上计算机 102 台；CAD 软件节点 102 个；多媒体演示设备 2 套；千兆网线，带服务器，可访问互联网。	100 人
6	建筑实景实训基地	认识实习	500 m ²	100 人

序号	校内教学场地名称	功能 (实训实习项目)	面积、设备名称及台套数要求	容量(一次性 容纳人数)
		建筑构造实训 建筑材料实训 建筑工程计量与计价实训 建筑施工工艺认知实训	钢筋混凝土结构、砌体结构、钢结构整体实物模型, 无外部装饰, 能够显示基础、主体、楼面及屋面的建筑结构构造措施。基础、梁、板、柱、剪力墙钢筋模型各 10 个, 显示不同构件钢筋构造。	
7	工程造价手算实训室	建筑工程定额编制与应用实训、建筑及装饰装修工程工程量清单编制、安装工程工程量清单编制、安装工程工程量清单报价编制、市政工程工程量清单编制、市政工程工程量清单编制、市政工程工程量清单编制	120 m ² 建筑施工图、结构施工图、安装施工图、市政工程施工图共 60 套, 计价规范、消耗量标准、中南标共 60 套; 多媒体演示设备 1 套; 千兆网线, 带服务器, 可访问互联网。	50 人
8	建筑工程识图实训室	建筑工程识图实训	240 m ² 建筑施工图、结构施工图、安装施工图、市政施工图共 60 套, 中南标共 60 套, 电子版; I5 以上计算机 102 台; CAD 软件, 识图评价软件节点 102 个; 多媒体演示设备 2 套; 千兆网线, 带服务器, 可访问互联网。	100 人
9	装配式实训室	认知实习; 建筑施工技术实训; 质量检测实训等	240 m ² 装配式建筑模型一套。 I5 以上计算机 102 台; 装配式建筑施工仿真模拟软件节点 102 个。	50 人
10	建筑施工技术实训室	认知实习; 建筑施工技术实训; 质量检测实训等	240 m ² 建筑工程质量检测包 50 套; 砌筑工具及砌筑材料 50 工位要求; 钢筋板扎工具及下料钢筋 50 工位要求;	50 人
11	建筑工程测量实训室	建筑工程测量课程实训	室内 240 m ² 室外带测量标志的空旷场地; 数字全站仪 20 套; 水准仪 20 套; GPS 数字测绘仪 10 套; 测绘软件 50 工位要求; 多媒体演示设备 1 套。	100 人

3. 校外实训场地基本条件

具有稳定的校外实训基地。遵循长期规划、深度合作、互助互信的原则, 选择拥有工程造价专业技能能手, 人才培养、选拔体系比较完善, 管理规范、经营业绩突出、社会认可度高的建筑工程、工程造价企业作为校外实训基地; 可供完成造价员、资料员等岗位群核心技

能的训练和跟岗实习；实训岗位和实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全。

表 10 校外实训场地配置与要求

序号	校外实训场地名称	实训项目	条件要求	容量(一次性容纳人数)
1	施工技术实训基地	主体结构施工工艺实训、建筑工程识图实训、建筑构造实训。	处于主体施工阶段，施工现场管理规范，有可靠的安全保障措施；现场各项资料齐整，工人操作规范，施工质量达到样板工程要求。	50~100 人
2	建筑工程计量计价实训基地	建筑工程计量计价、项目管理实训	现场各项资料齐整，企业管理规范，有完整的项目图纸、电脑软件工具和条件。	50 人
3	装配式施工实训基地	装配式施工实训	基地具有从装配式构件生产制作至现场安装整个装配式施工流程，构件生产制作和安装分为两个场地。现场管理规范，有可靠的安全保障措施；现场各项资料齐整，工人操作规范。	50~100 人
4	建筑工程测量实训基地	建筑工程测量实训	施工现场具有测量放线要求，能够提供测量放线场地及仪器，具备完整外业和内业工作条件。现场管理规范，有可靠的安全保障措施；现场各项资料齐整，工人操作规范。	50~100 人

4. 学生实习基地基本条件

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

表 11 校外实习基地配置与要求

序号	学生实习基地名称	实习项目	条件要求	容量(一次性容纳人数)
1	长信集团实习基地	认识实习、顶岗实习	施工现场管理规范，有可靠的安全保障措施；现场各项资料齐整，工人操作规范。施工质量达到样板工程要求。	50 人
2	郴江建筑工程实习基地	认识实习、顶岗实习	施工现场管理规范，有可靠的安全保障措施；现场各项资料齐整，工人操作规范。施工质量达到样板工程要求。	50 人
3	兴业项目管理公司	顶岗实习	现场各项资料齐整，企业管理规范，有完整的项目图纸、电脑软	10 人

序号	学生实习基地名称	实习项目	条件要求	容量(一次性容纳人数)
			件工具和条件。	
4	湘南建设咨询公司	顶岗实习	现场各项资料齐整, 企业管理规范, 有完整的项目图纸、电脑软件工具和条件。	10人
5	正宏工程造价有限公司	顶岗实习	现场各项资料齐整, 企业管理规范, 有完整的项目图纸、电脑软件工具和条件。	10人

5. 支持信息化教学方面的基本要求

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

(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

教材选用按照国家十三五规划教材、省级优秀教材、校本教材顺序优先选用; 教材选用符合《郴州职业技术学院教材管理办法》相关要求; 同时建立由教研室组织专业教师、行业企业专家等共同商定、二级院系党政联席会审定的教材选定流程。

2. 图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足工程造价专业人才培养、专业建设、教科研等工作的需要, 方便师生查询、借阅。订阅有关工程造价专业理论、技术、方法以及实务操作类专业图书、文献资料, 达 6000 册, 其中, 学术期刊不少于 20 种。

3. 数字资源配备基本要求

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库。专业课程在超星学习通建设 50%以上的数字化网络课程, 以便进行线上线下混合式教学。另外, 还可借鉴建筑云课、蓝墨云等网络教学平台中有关工程造价专业的优秀教学资源, 合作企业的案例库及素材, 充分满足学生的专业学习。

(四) 教学方法

在专业教学中，倡导案例及实操演练的教学方法和策略。在教学模式上实行“3+2”、“分段式”和新“六位一体”教学模式，在教学方法上采用多样化的方法，将传统教学和多媒体教学相结合，积极运用在线开放课程和教学资源库等在线资源，开辟教师和学生网络空间，创新基于网络的课程教学方法，开展“线上+线下”混合式教学，提升课堂教学质量。

理论课程建议采用讲授法、启发式教学法、探究教学法、小组谈论学习法、案例操练法等教学方法。

实践课程建议采用采取混合式教学法、现场教学法、任务驱动法、案例教学法、小组合作探究法、虚拟仿真等教学方法。

（五）学习评价

按照教育部颁发的专业人才培养方案标准，结合我校“分段式”和新“六位一体”课程教学（即：六位是指职业能力需求分析、职业能力目标、职业能力训练项目、职业活动素材、“教学做”结合、形成性考核六个核心要素，一体是指以“课程对接岗位为内核，将上述六个核心要素有机整合，融为一体，而形成的高职课程教学基本原则及程式”）模式与评价标准，对教师教学和学生进行学习综合评价。教学改革，对教师教学和学生进行学习综合多元化评价。

1. 教师教学评价

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

2. 学生学习评价

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

集中实训的考试课程：平时成绩（课堂纪律 10%、课堂提问 10%、课外作业 10%）占 30%，课堂实训占 30%，期末考试成绩占 40%。

3. 社会评价

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

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

（六）质量管理

1. 建立健全学校质量诊断与改进制度, 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、毕业设计等专业调研、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。

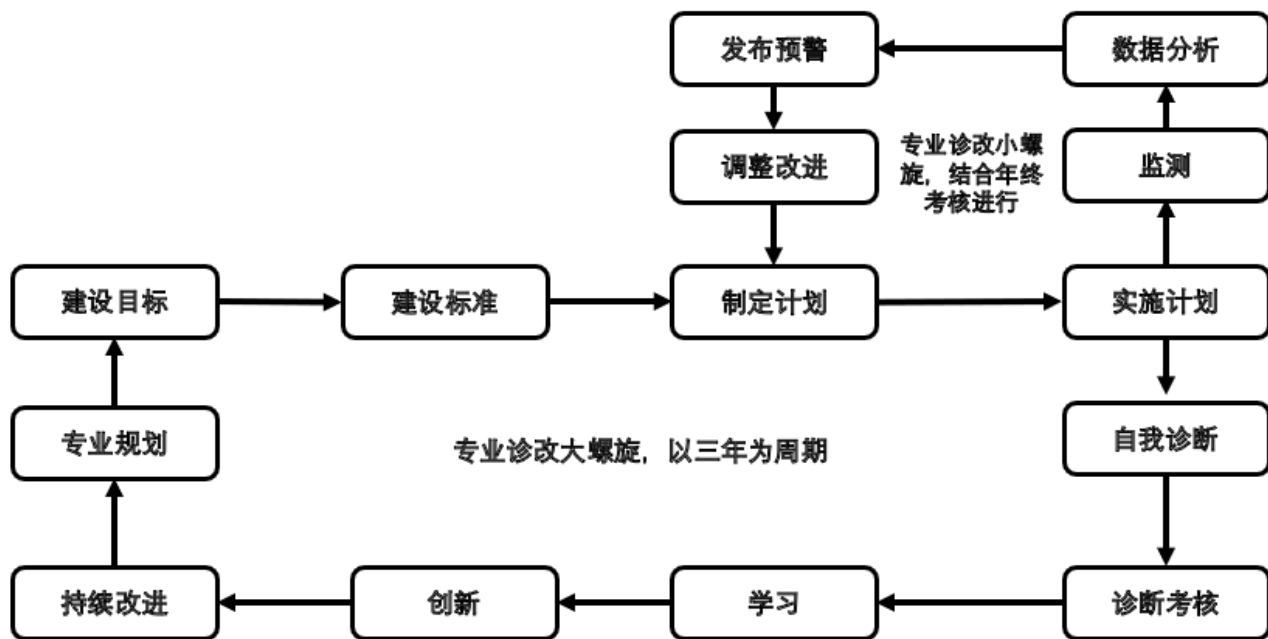


图1 诊断与改进8字螺旋图

2. 建立健全学校与二级院系的教学管理机制, 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。学校各部门具体职责分工如下:

学校负责教学计划、教学运行管理、教学质量督查与考核、师资队伍建设与业务培训、专业及课程建设管理等常规工作。二级院系负责专业建设、校企合作、教学实施与管理、实训实习基地建设、学生技能培养与就业指导、毕业设计、技能考核等。专业教研室负责专业

教研教学常规工作，定期开展教研活动，负责制定人才培养方案，审定教师课程教学方案，开展教学常规检查、同行听评课、教师教学评价、学生技能考核，督查教师教学完成的效果等。教师参与专业课程建设，创新教学方法和教学技能，保证教学效果。专业教师一学期须听课评课 4 次；每学期应保证有 20%教师开展公开课、示范课教学活动，新教师必须实行一对一指导两年；教师若发生教学事故，不得参与当年评优评先，年度考核不高于合格等次。

3. 建立健全毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制。并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 建立健全评价结果的应用与改进机制，专业教研组织充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

（一）学分要求：必须修满 143 学分，完成规定的教学活动。

（二）毕业设计要求：合格。

（三）学生综合素质要求：毕业时达到专业人才培养方案中的素质、知识和能力等方面要求。

（四）符合学校学生学籍管理规定中的相关要求。

十、附录

附 1：2020 级工程造价专业人才培养方案编制团队

2020 级工程造价专业人才培养方案编制团队

(一) 主持人：包蜃

(二) 参与者：

1. 校内教师：胡云珍、杜卡、刘凤侠、许卫华、王淑芬、梁璇、黄昱然、陈丽琼、
胡敏歆
2. 行业/企业代表：张志明（诚信工程造价事务所有限公司）
朱星亮（诚信工程造价事务所有限公司）
刘海东（正宏工程造价事务所有限公司）
朱晨光（湖南领航教育投资有限公司）
邓晓兵（湖南英邦工程建设咨询有限公司）
肖文（湖南长信集团有限公司）
侯志华（郴江建筑工程有限公司）
3. 其他学校专家：屈畅姿（湘潭大学）
4. 学生（含毕业生代表）：杨佳敏、姜青海