



郴州职业技术学院
Chenzhou Vocational Technical College

三年制高职建筑工程技术专业 人才培养方案

专业名称： 建筑工程技术
专业代码： 440301
适用年级： 2021 级
所属院系： 建筑工程学院
修(制)订时间： 2021 年 7 月

郴州职业技术学院

三年制高职建筑工程技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：建筑工程技术

专业代码：440301

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者。

三、修业年限

三年。

四、职业面向

(一) 职业面向

主要面向施工员、质量员、安全员等岗位，从事建筑工程项目施工、质量、安全管理等工作。

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
				初始 岗位	发展 岗位	预计 年限	
土木建筑 大类（44）	土建 施工类 （4403）	房屋 建筑业 （47） 土木 工程建筑 业（48）	建筑 工程 技术 人员 （2-02-1 8）	1. 施工员 （核心岗 位） 2. 质量员 3. 安全员	二级建造 师 监理工程 师	3~5 年	土建施工员证书； 土建质量员证书； 安全员证书； 建筑信息模型（BIM） 职业技能等级证书； 建筑工程识图职业 技能等级证书； 装配式建筑构件制 作与安装职业技能 等级证书。

(二) 典型工作任务与职业能力分析

表 2 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
施工员	1. 施工组织策划； 2. 施工现场技术管理； 3. 进度、成本和质量控制。	1. 能正确选择项目管理模式； 2. 能够合理选择施工队伍和分配任务； 3. 能够有效配置班组人员； 4. 能够前瞻性配置主要施工设备； 5. 能够正确开展图纸会审工作； 6. 能够合理编制施工组织方案； 7. 能够开展技术交底工作； 8. 能够使用先进的施工技术开展施工作业； 9. 能够按照施工规范完成施工任务，施工质量符合相应质量验收规范； 10. 能够对施工成本进行控制； 11. 能够对施工工期进行调控。	1. 建筑工程制图与识图； 2. 混凝土结构； 3. 地基与基础； 4. 建筑施工技术（上、下）； 5. 建筑工程计量与计价； 6. 建筑施工组织。
质量员	1. 材料质量控制； 2. 工序质量控制； 3. 质量问题处置。	1. 能够按照工程质量要求选择合适的材料； 2. 能够做好材料检测记录； 3. 能够控制工序质量，使施工工艺满足要求； 4. 能够控制施工质量使其达到规定的要求； 5. 能够弥补施工缺陷； 6. 能够判断分析施工质量问题； 7. 能够有效的处理施工质量问题，并达到规定要求。	1. 建筑材料； 2. 混凝土结构； 3. 建筑施工技术（上、下）； 4. 建筑工程质量与安全管理。
安全员	1. 安全策划与宣传教育； 2. 资源环境安全检查； 3. 作业安全管理； 4. 事故处理。	1. 能够按照建筑工程项目管理要求完成安全工作； 2. 能够查阅相关文件、执行相关制度、做好宣传工作与记录； 3. 知道职业健康安全与环境计划的内容，编制方法正确性； 4. 能够完成监督检查工作； 5. 能够编制安全检查计划； 6. 能够突出重点完成检查工作； 7. 能够对检查结果及时处理； 8. 能够完成事故上报工作； 9. 能够按照事故处理程序完成处理工作； 10. 能够整理事故处理资料。	1. 建筑工程法规； 2. 建筑施工技术（上、下）； 3. 建筑施工组织； 4. 建筑工程质量与安全管理。

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；掌握建筑工程技术专业所需的各项专业知识，具备建筑工程技术技能，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；面向土木工程建筑业、房屋建筑业等行业的建筑工程技术人员职业群，能够从事建筑工程施工与管理相关工作的复合型技术技能人才。工作 3-5 年后能胜任建筑相关企业项目负责人或技术负责人岗位。

（二）培养规格

根据本专业人才培养目标与定位，以素质、知识、能力协调发展为原则，以理论教学和实践教学改革为基本内容，以校企合作、产学研结合为途径，建立适合专业特色的人才培养模式和教学保证体系，完成技术技能人才培养的根本任务。

1. 素质

思政素养：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。

道德规范：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。

职业素养：具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划意识。有较强的集体意识和团队合作精神。

身心素养：具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1~2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

人文素养：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

能够识读施工图和其他工程设计、施工等文件；

能够编写技术交底文件，并实施技术交底；

能够正确使用测量仪器，进行施工测量；

能够正确选用建筑材料，并能熟练识读检测报告；

能够正确划分施工区段，合理确定施工顺序；

能够进行资源平衡计算，参与编制施工进度计划及资源需求计划，控制调整计划；

能够进行工程量计算及初步的工程计价；

能够确定施工质量控制点，参与编制质量控制文件、实施质量交底；

能够确定施工安全防范重点，参与编制职业健康安全与环境技术文件、实施安全和环境
交底；

能够识别、分析、处理施工质量缺陷和危险源；

能够参与配合施工质量、职业健康安全与环境问题的调查分析；

能够记录施工情况，编制相关工程技术资料；

能够利用专业软件对工程信息资料进行处理；

能够利用 BIM 软件进行土建建模，并进行 BIM 施工应用。

（2）专业核心能力

岗位一：施工员

能正确选择项目管理模式；

能够合理选择施工队伍和分配任务；

能够有效配置班组人员；

能够前瞻性配置主要施工设备；

能够正确开展图纸会审工作；

能够合理编制施工组织方案；

能够开展技术交底工作；

能够使用先进的施工技术开展施工作业；

能够按照施工规范完成施工任务，施工质量符合相应质量验收规范；

能够对施工成本进行控制；

能够对施工工期进行调控。

岗位二：质量员

能够按照工程质量要求选择合适的材料；

能够做好材料检测记录；

能够控制工序质量，使施工工艺满足要求；

能够控制施工质量使其达到规定的要求；
能够弥补施工缺陷；
能够判断分析施工质量问题；
能够有效的处理施工质量问题，并达到规定要求。

岗位三：安全员

能够按照建筑工程项目管理要求完成安全工作；
能够查阅相关文件、执行相关制度、做好宣传工作与记录；
知道职业健康安全与环境计划的内容，编制方法正确性；
能够完成监督检查工作；
能够编制安全检查计划；
能够突出重点完成检查工作；
能够对检查结果及时处理；
能够完成事故上报工作；
能够按照事故处理程序完成处理工作；
能够整理事故处理资料。

3. 知识

- (1) 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。
- (2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等知识。
- (3) 掌握投影、建筑识图与绘图、建筑材料应用与检测、建筑构造、建筑结构的理论与知识。
- (4) 掌握建筑施工测量、建筑施工技术、建筑施工组织与管理、建筑工程质量检验、建筑施工安全与技术资料管理、建筑工程计量与计价、工程招投标与合同管理方面的知识。
- (5) 掌握建筑信息化技术和计算机操作方面的知识。
- (6) 了解土建专业主要工种的工艺与操作知识。
- (7) 了解建筑水电设备及智能建筑等相关专业的基本知识。
- (8) 熟悉建筑新技术、新材料、新工艺、新设备方面的基本知识。

六、课程设置

（一）课程总体设置

1. 课程总体结构

表 3 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	思想道德修养与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、形势与政策、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、职业人文素养、书法鉴赏、高等应用数学、过级英语。
专业课	专业基础课	8	建筑工程制图与识图、建筑力学、建筑材料、建筑构造、建筑工程法规、建筑工程测量、建筑 CAD、BIM 建模。
	专业核心课	6	混凝土结构、地基与基础、建筑施工技术（上、下）、建筑工程计量与计价、建筑施工组织、建筑工程质量与安全管理。
	专业实践课	8	认识实习、建筑工程制图实训、建筑施工技术实训、建筑施工组织实训、跟岗实习、专业技能考核、毕业设计、顶岗实习。
	专业选修课	4（8选4）	砌体结构与钢结构、建筑抗震、建筑工程设备与识图、装配式结构施工、建筑工程经济、工程招投标与合同管理、建筑工程监理、建筑工程资料管理。

2. 课证融通

课证融通对应关系如表 4 所示。课证学分融通对应关系如表 5 所示。

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、建筑工程制图与识图、建筑 CAD、建筑构造
2	建筑工程识图职业技能等级证书	建筑工程制图与识图、建筑 CAD、建筑构造、混凝土结构、地基与基础
3	装配式建筑构件制作与安装职业技能等级证书	建筑工程测量、BIM 建模、建筑工程制图与识图、建筑施工技术（上、下）、装配式结构施工
4	土建施工员证书	建筑工程制图与识图、混凝土结构、地基与基础、建筑施工技术（上、下）、建筑工程计量与计价、建筑施工组织
5	土建质量员证书	建筑材料、混凝土结构、建筑施工技术（上、下）、建筑工程质量与安全管理
6	安全员证书	建筑工程法规、建筑施工技术（上、下）、建筑施工组织、建筑工程质量与安全管理

课证学分融通对应关系如表 5 所示。课证学分融通实施办法：①在对应免修课程开课前取得证书的，证书学分或累积学分大于等于对应课程学分的，学生可提出申请，经学院审核同意，可以免修该课程。②总学分未达到毕业要求学分，可通过证书学分进行抵扣，学生可

提出申请，经学院审核同意，可给予抵扣，抵扣未合格专业课不超过2门。③证书学分不重复使用。

表5 课证学分融通

序号	证书名称	证书对应学分			对应免修课程
		初级	中级	高级	
1	建筑信息模型(BIM)职业技能等级证书	1	2	3	BIM 建模
2	建筑工程识图职业技能等级证书	1	2	3	建筑工程制图与识图
3	装配式建筑构件制作与安装职业技能等级证书	1	2	3	装配式结构施工
4	土建施工员证书	3			建筑施工技术(上、下)、建筑施工组织
5	土建质量员证书	3			建筑工程质量与安全管理
6	安全员证书	3			建筑工程质量与安全管理
7	砌筑工(建筑瓦工、瓦工)	0.5	1	2	建筑施工技术(上、下)
8	钢筋工	0.5	1	2	建筑施工技术(上、下)
9	混凝土工	0.5	1	2	建筑施工技术(上、下)
10	模板工(混凝土模板工)	0.5	1	2	建筑施工技术(上、下)
11	安装起重工(起重工、起重装卸机械操作工)	0.5	1	2	建筑施工技术(上、下)
12	测量放线工(测量工、工程测量员)	0.5	1	2	建筑工程测量
13	构件装配工	0.5	1	2	装配式结构施工
14	构件制作工	0.5	1	2	装配式结构施工

(二) 公共基础课程

1. 公共必修课

表6 公共必修课程设置及要求

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
思想道德与法治	本课程主要讲授马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观，社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系，帮助学生筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，传承中华传统美德，弘扬中国精神，尊重和維護宪法法律权威，提升思想道德素质和法治素养。	理论教学： (1) 绪论； (2) 人生的青春之问； (3) 坚定理想信念； (4) 弘扬中国精神； (5) 践行社会主义核心价值观； (6) 明大德、守公德、严私德； (7) 遵法学法守法用法。 实践教学：	(1) 主要采取启发式、案例教学法、情景教学法等，同时运用超星学习通平台进行线上线下混合式教学。 (2) 重在学生日常良好行为习惯的养成教育，同时，结合参观、旁听、演讲、辩论、研讨等方式进	48

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
		(1)大学生日常行为规范践履; (2)参观爱国主义教育基地、庭审旁听等; (2)主题演讲及参加公益活动等。	行。	
毛泽东思想和中国特色社会主义理论概论	本课程主要讲授中国共产党把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合产生的马克思主义中国化的两大理论成果,帮助学生理解毛泽东思想、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是一脉相承又与时俱进的科学体系,引导学生深刻理解中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好,坚定“四个自信”。	理论教学: (1)马克思主义中国化 (2)毛泽东思想概论; (3)邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观 (4)习近平新时代中国特色社会主义思想。 实践教学: 社会实践调研、主题演讲和研究性学习。	(1)主要采取启发式、案例教学法、情景教学法等,同时运用超星学习通平台进行翻转课堂混合式教学。 (2)撰写社会实践调研报告、开展主题演讲、开展研究性学习等。	72
形势与政策	本课程主要讲授党的理论创新最新成果,新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践,马克思主义形势观政策观、党的路线方针政策、基本国情、国内外形势及其热点难点问题,帮助学生准确理解当代中国马克思主义,深刻领会党和国家事业取得的历史性成就、面临的历史性机遇和挑战,引导大学生正确认识世界和中国发展大势,正确认识中国特色和国际比较,正确认识时代责任和历史使命,正确认识远大抱负和脚踏实地。	以教育部社科司印发的关于高校“形势与政策”教育教学要点为依据,结合大学生时事报告,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。	专题教学: 《形势与政策》 课专题教学除由思政教师授课外,还邀请当地党政领导、学校党政领导和省内知名专家教授进行专题授课。	32
大学生心理健康教育	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。	1.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; 2.开展心理咨询与辅导; 3.组织学生开展心理训练等实践活动。	理论教学:多媒体讲授、案例讲解、互动体验等。 实践教学:参与心理健康教育实践活动、心理普查、专题讲座等。	32
创新创业基础	【素质目标】培养学生的善于思考、敏于发现、敢为人先创新创业意识;养成良好的职业道德,具有遵纪守法、爱岗敬业、诚实守信的品质以及创造价值服务国家和社会的责任感、培养学生健康的心理和人格,促使其具有良好的团队合作精神。	1.创新和创新意识的培养; 2.创新思维和创新方法的开发和提升; 3.创业团队的组建; 4.创业机会的识别和选择; 5.创业风险的规避; 6.创业资源的整合; 7.创业计划书的撰写; 8.企业创办及管理。	理论教学:主要采用多媒体展示、知识点讲授、案例分析法、小组讨论、练习法等方法、同时依托超星学习通平台开展线上线下混合式教学。	32

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
	<p>【知识目标】了解创业相关的法律知识、创业环境及优惠政策；了解创业需具备的素质和能力和创业计划书的作用；掌握创新思维的内涵和常见的创新方法及其应用，掌握创业团队的组建原则、创业机会的识别和创业风险的规避的方法，掌握创业资源的来源和融资渠道、创业计划书的基本结构和撰写要求；熟悉创业的基本流程、不同企业组织形式和新企业的注册要求和流程。</p> <p>【能力目标】能初步发现需求，识别创业机会；能根据创业项目需要组建创业团队；能初步对创业项目的前景进行分析，制定对应的市场策略和风险规避策略，能够灵活的梳理和整合内外部资源，撰写融资计划和预计财务报表，能结合小组模拟项目撰写创业计划书并进行汇报展示。</p>		实践教学：启发式教学方法，学生参加游戏互动、角色扮演，模拟体验、专题讲座、创新创业大赛等实践活动。	
大学生职业发展与就业指导	<p>【素质目标】培养学生树立正确的世界观、人生观、价值观和职业观、就业观；树立职业规划意识，提高职业规划的自觉性；培养学生树立正确的求职心态和职业精神和团队协作精神；培养学生的工匠精神和劳模精神。</p> <p>【知识目标】了解职业、职业生涯规划及其规划的含义；了解职业素养、职业能力、就业形式政策、就业过程中常见的陷阱及权益及自我保护方法；掌握职业分类、职业生涯规划方法；掌握生涯决策技能、信息搜索与求职技能方面的知识。</p> <p>【能力目标】能自我分析、制定职业生涯规划；会必要的就业技能、求职技巧和礼仪；能制作求职材料；能应对求职挫折和预防就业陷阱；能运用法律知识维护自身合法权益。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 做好规划准备； 2. 规划职业生涯； 3. 认识就业市场； 4. 做好就业准备； 5. 维护就业权益； 6. 适应职业发展； 7. 毕业生常见问题。 	<p>理论教学：主要采用多媒体展示、知识点讲授、案例分析法、小组讨论等方法、同时依托超星学习通平台开展线上线下混合式教学。</p> <p>实践教学：启发式教学方法，学生参加游戏互动、角色扮演，模拟体验、专题讲座等实践活动。</p>	32
国家安全教育	<p>安全教育： 通过安全教育，大学生应当在态度、知识和技能三个层面达到如下目标：</p> <p>1. 态度层面：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。</p> <p>2. 知识层面：了解安全基本知识，掌握与安全问题相关</p>	<p>模块一 人身安全篇 模块二 财物安全篇 模块三 实践安全篇 模块四 心理与社交安全篇 模块五 政治安全与自然灾害防范篇</p>	课堂讲授+网络	36

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
	<p>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>3. 技能层面：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。</p>			
	<p>入学教育军训： 高职学生通过军训、普法教育讲座等形式，实现以下目标：</p> <p>1. 增强国防观念，掌握基本军事知识和技能；</p> <p>2. 加强国家安全意识，培养爱国主义和革命英雄主义精神；</p> <p>3. 开展校纪校规和法纪，增强组织纪律观念，培养吃苦耐劳精神；</p> <p>4. 熟悉专业课程体系，确立学习目标，制定职业规划。</p>	<p>1. 教官指导下的完成基本军事技能训练，开展国情、军情、形势讲座教育；</p> <p>2. 普法教育、校纪校规教育报告会；</p> <p>3. 其它形式入学教育、专业讲座等。</p>	<p>教官与教师联合指导、组织和考核。</p>	76
	<p>军事理论： 高职学生通过军事理论学习，实现以下目标：</p> <p>1、增强大学生的国防观念和国防意识；</p> <p>2、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；</p> <p>3、提高国家的国防能力，保障国家安全。</p>	<p>1. 中国国防；</p> <p>2. 国家安全；</p> <p>3. 军事思想；</p> <p>4. 现代战争；</p> <p>5. 信息化装备；</p> <p>6. 共同条令教育和训练；</p> <p>7. 射击与战术训练；</p> <p>8. 防卫技能与站时防护训练；</p> <p>9. 战备基础与应用。</p>	<p>课堂讲授+网络</p>	36
大学 育 康	<p>【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、吃苦耐劳精神、培养坚强的意志品质。</p> <p>【知识目标】掌握2项及以上体育运动项目的基本理论知识、运动技能知识、常规战术知识；了解常规的运动损伤急救方法；了解大众体育竞赛规则及体育竞技项目的裁判知识；了解体育运动的其他形式。</p> <p>【能力目标】能科学地进行体育锻炼；能编制可行的个人锻炼计划；能参与2项及以上体育运动项目，并安全地进行体</p>	<p>1. 项目理论知识、裁判法简介、竞赛规则</p> <p>2. 田径运动</p> <p>3. 球类运动</p> <p>4. 武术运动</p> <p>5. 健美操及形体</p> <p>6. 啦啦操</p> <p>7. 花样跳绳</p> <p>8. 民族传统体育运动</p> <p>9. 身体素质专项</p> <p>10. 体质健康测试及体育运动损伤应急处理</p>	<p>理论教学：本课程理论教学主要采用多媒体展示、裁判及竞赛规则讲授、技术动作分析等方法、同时依托超星学习通平台开展线上线下混合式教学。</p> <p>实践教学：本课程主要利用室外课堂教学、日常体育锻炼、专项体育训练、体质健康测试、体育竞赛等形式进行组织教学。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</p>	108(理论12, 实践96)

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
	育运动；发展学生的速度、灵敏、力量、耐力、柔韧等身体素质，增强学生体质。		力；强化职业教育特色，提高职业体能教学实践的针对性。并重视理论与实践相结合，在运动实践教学渗透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。	
劳动教育	本课程是高职院校公共基础必修课程之一，是素质教育不可缺少的重要内容。该课程是一门实践活动课，学生通过亲身参与劳动获得直接劳动体验，促使学生主动认识并理解劳动世界，逐步树立正确的劳动价值观，养成良好劳动习惯和热爱劳动人民的思想感情。	以班队、社团等形式在非教学时间开展环境保洁、社会实践、农业生产、医卫公益、仪器设备维保等劳动实践活动。每学期组织一次劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育或农业、工业生产观摩活动。	每个学生都必须接受劳动教育，是全体学生的基本权力，注重培养学生基础能力和基本态度。学习评价以组织辅导员和相关负责人员对劳动内容和开合情况进行评价。	64
艾滋病预防知识	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。	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。	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。	6

2. 公共选修课

表 7 公共选修课程设置及要求

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
信息技术	<p>【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，能够增强信息意识，树立正确的信息社会价值观和责任感。</p> <p>【知识目标】掌握常用的工具软件和信息化办公技术，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。了解大数据、人工智能、区块链等新兴信息技术。</p> <p>【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，利用常用办公软件解决实际问题的能力。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 文档格式设置； 2. 文档的版面设计与编排； 3. 表格的创建和设计； 4. 电子表格数据计算及排序、筛选、分类汇总、建立数据透视表等； 5. 制作、美化 PPT 文档。 	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。	48 学时 (理论 18 学时，实践 30 学时)
中华优秀传统文化	<p>【素质目标】牢固树立爱国情操、团队协作意识，培养良好的人生、社交和工作态度。</p> <p>【知识目标】了解中华优秀传统文化中的哲学、伦理、宗教、文学、艺术、史学和科学技术的发展历程，以及起关键作用的人物、流派和贡献。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 中国传统文化概说 2. 中国古代的生活方式 3. 中国传统宗教 4. 中国古代节庆仪式 5. 中国传统戏曲 6. 中国古代文化符号 7. 中国古代文学 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教学模式：线上线下混合式教学 2. 教学方式：多媒体展示、启发式教学法等，组织学唱戏曲、手工活动、武术学习、角色扮演等 3. 教学手段：超星学习通 	36 (理论 18，实践 18)

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
	<p>【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。</p>	8.中国古代手工艺艺术	<p>平台</p> <p>4.考核方式：过程性考核60%+终结性考核40%</p>	
职业人文素养	<p>【素质目标】牢固树立职业终身学习理念、团队协作意识、劳动意识、责任意识、诚信意识、敬业意识、纪律意识。</p> <p>【知识目标】掌握时间管理方法、情绪管理方法、职场个人和交往礼仪、交际口才技巧、职场办公文书写作技巧。</p> <p>【能力目标】提高自我管理能力和沟通能力；能够进行符合交际礼仪的表达、沟通；能够写作合格的职场办公文书。</p>	<p>1.进入职场</p> <p>2.时间管理</p> <p>3.情绪管理</p> <p>4.职场礼仪</p> <p>5.职场沟通</p> <p>6.职场协作</p> <p>7.职场办公</p>	<p>1.教学模式：线上线下混合式教学</p> <p>2.教学方式：头脑风暴法、案例教学法、角色体验法、活动体验法、协作学习法等</p> <p>3.教学手段：超星学习通平台</p> <p>4.考核方式：过程性考核60%+终结性考核40%</p>	36 (理论18, 实践18)
书法鉴赏	<p>【素质目标】培养文字的审美意识和创新意识。</p> <p>【知识目标】了解书法发展史；掌握硬笔书法、楷书、行书的基本笔法；掌握书法的章法与布局。</p> <p>【能力目标】提高书法审美能力，能运用正确的练习书法的方法进行书法写作。</p>	<p>1.中国书法史绪论</p> <p>2.实用硬笔书法</p> <p>3.楷书基本笔法和楷书结构</p> <p>4.行书基本笔法以及书法的章法与布局。</p>	<p>1.教学方式：多媒体展示、教师示范、学生模仿、手把手互动、榜样示范带动等</p> <p>2.教学手段：超星学习通平台</p> <p>3.考核方式：过程性考核60%+终结性考核40%</p>	36 (理论18, 实践18)
高等数学（高等应用数学）	<p>【素质目标】通过课程的学习，使学生具有高尚的科学观，实事求是，尊重客观规律；有较强的求知欲，有较强的毅力，不怕困难，具有团结协作的精神。</p> <p>【知识目标】理解函数、极限和连续的概念，掌握极限的运算法则和方法。理解导数、微分的概念，掌握导数、微分的运算法则和方法。理解不定积分、定积分的概念，掌握积分的运算法则和方法。理解矩阵的概念，掌握矩阵的运算。</p> <p>【能力目标】学生能求一些极限、导数、微积分问题；能够建立实际问题的模型，并将这种思想贯穿于整个提出问题分析问题解决问题的过程；使学生具有一定的自学能力和将数学思想扩展到其它领域的能力。</p>	<p>1.函数、极限与连续；</p> <p>2.导数；</p> <p>3.导数的应用；</p> <p>4.一元微积分及其应用；</p> <p>5.矩阵。</p>	<p>1.教学模式：线上线下混合式教学</p> <p>2.教学方式：自主学习法、任务驱动法、案例教学法、对比分析法等</p> <p>3.教学资源：学银在线、超星学习通平台省级精品在线开放课程</p> <p>4.考核方式：过程性考核60%+终结性考核40%</p>	72学时 (理论36, 实践36)
过级英语	<p>【素质目标】通过听说读写四种英语语言基本技能的综合训练，培养学生的职场交际和实际英语应用的能力，特别是听说能力，使他们能在日常生活和与未来职业相关的业务活动中进行一般的口头和书面交流；同时掌握有效的学习方法，增强自主学习能力，提高综合文化素养；形成正确的人生观和价值观。</p> <p>【知识目标】通过该课程的学习，使学</p>	<p>1. 听力理解模块；</p> <p>2. 词汇和语法结构模块；</p> <p>3. 阅读理解模块；</p> <p>4. 英汉翻译模块；</p> <p>5. 应用文写作模块；</p> <p>6. 综合训练模块。</p>	<p>1. 教学模式：线上线下混合式教学</p> <p>2. 教学方式：自主学习法、任务驱动法、案例教学法、讨论法、模拟实践法</p> <p>3. 教学资源：学银在线、超星学习通平台省级精品在线开放课程</p>	72 (理论教学36和实践教学36)

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
	<p>生掌握一定的英语语言知识和听、读、写、译四种基本技能以及用英语处理一般业务和涉外交际的基本能力，以提高学生的英语综合应用能力，达到高职英语教学目标。</p> <p>【能力目标】 培养学生的英语综合能力，特别是听说能力，使他们在今后工作和社会交往中能用英语有效地进行口头和书面的信息交流。</p>		4. 考核方式：过程性考核 60%+终结性考核 40%	

(三) 专业（技能）课程

1. 专业基础课

表 8 专业基础课程设置及要求

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
建筑工程制图与识图	<p>【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。</p> <p>【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。</p> <p>【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。</p>	<p>建筑制图基本知识；制图基本原理；基本体的投影；截交与相贯；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；室内给水排水施工图识读；计算机绘图入门训练。</p>	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>师资要求：课程教学团队由校内外教师共同组成，具备课程教学设计、组织、交流沟通能力；校外兼职教师应具备五年以上工程实际经验或注册职业资格，责任心强，具备一定交流、沟通与表达能力。</p> <p>考核要求：本课程为考试课程，分两个学期教学，第一个学期完成模块一、二、三。第二个学期完成模块四、五。考核成绩占比：平时出勤考核（5%）、平时训练考核（25%）、专业周训练考核（40%）及期末理论考核（30%）。</p>	108
建筑力学	<p>【素质目标】：培养学生沟通协调能力和自主学习与合作学习的能力；培养学生分析问题和解决问题的能力；培养学生的创新意识和安全质量意识；培养学生的工匠精神，养成良好的工作态度和工作责任心。</p> <p>【知识目标】：了解力学的概念和</p>	<p>构件的受力分析；力系的简化与平衡；轴向拉压承载力计算；单跨静定梁承载力计算；计算简图绘制；杆件结构的几何组成分析；多跨静定梁、静定平面刚架、</p>	<p>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。</p> <p>教学方法：主要采用讲授法、探究教学法、任务驱动法、小组谈论学习法、案例操练法等教学方法。</p> <p>师资要求：担任本课程的主讲教师</p>	60

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
	<p>基本知识：掌握力学的分析及计算的基本原理和基本方法；掌握杆件的强度、刚度、稳定性的知识及计算方法；掌握杆系结构的几何组成规律及杆系结构的约束力、内力等计算方法。</p> <p>【能力目标】：使学生具有对一般结构作受力分析的能力；使学生具有对构件强度、刚度、稳定性的核算能力；使学生具有分析实际工程的力学问题和解决能力。</p>	静定平面桁架分析。	<p>具有本科以上学历或助教以上职称，具有较为深厚的力学知识和较丰富的教学经验。</p> <p>考核要求：本课程为考试课程，采取过程性考核方式，即平时考核60%+期末考试40%权重比进行考核评价。</p>	
建筑材料	<p>【素质目标】：培养坚定正确的政治方向，良好的社会公德、职业道德和诚信品质；培养学生认真负责的工作态度、严谨细致的工作作风和科学缜密的思想作风；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。</p> <p>【知识目标】：掌握建筑工程材料的基本性质；熟悉各种常用建筑工程材料的品种、规格、性能和质量标准；掌握各种常用建筑工程材料在工程中的应用范围；掌握常用建筑工程材料的性能检验方法。</p> <p>【能力目标】：认识各种常用的建筑工程材料，认识建筑工程图中所使用的各种建筑工程材料；能在实践中合理选择与使用建筑工程材料；能正确检测常用建筑工程材料的性能。</p>	材料的基本性质；气硬胶凝材料；水泥；普通混凝土；建筑砂浆；墙体材料；建筑钢材。	<p>教学实施：授课使用多媒体教学，具备常见建筑材料实物，能够进行实物展示，同时具有建筑材料检测试验条件，满足演示及学生实践教学要求。</p> <p>教学方法：采用“教、学、做”一体化、项目和任务驱动教学、行动导向教学、情景教学等方法，结合运用多媒体教学、视频教学、检测实验实训等多种教学手段。</p> <p>师资要求：担任本课程的主讲教师专业知识较扎实，同时应具备一定的工程经验和教学经验。</p> <p>考核要求：本课程为考查课程，采取过程性考核方式，即平时考核60%+期末考试40%权重比进行考核评价。</p>	60
建筑构造	<p>【素质目标】：具备良好的沟通能力和团队协作；具备建筑工程质量意识、安全意识、环保节能意识，严格遵守建筑规范、标准图集；具有实事求是，尊重事实的职业操守；树立爱国敬业，培养“大国工匠”精神。</p> <p>【知识目标】：了解民用与工业建筑的构造组成、理论和方法；掌握一般民用和工业建筑构造的做法；理解民用建筑的基本知识。</p> <p>【能力目标】：能够快速查阅有关建筑规范、建筑图集等资料；能够准确识读和判别建筑构造；能进行现场构造施工指导，建筑构造处理；能够准确理解设计理念，进行简单</p>	绪论；基础构造；墙体构造；楼梯构造；屋顶构造；门窗构造；变形缝构造。	<p>教学实施：使用多媒体教室，实训实景基地，运用网络教学资源，使抽象的教学内容具体化、形象化。</p> <p>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。</p> <p>师资要求：课程教学团队由校内外教师共同组成，具备课程教学设计、组织、交流沟通能力；校外兼职教师应具备五年以上工程实际经验或注册职业资格，责任心强，具备一定交流、沟通与表达能力。</p> <p>考核要求：本课程为考试课程，分两个学期教学，第一个学期完成模</p>	50

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
	的建筑设计；能够熟练绘制各节点构造详图。		块一、二、三。第二个学期完成模块四、五。考核成绩占比：平时出勤考核(5%)、平时训练考核(25%)、专业周训练考核(40%)及期末理论考核(30%)。	
建筑工程法规	<p>【素质目标】：树立法律权威意识，自觉学习遵循运用法规。</p> <p>【知识目标】：能够在工作中运用建筑工程法规解决实际问题。</p> <p>【能力目标】：熟悉建筑工程法规。</p>	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。	<p>教学实施：授课使用多媒体教学，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：主要采用任务驱动和小组合作学习法等教学方法。</p> <p>师资要求：具有较为深厚的法律知识和较丰富的教学经验。</p> <p>考核要求：本课程为考查课程，采取过程性考核方式，即平时考核60%+期末考试40%权重比进行考核评价。</p>	36
建筑工程测量	<p>【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。</p> <p>【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）。</p> <p>【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。</p>	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。	<p>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用于建筑施工测量课程教学、测量仪器安装调试及测量基本实训。</p> <p>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。</p> <p>师资要求：担任本课程的主讲教师具有一定的工程施工经验，并同时具有较丰富的教学经验。</p> <p>考核要求：本课程为考核课程，“过程考核40%+期末考试40%+课程专业实训考核20%”。</p>	72
建筑CAD	<p>【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。</p> <p>【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。</p> <p>【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</p>	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。	<p>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。</p> <p>教学方法：教学时从实用的角度出发，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。</p>	72

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
	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。		<p>师资要求：担任本课程的主讲教师具有较为深厚的 CAD 使用经验和较丰富的教学经验。</p> <p>考核要求：本课程为考查课程，采取过程性考核方式，即平时考核 60%+期末考试 40%权重比进行考核评价。</p>	
BIM 建模	<p>【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。</p> <p>【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。</p> <p>【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。</p>	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。	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	36

2. 专业核心课

表 9-1 混凝土结构课程设置及要求

课程名称	25	混凝土结构	开设学段	第二学期下学段、第三学期上学段			
合作开发企业	湖南长信集团有限公司、湖南郴州建设集团公司						
总学时	90	学分	5	理论学时	54	实践学时	36
课程目标	素质目标	提高学生的建筑结构素质，树立正确的结构安全意识，使学生能够正确面对施工过程中遇到的结构问题，培养学生遵循建筑结构规律，节约建筑材料意识，在材料使用、建筑结构安全性提升方面培养学生社会责任感。提升学生提高结构施工过程中的安全意识、质量意识。提升绿色施工、环保施工的理念。					
	知识目标	1. 掌握混凝土结构中混凝土及钢筋的力学性能；2. 熟悉混凝土结构的功能要求，了解极限状态设计方法；3. 熟悉受弯、受剪、受压构件受力破坏特征、了解受拉、受扭构件受力破坏特征，熟悉工程中常用的基本构造要求、承载力计算与验算；4. 了解预应力混凝土基本概念和预应力混凝土构件的基本构造要求；5. 熟悉梁板结构的布置与设计，掌握装配式楼盖的构造，了解单层厂房排架结构的布置；6. 了解多层框架结构的布置，节点构造要求；7. 熟练应用结构设计规范和标准图集的能力。					
	能力目标	1. 具备熟练地识读混凝土结构施工图的能力；2. 能根据钢筋混凝土结构的设计原理解决施工中遇到的问题；3. 能运用所学内容进行钢筋混凝土结构的设计、计算。					
教学内容	主要模块一：钢筋、混凝土力学性能及选用，模块二结构设计基本原理；模块三：结构构件内力(弯、剪、压拉、扭)的基本概念和计算方法；模块四：预应力混凝土基本概念模块五：钢筋混凝土平面楼盖设计；模块六：多层框架结构，模块七：建筑结构施工图识读。主要实践模块：一.矩形简支梁受弯正截面承载力设计及梁结构施工图绘制；二.轴心受压柱正截面承载力设计柱结构施工图绘制；三.整套办公楼结构施工图识读；四单向板肋梁楼盖设计						
教学项目	主要项目：项目 1 钢筋、混凝土力学性能；项目 2 粘结；项目 3 结构功能、极限状态；项目 4 荷载，项目 5 受弯破坏特征、构件构造、计算；项目 6 受剪构件破坏特征、构件构造、计算；项目 7 受压构件破坏特征、构件构造、计算；项目 8 受拉、扭构件破坏特征、构件构造；项目 9 构件变形与裂缝；项目 10 预应力混凝土概念、损失、构造；项目 11 单向楼板布置、计算、构造，项目；12 装配式楼盖；项目 13 单层厂房组成、布置；项目 14 多层框架组成、布置、构造要求；项目 15 结构施工图、标准图集、楼梯；项目 15 实践模块一；项目 16 实践模块二；项目 17 实践模块三；项目 18 实践模块四。						
教学要求	<p>教学实施：授课校内使用现代教学手段，线上线下结合，课上将抽象的教学内容，采用图文并茂的方式演示出来，教学示范清晰可见，以任务驱动学生，使每位学生在做中学。利用学校情景教学基地实施现场教学。</p> <p>教学方法：项目导向；引用相关工程实际结构设计案例，进行案例教学，案例分析（包括课程思政案例融入）；多媒体演示；练习法；小组合作学习法；任务驱动；混合式教学法。</p> <p>师资要求：担任本课程的主讲教师具备双师素质，有一定的工程实践经验，在实际工程中能胜任结构方面工作，同时具备教学经验。</p>						
教学资源	1. 建筑工程技术实训室、建筑力学实训室、建筑工程实景实训基地；校外实习实训基地； 2. 《混凝土结构》中南大学出版社、《钢筋混凝土结构》武汉大学出版社； 3. 线上教学资源《建筑云课》；4. 建筑图集。						
考核要求	<p>考核方式：理论考试与实践考试</p> <p>课程成绩由理论考试与实践考试和过程性成绩综合评定</p> <p>1. 过程性成绩占60%，包括形成性考核分为考勤（10%）、课堂表现（10%）、课后作业（20%）；实践大作业（20%）2. 理论考试与实践考试成绩占40%。</p>						

表 9-2 地基与基础课程设置及要求

课程名称	26	地基与基础	开设学段	第三学期下学段			
合作开发企业	湖南长信集团有限公司、湖南省地质建设工程总公司						
总学时	72	学分	4	理论学时	48	实践学时	24
课程目标	素质目标	锻炼提升学生的地质查勘基本素质，树立正确的基础施工观念，使学生能够正确面对地基基础施工过程中遇到的各种工程技术问题、专业难题，培养学生按照客观地质规律，遵循地基基础施工程序，提高施工过程中的安全意识、质量意识。提升绿色施工、环保施工的理念。					
	知识目标	1. 能了解地基与基础的概念、工程地质基本知识、地基土的工程特性与分类、浅基础工程分类、桩基础类型。 2. 掌握地基土的应力计算、沉降量的计算、地基承载力计算、简单挡土墙的设计、浅基础的设计。					
	能力目标	1. 能够计算或者验算各种不同类型基础承载力的能力； 2. 能够识读基础平面布置图及基础大样图； 3. 能够分析实际工程的地基与基础实际问题 and 解决问题能力。					
教学内容	模块一：建筑工程地质勘察；模块二：地基土的应力与沉降；模块三：土的抗剪强度和地基承载力；模块四：挡土墙与边坡工程；模块五：浅基础工程；模块七：桩基础工程。						
教学项目	1.根据宿舍楼地质勘察报告计算地基承载力； 2.根据地基承载力上部结构柱底力设计浅基础； 3.办公楼桩基础设计。						
教学要求	<p>教学实施：理论授课使用多媒体教学，利用视听媒体，将抽象的教学内容，采用图片及视频的方式形象的演示出来，教学示范清晰可见；实践教学在实训基地让学生参观基础形式，进一步了解基础的构造。</p> <p>教学方法：项目导向；引用相关工程实际案例，进行案例教学；多媒体演示；练习法；小组合作学习法；任务驱动；混合式教学法。</p> <p>师资要求：担任本课程的主讲教师应具备双师素质，或具有工程师以上职称，有一定的工程实践经验，同时应具备较丰富的教学经验。</p>						
教学资源	1.建筑工程技术实训室、建筑力学实训室、建筑工程实景实训基地、校外实习实训基地； 2.《地基与基础》南京大学出版社、《地基与基础》中南大学出版社； 3.线上教学资源《建筑云课》；4.建筑图集。						
考核要求	<p>考核方式：项目考查</p> <p>课程成绩由项目考查成绩和过程性考核成绩综合评定：</p> <p>1. 过程性成绩占60%，包括形成性考核分为考勤（10%）、课堂表现（10%）、课后作业（20%）、实践大作业（20%）；</p> <p>2. 实践项目考查成绩占 40%。</p>						

表 9-3 建筑施工技术（上、下）课程设置及要求

课程名称	27	建筑施工技术(上、下)	开设学段	第四学期上、下学段			
合作开发企业	郴江建筑工程有限公司、融兴建设集团						
总学时	128	学分	8	理论学时	86	实践学时	42
课程目标	素质目标	<p>锻炼提升学生的个人素质，树立正确的建设施工观念，使学生能够正确面对施工过程中遇到的各种工程技术问题、专业难题，并使学生能够树立严谨、认真的职业素质，养成科学有效的工作学习模式，培养学生遵纪守法、不偷工减料、不为私利损害国家、集体和他人利益的职业道德。</p>					
	知识目标	<p>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顺序及所需配备的设施和设备。</p>					
	能力目标	<p>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. 能根据建筑工程质量验收方法及验收规范进行常规工程的质量检验。</p>					
教学内容	<p>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。</p>						
教学项目	<p>1. 某办公楼施工案例； 2. 某宿舍楼施工案例； 3. 校内实习实训基地施工工艺展示； 4. 建筑施工技术综合实训室施工工艺实训案例。</p>						
教学要求	<p>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、视频、录像、动画等多媒体资源完成教学，并使用校内实训基地完成实践教学。有网络在线资源，能进行线上教学。 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具备双师素质，或具有工程师以上职称，有一定的工程实践经验，同时应具备较丰富的教学经验。</p>						
教学资源	<p>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。 4. 线上教学资源《建筑云课》。</p>						
考核要求	<p>考核方式：理论考试与实践考试 课程成绩由理论考试与实践考试和过程性成绩综合评定 1. 过程性成绩占60%，包括形成性考核分为考勤（10%）、课堂表现（10%）、课后作业（20%）；实践大作业（20%） 2. 理论考试与实践考试成绩占40%。</p>						

表 9-4 建筑工程计量与计价课程设置及要求

课程名称	28	建筑工程计量与计价	开设学段	第四学期上、下学段			
合作开发企业	湖南郴州建设集团公司、诚信工程造价事务所有限公司						
总学时	64	学分	4	理论学时	48	实践学时	16
课程目标	素质目标	1.培养学生在造价过程中严谨的工作态度和踏实的工作作风;2.培养学生遵守造价行业职业道德规范和职业操守;3.培养学生在成本控制工作中与人沟通和交流的能力;4.培养学生自主学习和独立处理问题的能力;5.培养学生良好的处事态度和豁达的性格;6.培养学生综合运用已有建筑相关知识和理论联系实际的能力。					
	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.熟悉劳动定额、材料消耗定额、机械台班定额和预算定额的概念;3.掌握建设项目造价的构成;4.掌握《建设工程工程量清单计价规范》的用法;5.掌握建筑工程各分项工程工程量计算规则及计算方法;6.掌握装饰工程各分项工程工程量计算规则及计算方法;7.掌握建筑工程招标工量清单的编制方法;8.掌握工程量清单计价文件编制程序和方法。					
	能力目标	1.能正确的识图施工图并完成项目划分;2.能根据工程量计算规则计算分部分项工程量;3.能根据预算定额完成分部分项工程的人工、材料、机械消耗数量的确定;4.能编制工程量清单;5.能根据工程量清单完成投标报价的计算;6.能编制工程量清单计价文件。					
教学内容	模块一：建筑工程计量与计价基础知识；模块二：建筑工程工程量计算与清单编制；模块三：装饰工程工程量计算与清单编制；模块四：工程量清单计价文件编制。						
教学项目	技能考核项目题库、某办公楼工程施工图纸						
教学要求	<p>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。</p> <p>教学方法：主要采用课堂讨论法、演示法、案例法、任务驱动和小组合作学习法等教学方法。</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，同时应具备较丰富的教学经验。</p>						
教学资源	<p>1.推荐教材：《建筑工程计量与计价》易红霞主编，中南大学出版社。参考资料：《建筑工程计量与计价（土建类专业适用）》主编王武齐，中国建筑工业出版社《GB50500-2013》中国计划出版社；</p> <p>2.注重工程造价软件的应用，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；</p> <p>3.技能考核项目题库；4.线上教学资源《建筑云课》。</p>						
考核要求	<p>考核方式：项目考查</p> <p>课程成绩由项目考查成绩和过程性考核成绩综合评定：</p> <p>1.过程性成绩占60%，包括形成性考核分为考勤（10%）、课堂表现（10%）、课后作业（20%）、实践大作业（20%）；</p> <p>2.实践项目考查成绩占40%。</p>						

表 9-5 建筑施工组织课程设置及要求

课程名称	29	建筑施工组织	开设学段	第四学期上、下学段			
合作开发企业	湖南长信集团有限公司、融兴建设集团						
总学时	80	学分	5	理论学时	48	实践学时	16
课程目标	素质目标	锻炼提升学生的项目管理素质，树立正确的建筑施工组织观念，使学生能够正确面对施工过程中遇到的各种施工组织问题、管理难题，并使学生能够树立严谨、认真的职业素质，养成科学有效的工作学习模式，培养学生的安全管理、质量管理、进度管理、成本控制意识，提升安全文明绿色环保的施工现场组织管理素质。					
	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。					
	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。					
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。						
教学项目	1.编制某工程横道图进度计划; 2.编制某工程网络计划; 3.绘制某工厂施工平面布置图; 4.编制某单位工程施工组织设计。						
教学要求	<p>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。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。</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。</p>						
教学资源	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>3.技能考核项目题库。4.线上教学资源《建筑云课》。</p>						
考核要求	<p>考核方式：理论考试与实践考试</p> <p>课程成绩由理论考试与实践考试和过程性成绩综合评定</p> <p>1.过程性成绩占60%，包括形成性考核分为考勤（10%）、课堂表现（10%）、课后作业（20%）；实践大作业（20%）</p> <p>2.理论考试与实践考试成绩占40%。</p>						

表 9-6 建筑工程质量与安全管理课程设置及要求

课程名称	30	建筑工程质量与安全管理	开设学段	第五学期上学段			
合作开发企业	郴江建筑工程有限公司、融兴建设集团						
总学时	54	学分	3	理论学时	36	实践学时	18
课程目标	素质目标	引导学生正确认识建筑工程质量与安全的重要性；树立正确的质量安全观念，使学生能够正确面对施工过程中遇到的各种质量安全问题，并使使学生能够树立严谨、认真的职业素质，养成科学有效的工作学习模式，培养学生的安全管理、质量管理意识，提升安全文明绿色环保的施工现场组织管理素质。					
	知识目标	1.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/T19000、GB/T24000、GB/T28000族)； 2.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； 3.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。					
	能力目标	1.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)； 2.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)； 3.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)。					
教学内容	模块一：施工质量管理概述；模块二：质量管理体系；模块三：施工项目质量控制；模块四：施工质量控制要点；模块五：施工质量检验和竣工验收；模块六：施工质量事故处理；模块七：施工质量的政府监督；模块八：建筑工程安全管理相关知识；模块九：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；模块十一：施工现场防火与文明施工；模块十二：施工安全事故处理及应急救援。						
教学项目	1.某工程项目质量控制计划； 2.某工程项目安全管理计划。						
教学要求	<p>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。</p> <p>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。教学中应充分重视培养学生的学习能力、方法能力，学会怎么学习建筑施工质量与安全管理知识、怎么运用建筑施工质量与安全管理知识解决实际问题。</p> <p>师资要求：担任本课程的主讲教师应具备双师素质，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。</p>						
教学资源	1.教材选用《建筑工程质量与安全管理》钟汉华主编，南京大学出版社。参考资料《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。 2.注重实际案例的应用，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。3.线上教学资源《建筑云课》。						
考核要求	<p>考核方式：项目考查</p> <p>课程成绩由项目考查成绩和过程性考核成绩综合评定：</p> <p>1.过程性成绩占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.实践项目考查成绩占40%。</p>						

3. 专业实践课

表 10 专业实践课课程设置及要求

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
认识实习	<p>【素质目标】：培养学生遵守劳动纪律及企业规章制度，树立工匠精神、团队意识、责任感及集体荣誉感；培养学生建立安全意识，树立正确的安全实习观念；通过演讲、交流的方式汇报自己的实习心得，培养学生的表达能力。</p> <p>【知识目标】：掌握施工企业安全生产的要求；熟悉实训中心中的实验实训设备；熟悉企业各工作岗位的工作性质；了解施工企业的企业文化。</p> <p>【能力目标】：能够对专业技术资料、安全管理资料进行整理、分析、归纳，并进行自主学习；能够熟悉房屋的构造，熟悉施工现场，能理解企业各工作岗位的工作内容；能够根据所见、所听、所学的知识，规范书写认知实习报告的能力。</p>	<p>施工现场安全生产教育；工匠精神，观看典型工程案例视频；参观校内实训基地；参观校外实训基地。</p>	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>师资要求：担任本课程的主讲教师应具有较为丰富的工程实践经验与教学经验。</p> <p>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。</p>	24
建筑工程制图集中实训	<p>【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。</p> <p>【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。</p> <p>【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。</p>	<p>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。</p>	<p>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，以达到潜移默化效果。</p> <p>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。</p> <p>师资要求：担任本课程的专业教师应具有双师素质，具有较为丰富的工程实践经验与教学经验。</p> <p>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。</p>	24
建筑施工技术集中实训	<p>【素质目标】：培养学生吃苦耐劳的职业道德素养；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。</p>	<p>施工质量检查；钢筋工程施工；砌体结构施工。</p>	<p>教学实施：使用施工技术综合实训室，实景实训基地等实训场地。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</p>	24

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
	<p>【知识目标】：掌握施工质量检查方法；掌握钢筋下料长度计算方法，钢筋板扎施工工艺；掌握砖砌体的组砌方法。</p> <p>【能力目标】：能够进行施工质量检查；能识读结构施工图，并进行钢筋下料长度计算，能够进行简单的钢筋板扎施工。能够按照砖基础、墙体组砌要求进行砌体结构组砌。</p>		<p>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严格要求，以达到潜移默化的效果。</p> <p>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。</p> <p>师资要求：担任本课程的专业教师应具有双师素质，具有较为丰富的工程实践经验与教学经验。</p> <p>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。</p>	
建筑施工组织集中实训	<p>【素质目标】：培养学生吃苦耐劳的职业道德素养；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。</p> <p>【知识目标】：掌握流水施工计算方法；掌握横道图的绘制方法；掌握网络图的绘制方法及时间参数的计算方法。掌握施工平面布置图的绘制步骤。</p> <p>【能力目标】：能够绘制施工横道图进度计划；能够绘制施工网络图进度计划。能够绘制施工平面布置图。</p>	<p>施工横道图进度计划；施工网络图进度计划；施工平面布置图设计。</p>	<p>教学实施：使用 CAD 绘图实训场地。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严格要求，以达到潜移默化的效果。</p> <p>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。</p> <p>师资要求：担任本课程的专业教师应具有具有双师素质，具有较为丰富的工程实践经验与教学经验。</p> <p>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。</p>	24
跟岗实习	<p>【素质目标】：培养学生遵守劳动纪律及企业规章制度，树立工匠精神、团队意识、责任感及集体荣誉感；培养学生建立安全意识，树立正确的安全实习观念；培养学生严谨的工作作风，为将来从事专业活动和职业规划打下坚实的基础。</p> <p>【知识目标】：掌握施工企业安全生产的要求；熟悉施工企业各工作岗位的工作性质；了解施工企业的企业文化；读懂施工现场各技术方案。</p> <p>【能力目标】：工程实践中发现问题、</p>	<p>校内跟岗实习安全教育；学生进入专业相关企业，开展为期不少于9周的跟岗实习。</p>	<p>教学实施：校外实训基地提供相关的实习岗位，能配备指导老师对学生工作进行指导和管理，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。</p> <p>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。</p> <p>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</p>	216

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
	解决问题的能力；能够根据所看、所听、所学的知识，规范书写施工日志及跟岗实习报告的能力。		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。	
毕业设计	<p>【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。</p> <p>【知识目标】：掌握所学基础课、专业基础课及专业课知识，并进行综合运用；掌握施工技术方案编制相关知识。</p> <p>【能力目标】：能够运用所学知识解决实际工程技术问题；能读图、用图、独立思考、解决问题和独立工作能力；能够设计计算、编写设计文件、使用规范手册和应用计算机的能力；能够调查研究、查阅技术文献和资料及编写技术文档；能够综合运用所学理论知识及专业技能，分析并解决土建施工中一般结构问题及施工组织出现的问题，熟悉施工图预算工作的一般程序和方法。</p>	<p>土建设计类；土建技术方案类；</p> <p>土建信息模型制作及应用类；</p> <p>（备注：学生根据毕业设计选题完成其中至少某一个模块的任务）。</p>	<p>教学实施：以具体实体工程为载体完成毕业设计任务。</p> <p>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、图集等相关资料；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。</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，较为扎实全面的造价体系、较丰富的教学经验，同时应具备一定的实践经验。</p> <p>考核要求：本课程为考查课程，采取书面成绩（70%）+答辩成绩（30%）。</p>	120
顶岗实习	<p>【素质目标】：培养学生遵守劳动纪律及企业规章制度，树立工匠精神、团队意识、责任感及集体荣誉感；培养学生建立安全意识，树立正确的安全实习观念；培养学生严谨的工作作风，为将来从事专业活动和职业规划打下坚实的基础。</p> <p>【知识目标】：掌握施工企业安全生产的要求；熟悉施工企业各工作岗位的工作性质；了解施工企业的企业文化；读懂施工现场各技术方案。</p> <p>【能力目标】：工程实践中发现问题、解决问题的能力；能够根据所看、所听、所学的知识，规范书写施工日志及顶岗实习报告的能力。</p>	<p>校内顶岗实习安全教育；学生进入专业相关岗位进行为期不少于 24 周的实习。</p>	<p>教学实施：校外实训基地提供相关的实习岗位，能配备指导老师对学生进行指导和管理，有保障实习生日常工作、学习、生活的规章制度；具有信息化实习管理平台，对学生进行跟踪管理评价。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	576

4. 专业选修课

表 11 专业选修课课程设置及要求

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
砌体结构与钢结构	<p>【素质目标】：运用多种教学手段密切联系工程实际，激发学生的求知欲望，培养学生科学严谨的工作态度和创造性工作能力；培养学生热爱专业、热爱本职工作的精神；培养学生一丝不苟的学习态度和自觉学习的良好习惯；培养学生爱国情怀，树立正确的人生观和价值观，职业精神及团队合作精神。</p> <p>【知识目标】：砌体结构材料及砌体的力学性能；规范中砌体结构的设计原则；房屋的静力计算方案；砌体墙、柱、过梁、挑梁的构造；掌握钢结构材料的基本力学性能；掌握钢结构的连接；掌握钢结构拼装；钢结构识图方法。</p> <p>【能力目标】：具有阅读砌体结构图的能力；具有熟练应用砌体构件构造要求的能力，并能对基本构件进行截面承载力复核；具有对钢结构连接的选择能力；具有阅读钢结构施工图的能力；具有绘制简单钢结构施工图的能力；具有查阅及使用设计参考资料的能力。</p>	<p>砌体结构材料的力学性能及设计原则；砌体结构的构件计算；砌体结构的整体计算；钢结构认知；钢结构材料及力学性能；钢结构连接；钢结构涂装工程；建筑钢结构安装；钢结构识图。</p>	<p>教学实施：授课使用多媒体教学，利用 PPT、视频素材，可以将相对抽象的教学内容，采用图文并茂的方式形象的演示出来，教学示范清晰可见。充分利用校内外实训基地进行现场实景教学。</p> <p>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。</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讲师（工程师）以上职称，专任专业教师应具备双师素质，或本专业职业资格证书，具备课程教学设计、组织、交流沟通能力，同时应具备较丰富的教学经验。</p> <p>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。</p>	36
建筑抗震	<p>【素质目标】：运用多种教学手段密切联系工程实际，激发学生的求知欲望，培养学生科学严谨的工作态度和创造性工作能力；培养学生热爱专业、热爱本职工作的精神；培养学生一丝不苟的学习态度和自觉学习的良好习惯；树立正确的人生观和价值观，职业精神及团队合作精神。</p> <p>【知识目标】：熟悉抗震设防目标及设防分类；熟悉场地的分类；掌握地基基础的抗震验算；了解液化土的概念、抗液化措施及软土地基抗震措施；掌握底部剪力法；了解建筑结构抗震验算原则；掌握砌体房屋的震害特点、结构造型与布置；了解多层砌体房屋的抗震验算；熟悉其抗震构造措施；掌握钢筋混凝土框架结构房屋震害特点、结构造型及布</p>	<p>地震与工程结构抗震设防基本知识；场地、地基和基础；地震作用和结构抗震验算；混凝土结构抗震设计；砌体结构抗震设计；钢结构抗震设计；单层钢筋混凝土柱厂房的抗震设计；隔震和消能减震设计。</p>	<p>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。</p> <p>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。</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讲师（工程师）以上职称，专任专业</p>	36

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
	置；了解钢筋混凝土框架结构房屋的抗震验算；熟悉其抗震构造措施；了解单层钢筋混凝土柱厂房震害特点、结构造型及布置。 【能力目标】：具有地基基础抗震验算的能力；具有采用底部剪力法计算水平地震作用的能力；能够对钢筋混凝土结构房屋进行抗震构造设计；能够对砌体结构房屋进行抗震构造设计能力。		教师应具备双师素质，或本专业职业资格证书，具备课程教学设计、组织、交流沟通能力，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，采取过程性评价（60%）+终结性评价（40%）的形式，进行考核评价。	
建筑设备与识图	【素质目标】：培养学生吃苦耐劳、勇于探索、不断创新的职业精神；培养学生诚恳、虚心、勤奋好学的学习态度和科学严谨、实事求是、团结协作的工作作风；培养学生良好的职业道德、公共道德、健康的心理和乐观的人生态度；培养学生树立质量意识、安全意识、责任意识、标准和规范意识。 【知识目标】：了解建筑给水系统、排水系统、消防给水系统、热水供应系统、中水系统等的类型、组成、特点，掌握各类设备、管道的布置原则与要求；了解建筑供暖系统、通风与空调系统的类型、组成、特点，掌握各类设备、管道的布置规范与标准；了解建筑供配电系统、电气照明系统、建筑弱电工程等的类型、组成、特点，掌握各类设备、管线布置规范与标准。 【能力目标】：具有识读建筑给水排水、采暖、通风与空调、建筑供配电、电气照明等工程施工图及防雷与接地等系统施工图的基本能力；具有建筑施工、管理及监理工作中与建筑设备工程协调配合的基本能力；具有查阅建筑设备布置、安装、验收有关技术规范与要求或手册的能力。	建筑给排水系统（建筑给水系统、建筑排水系统、建筑消防系统、热水供应与中水系统）；建筑暖通系统（建筑供暖系统、建筑通风系统、建筑空调系统）；建筑电气系统（建筑供配电系统、电气照明系统、建筑弱电及安全防雷）。	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。	36
装配式结构施工	【素质目标】：具有收集信息、编制工作计划的能力；具有组织、协调和沟通能力，项目施工实施能力；具有良好的工作态度、责任心和协作能力；树立正确的人生观和价值观，职业精神及团队合作精神。 【知识目标】：掌握装配式建筑各工种工程施工的方法、工艺、工法、质量标准及安全技术；掌握装配式建筑各工种工程施工的基本计算理论和方法；熟悉装配式建筑各工种工程施工的相关规范、规程和标准；熟悉装配式建筑各工	常用连接技术及连接节点构造；施工策划；施工技术；质量验收；项目案例。	教学实施：授课使用多媒体教学，利用 PPT、视频素材，可以将相对抽象的教学内容，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：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：专任专业教师应具备双师素质，或本专业职业资格证书，具备课程教学设计、组织、交流沟通能力，同时应具备较丰	36

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
	<p>种工程施工的常见质量、安全问题。</p> <p>【能力目标】：具有识图、记录和整理技术资料、进行技术交底的能力；具有编制装配式建筑各工种工程施工专项技术方案的能力；具有项目施工及分析、研究、处理工程施工问题的能力；具有准确使用施工规范、规程进行工程检查验收的能力。</p>		<p>富的教学经验。</p> <p>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。</p>	
建筑工程经济	<p>【素质目标】：提高学生的道德修养，形成社会主义和共产主义道德观、民族精神；养成学生良好的道德行为习惯；培养学生创造性思维，能有新想法，能考虑各项因素以作出最佳决定、能独立发现、分析并解决问题；培养学生严谨的治学态度、良好的团队协作精神和职业道德修养和量入为出、科学诚信、经济节约的管理意识。</p> <p>【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；掌握价值工程、多方案选优的基本原理和方法。</p> <p>【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。</p>	<p>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。</p>	<p>教学实施：授课使用多媒体教室；学生有多功能计算器。</p> <p>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、任务驱动和答办法、展示法、提问法等教学方法。</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。</p> <p>考核要求：本课程为考查课程，采取过程性考核方式，即平时考核 60%+期末考核 40%权重比进行考核评价。</p>	48
工程招投标与合同管理	<p>【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。</p> <p>【知识目标】：熟悉《招标投标法》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。</p> <p>【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</p>	<p>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。</p>	<p>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。</p> <p>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。</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</p>	48

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
	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。		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。	
建筑工程监理	<p>【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。</p> <p>【知识目标】：了解全面了解建设工程监理行业及监理工程师的相关工作内容；理解建设工程监理的有关概念；掌握建设工程监理手段和方法；熟悉监理相关的法律法规及标准规范等。</p> <p>【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。</p>	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。	<p>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。</p> <p>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。</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。</p> <p>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。</p>	36
建筑工程资料管理	<p>【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。</p> <p>【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。</p> <p>【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。</p>	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；工程资料组卷与归档管理。	<p>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。</p> <p>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。</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助教以上职称，同时具备较丰富的教学与实践经验。</p> <p>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。</p>	36

七、教学进程总体安排

(一) 各类课程学时比例分配

表 12 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	238	336	574	19.86%	58.54%	
2	公共选修课		6	9	70	86	156	5.40%	55.13%	
3	专业必修课	专业基础课	8	27	230	262	492	17.02%	53.25%	
4		专业核心课	6	27	336	152	488	16.89%	31.15%	
5		专业实践课	8	54	0	1032	1032	35.71%	100.00%	
6	专业选修课		8	9	100	48	148	5.12%	32.43%	
总计			46	156	974	1916	2890	100.00%	66.30%	

其中:学时总计为 2890 学时,公共基础课程学时占总学时的 25.26%,选修课教学时数占总学时的 10.52%,实践性教学学时占总学时的 66.30%。

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 13 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	跟岗实习	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	共计
1	2w(14天)	15w		1w	2w (课外实施)			1w	1w	20w
2		17w		1w				1w	1w	20w
3		9w	9w		2w (课外实施)			1w	1w	20w
4		16w		2w				1w	1w	20w
5		10w				5w	4w	1w		20w
6							20w			20w

(三) 教学进程安排表

表 14 教学进程安排表

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	20W	
公共基础课	1	思想道德与法治	C	A09001	3	48	32	16	考试	4*6	4*6									
	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	A	A09004	1	32	32	0	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*7	2*9							
	5	创新创业基础	C	A08401	2	32	16	16	考查					4*8						
	6	大学生职业发展与就业指导	C	A08400	2	32	16	16	考查						2*9	2*7				
	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*2	2*9	2*9	2*9		4*9					
	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(不占用教学周)										
	10	艾滋病预防知识	A	B05006	1	6	6	0	考查	2学时讲座/学年, 共三学年 6学时										
小计/周学时					30	574	238	336		6	6	8	8	0	8	2	2	0	0	
公共选修课	11	信息技术	C	A08201	3	48	18	32	考查			6*8								
	12	中华优秀传统文化	C	A08103																
	13	职业人文素养	C	A08111	2	36	18	18	考查			4*9								
	14	书法鉴赏	C	A08108																
	15	高等应用数学	C	A08203	4	72	36	36	考查	4*6	4*9									
	16	过级英语	C	A08326																
小计/周学时					9	156	70	86		4	4	6	4	0	0					
公共基础课合计					39	730	308	422		10	10	14	12	0	8	2	2			
专业课	17	建筑工程制图与识图	C	A07101	6	108	60	48	考试	4*6	4*9	6*8								
	18	建筑力学	C	A07102	3	60	42	18	考试	4*6	4*9									
	19	建筑材料	C	A07103	3	60	36	24	考试	4*6	4*9									
	20	建筑构造	C	A07104	3	48	30	18	考查			6*8								
	21	建筑工程法规	C	A07107	2	36	30	6	考查									4*9		
	22	建筑工程测量	C	A07105	4	72	12	60	考查			8*9								
	23	建筑CAD	C	A07106	4	72	12	60	考查					8*9						
	24	BIM建模	C	A07003	2	36	8	28	考查									4*9		
	小计/周学时					27	492	230	262		12	12	12	8	0	8			8	
	专业核心课	25	混凝土结构★	C	A07108	5	90	54	36	考试(3)			6*9		4*9					
26		地基与基础★	C	A07110	4	72	48	24	考查			8*9								
27		建筑施工技术(上)★	C	A07112	2	32	22	10	考查					4*8						
		建筑施工技术(下)★	C	A07112	5	96	64	32	考试					8*8		4*8				
28		建筑工程计量与计价★	C	A07401	4	64	48	16	考查					4*8		4*8				
29		建筑施工组织★	C	A07113	4	80	64	16	考试					4*8		6*8				
30	建筑工程质量与安全管理★	C	A07114	3	54	36	18	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			
一级	二级	小计/周学时			27	488	336	152													20W
	31	认识实习	B	B05005	1	24	0	24	考查	1w			6	0	12	20	14	6			
专业实践课	32	建筑工程制图集中实训	B	A07101-1	1	24	0	24	考查		1w										
	33	建筑施工技术集中实训	B	A07112-1	1	24	0	24	考查							1w					
	34	建筑施工组织集中实训	B	A07113-1	1	24	0	24	考查								1w				
	35	跟岗实习	B	A07156	12	216	0	216	考查				9w								
	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	32	576	0	576	考查											4w	20w
	小计/周学时			54	1032	0	1032														
专业选修课	39	砌体结构与钢结构	2选1	C	A07109	2	32	20	12	考查						2*8	2*8				
	40	建筑抗震		C	A07158																
	41	建筑工程设备与识图	2选1	C	A07117	2	32	20	12	考查							4*8				
	42	装配式结构施工		C	A07157																
	43	建筑工程经济	2选1	C	A07116	3	48	36	12	考查									6*8		
	44	工程招投标与合同管理		C	A07406																
	45	建筑工程监理	2选1	C	A07115	2	36	24	12	考查									4*9		
46	建筑工程资料管理	C		A07410																	
	小计/周学时			9	148	100	48						4	0	6	4					
专业课合计				106	2160	666	1494			12	12	12	14	0	20	22	20	24			
总学时/学分/平均周学时				156	2890	974	1916			22	22	26	26	0	28	24	22	24			

【说明】：

(1) 单项技能训练、综合技能训练等集中方式开展的实训，根据实训内容，编排进专业基础课程和专业核心课程类别里，集中实训不计算专业基础课和专业核心课程门数中，但计算在总课程门数中。

(2) 实习实训环节每周按 24 学时数（每周计 1 学分）计入总的计划学时；

(3) 课程性质填：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；

(4) 课程的开设方式中的 2*5w 表示“周学时×周数”，实训实习课程“xw”代表“周数”；

(5) 标注◆者为专业群内共享课程，标注※为纯线上教学课程，标注★为专业核心课程；

(6) “考核方式”中后面括号表示考试或考查的学期，如“考试（3）”表示第三期考试。

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 21:1，双师素质教师占专业教师比例为 85%，专任教师队伍中的有教授 0 人、副教授 5 人、讲师 1 人、助教 6 人；35 岁以下 6 人、35-50 岁 3 人、50 岁以上 2 人。

表 15 师资配置与要求

生师比	≤25:1			
专兼职比	>3:1			
双师比	70%			
年龄	20-30 岁 (人)	30-40 岁 (人)	40-50 岁 (人)	50-60 岁 (人)
	2	4	3	2
学历学位	本科 (人)	硕士 (人)	博士 (人)	博士以上 (人)
	5	6	0	0
职称	助教 (同等职称) (人)	讲师 (同等职称) (人)	副教授 (同等职称) (人)	教授 (同等职称) (人)
	6	1	5	0
素质要求				
专业带头人	1	专业带头人原则上应具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外计算机应用技术行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。		
专任教师	5	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;具有计算机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。		
兼职教师	4	兼职教师主要从本专业相关的行业企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。		

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

专业带头人具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外建设行业及专业发展趋势，能广泛联系行业企业，了解行业企业对建筑工程技术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，在建设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，具有扎实的建筑工程技术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《建筑工程测量》、《建筑施工技术》、《建筑施工组织》、《装配式结构施工》、《建筑工程资料管理》等专业课程教学，能够承担施工员、质量员、安全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、实训室和实训基地。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

配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或WiFi环境，并具有网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训基本要求

校内实训室需满足建筑制图识图实训、建筑构造认知实训、工程测量实训、BIM建模、工程量清单计价文件编制、综合实训、技能抽查考试实训等实践教学环节的需要。

表 16 校内实践教学条件配置与要求

序号	实验实训基地（室）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	建筑材料与检测	240 m ²	100 人

序号	实验实训基地(室)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)
	室	实训	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。	
3	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
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; I5 以上计算机 102 台; CAD 软件节点 102 个; 多媒体演示设备 2 套; 千兆网线, 带服务器, 可访问互联网。	100 人
6	建筑实景实训基地	认识实习 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	500 m ² 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。	100 人
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	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	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
9	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;	50 人

序号	实验实训基地(室)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)
			钢筋板扎工具及下料钢筋 50 工位要求;	
10	建筑施工组织实训室	认知实习; 建筑施工组织实训	240 m ² 计价规范、消耗量标准、中南标共 60 套; 建筑施工组织设计相关规范、标准 60 套; 15 以上计算机 102 台; CAD 软件, 进度图绘制、平面布置图软件节点 102 个; 多媒体演示设备 2 套; 千兆网线, 带服务器, 可访问互联网。	100 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. 校外实训基地要求

具有稳定的校外实训基地。遵循长期规划、深度合作、互助互信的原则, 选择拥有建筑工程技术专业技能能手, 人才培养、选拔体系比较完善, 管理规范、经营业绩突出、社会认可度高的土建施工企业作为校外实训基地; 可供完成施工员、质量员、安全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 17 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	地基基础实训基地	土方施工施工、基础施工工艺实训、基础构造实训。	处于土方支护、开挖, 或基础施工阶段, 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
3	施工质量检测实训基地	施工质量检测实测实量实训	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, 有完整的实测实量工具和条件。施工质量达到样板工程要求。	50~100 人
4	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	50~100 人

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)
			齐整,工人操作规范。	
5	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土建施工企业作为学生实习基地,能提供施工员、质量员、安全员等相关实习岗位,能涵盖当前建筑建设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 18 校外实习基地配置与要求

序号	学生实习基地名称	实习项目	条件要求	容量(一次性容纳人数)
1	湖南郴州建设集团公司	认识实习、跟岗实习、顶岗实习 混凝土结构课程实训 建筑工程计量计价课程实训	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。现场处于主体结构施工状态,构件钢筋可以观测。现场造价资料齐全,资料整理规范。	50人
2	融兴建设实习基地	认识实习、跟岗实习、顶岗实习 建筑施工技术课程实训 建筑施工组织课程实训	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。现场处于多个分部分项工程流水施工状态,能够进行多种施工工艺流程的展示。现场施工组织设计文件规范完整。	50人
3	长信集团实习基地	认识实习、跟岗实习、顶岗实习 混凝土结构课程实训 地基与基础课程实训 建筑施工组织课程实训	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。现场处于主体结构施工状态,构件钢筋可以观测。现场施工组织设计文件规范完整。	50人
4	郴江建筑工程实习基地	认识实习、跟岗实习、顶岗实习 建筑施工技术课程实训	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。现场处于多个分部分项工程流水施工状态,能够进行多种施工工艺流程的展示。	50人
6	湖南省地质建设实习基地	认识实习、跟岗实习、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。	50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)
	地	地基与基础课程实训	施工质量达到样板工程要求。现场处于地基处理或基础施工阶段，具有齐整的地勘资料。	

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建筑工程技术专业人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。订阅有关建筑工程技术专业理论、技术、方法以及实务操作类专业图书、文献资料，达 9000 册，其中，学术期刊不少于 30 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建筑工程技术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. 对教师教学评价

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

2. 对学生学习、学业考核评价

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，综合认知、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础知识掌握。

（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 & 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。

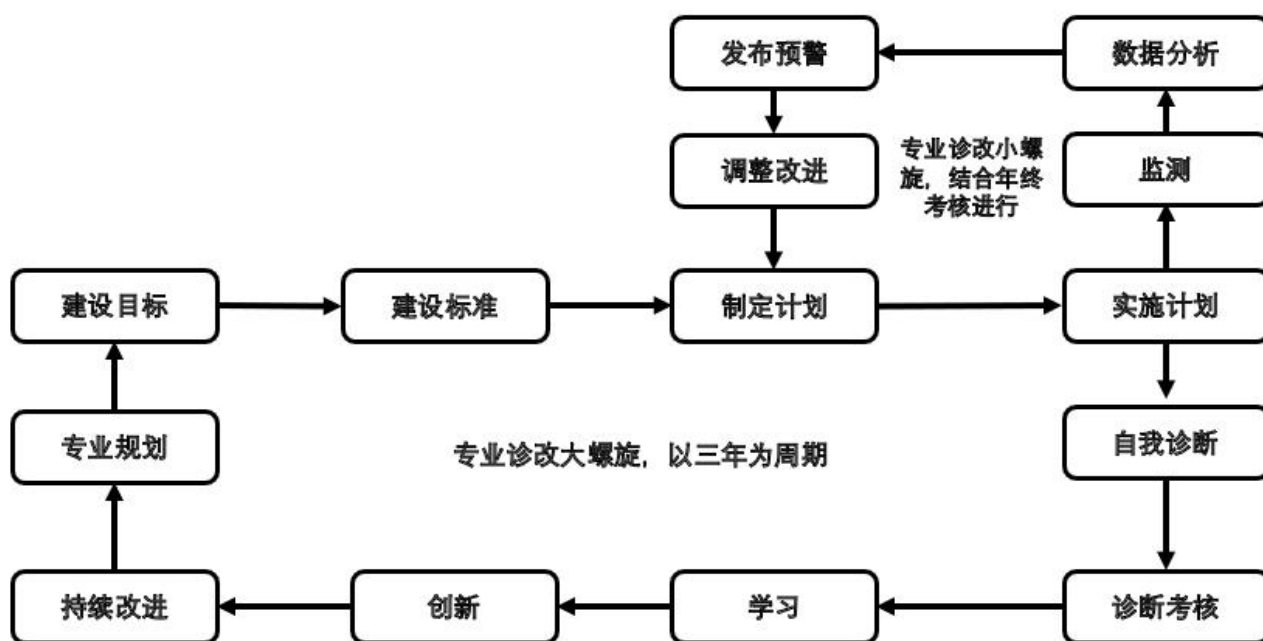


图 1 诊断与改进 8 字螺旋图

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。

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 156 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 1：2021 级建筑工程技术专业人才培养方案编制团队

2021 级建筑工程技术专业人才培养方案编制团队

(一) 主持人：邝佳奇

(二) 参与者：

1. 校内教师：李丽田、李进军、黄朗宁、胡云珍、罗绪元、曾坚、覃琴、张铭晨；
2. 行业/企业代表：卢建国（郴州建设集团）、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）、文晓虎（湖南省地质建设工程总公司）、余小平（融兴建设集团）、刘洪枚（郴江建筑工程有限公司）、刘庆国（郴江建筑工程有限公司）；
3. 其他学校专家：朱东飞（广东碧桂园职业学院）、吴志辉（永州职业技术学院）；
4. 学生（含毕业生代表）：谢新、郭旭辉。

