



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：           540301            
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：540301

### 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。

### 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)	土建施工类 (5403)	房屋建筑业 (47) 土木工程建筑业 (48)	建筑工程技术人员 (2-02-18)	1. 施工员 2. 质量员 3. 安全员	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. 装配式建筑构件制作与安装职业技能等级证书。

### 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高素质技术技能人才。

## （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

（1）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。

（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）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

（4）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。

（5）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。

（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

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 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、应用文写作、中华优秀传统文化、书法鉴赏、高等应用数学、职业交际英语。
专业课	专业基础课	8	建筑工程制图、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、专业技能训练、专业技能考核训练、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. 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
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； 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；	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。

职业岗位名称	典型工作任务	岗位核心能力	支撑主干课程
		7. 能够有效的处理施工质量问题，并达到规定要求。	
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。

### 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、建筑工程制图、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、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、建筑施工技术（上、下）、装配式结构施工

## （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。以落实立德树人为根本任务、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：48 学时，其中理论 16 学时，实践 32 学时。

## 课程 12：《应用文写作》

(1) 课程目标：

➤ 素质目标：学生能够正确理解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：使学生了解应用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：本课程包括应用文写作概述模块、日常文书写作模块、事务文书写作模块、常用行政公文写作模块、事务文书写作模块、策划文书模块、调研文书模块和求职文书模块。以培养学生应用文写作能力为基准，以服务专业为宗旨，以促进学生的终身发展为主导的整体功能定位；为学生的全面发展奠定坚实的基础。

(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，指导学生掌握通用应用文和专业应用文常见应用文的格式要点和写作方法，使学生能够理解和掌握各类应用

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：48 学时，其中理论 16 学时，实践 32 学时。

### 课程 13：《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，提高学生对中国传统文化知识的积极性。

(4) 计划学时：36 学时，其中理论 18 学时，实践 18 学时。

## 课程 14：《书法鉴赏》

### (1) 课程目标

➤ 素质目标:通过以书法为核心的艺术审美理论和实践相结合,使学生了解主要艺术门类的艺术特征,掌握欣赏艺术的主要方法,理解多元文化,培养和提高学生的审美和创造艺术美的能力。

➤ 能力目标:通过本课程的学习,使学生初步掌握一些书法理论,了解一些美学基础,并提高自身审美情趣,提升个人气质及品味,同时掌握正确的练习书法的方法,摒弃以往的错误方法。

➤ 知识目标:通过本课程的学习,了解书法发展史以及硬笔书法的来龙去脉,并掌握学习硬笔书法的正确方法。同时熟练掌握硬笔楷书的基本笔法,了解楷书结构五十法,以及行书基本笔法和书法的章法与布局。

(2) 主要内容:书法鉴赏通过讲授中国书法发展史以及实用的硬笔书法的来龙去脉,使学生了解掌握学习书法的正确方法,避免走弯路。重实用轻理论,主要掌握实用硬笔书法,其中包括楷书基本笔法,楷书结构,行书基本笔法以及书法的章法与布局。

(3) 教学要求:强调书法理论知识联系实际应用能力的训练,强化能力,突出重点,通过知识点讲授及教师的示范带动作用,引导学生多多的模仿练习,以逐步的培养学生对书法的学习兴趣以及审美情趣。理论教学:主要采取启发式、示范式、兴趣引导式教学法等,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:通过教师示范,学生模仿,手把手互动,榜样示范带动,培养学生日常良好的书写习惯。

(4) 计划学时:36学时,其中理论18学时,实践18学时。

## 课程 15：《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：72 学时，其中理论 36 学时，实践学时 36 学时。

## 课程 16：《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：72 学时，其中理论 36 学时，实践 36 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；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。

(3) 训练项目：建筑施工图综合实训。旨在通过一周的时间，以项目驱动的方式进行建筑工程制图知识综合训练，以便培养学生综合应用知识的能力、标准化意识和严谨认真的工作态度。

(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以上职称，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。

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%）。

(5) 计划学时：108 学时，其中理论 60 学时，实践 48 学时。

## 课程 18：《建筑力学》

(1) 课程目标：

▶素质目标：培养学生沟通协调能力，具有自主学习和合作学习的能力；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。

▶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。

▶知识目标：了解力学的概念和基本知识；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。

(2) 主要内容：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、静定平面桁架分析。

(3) 训练项目：静力学分析图及制作，材料的受拉、受压、受弯、受剪、受扭图制图。静定受力分析图，稳定性计算。

(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。

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，具有较为深厚的力学知识和较丰富的教学经验。

考核要求：本课程为考试课程，采取过程性考核方式，即平时考核 60%+期末考核 40%权重比进行考核评价。

(5) 计划学时：60 学时，其中理论 42 学时，实践 18 学时。

## 课程 19：《建筑材料》

(1) 课程目标：

▶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。

▶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。

►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。

(2) 主要内容：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。

(3) 训练项目：材料（钢筋、混凝土、砖）性能检测实训、检测报告填写。

(4) 教学要求：

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。

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。

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，专业知识较扎实，同时应具备一定的工程经验和教学经验。

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。

(5) 计划学时：60 学时，其中理论 36 学时，实践 24 学时。

## 课程 20：《建筑构造》

(1) 课程目标：

►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；树立爱岗敬业，培养“大国工匠”精神。

►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，进行简单的建筑设计；能够熟练绘制各节点构造详图。

►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。

(2) 主要内容：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。

(3) 训练项目：基础图实训、墙身节点大样实训、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。

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以上职称，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。

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%）。

(5) 计划学时：50 学时，其中理论 32 学时，实践 18 学时。

## 课程 21：《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；4. 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：合同法案例分析、城市规划法案例分析、招标投标法案例分析、安全生产法案例分析、建设工程质量案例分析、建设工程安全案例分析。

#### (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, 采取过程性考核方式, 即平时考核 60%+期末考核 40%权重比进行考核评价。

(5) 计划学时: 36 学时, 其中理论 30 学时, 实践 6 学时。

### 课程 22: 《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, 学习和合作学习的能力; 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) 训练项目: 水准测量实训, 导线测量实训, 放线放样实训。

#### (4) 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、测量仪器安装调试及测量基本实训。

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具有本科以上学历或助教以上职称, 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：本课程为考核课程，“过程考核 40%+ 期末考试 40%+ 课程专业实训考核 20%”。

(5) 计划学时：72 学时，其中理论 12 学时，实践 60 学时。

### 课程 23：《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：建筑施工图绘制实训，结构施工图绘制实训。

(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，采取过程性考核方式，即平时考核 60%+期末考核 40%权重比进行考核评价。

(5) 计划学时：72 学时，其中理论 12 学时，实践 60 学时。

## 课程 24：《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：BIM 典型软件 Revit 的基础命令实操、Revit 软件建立建筑模型、结构模型、绘制水、电、暖通专业模型。

(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：36 学时，其中理论 8 学时，实践 28 学时。

## 2. 专业核心课

表 5-1 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、湖南省地质建设工程总公司						
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	1.培养学生精益求精的工匠精神、职业精神及团队合作精神；2.培养学生科学严谨的态度；3.培养学生沟通和协调能力；4.培养学生诚信品格、社会责任感以及良好的工作态度。					
	能力目标	1.具备正确选择、使用混凝土和钢筋的能力；2.具备处理施工期间混凝土结构构件承载力问题的能力；3.具备熟练地识读混凝土结构施工图的能力。					
	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.了解混凝土结构的功能要求，熟悉极限状态设计方法；3.了解受弯、受扭、受压、受拉类构件的受力性能，熟悉工程中常用的基本构造要求、承载力计算与验算；4.熟悉预应力混凝土结构的基本概念和预应力施加的方法；5.熟悉梁板结构的布置与设计，熟悉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。					
教学内容	模块一：钢筋混凝土材料的物理力学性能和钢筋混凝土结构设计计算原理；模块二：钢筋混凝土受弯，受扭，受压，受拉等基本构件的基本概念和配筋计算方法；模块三：钢筋混凝土构件正常使用极限状态验算，钢筋混凝土平面楼盖设计；模块四：单层工业厂房、多层框架结构计算简图及主要内力计算方法。模块五：混凝土高层建筑结构体系的介绍；模块六：建筑结构施工图识读。						
教学项目	1.矩形简支梁受弯正截面承载力设计及梁结构施工图绘制； 2.轴心受压柱正截面承载力设计柱结构施工图绘制； 3.整套办公楼结构施工图识读。						
教学要求	<p><b>教学实施：</b> 授课校内使用多媒体加板书教学，利用视听媒体及传统的板书方式，将抽象的教学内容，采用图文并茂的方式及逻辑推理方式形象的演示出来，教学示范清晰可见。校外采用现场教学。</p> <p><b>教学方法：</b> 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><b>师资要求：</b> 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，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) 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；</p> <p>(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。</p>						
考核要求	<p>考核方式：开卷考试</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 5-2 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	1. 引导学生树立正确的世界观、人生观和价值观； 2. 培养沟通和协调能力，协作和创新精神； 3. 提升学生心理素质、诚信品格、社会责任感。					
	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。					
	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。					
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><b>教学实施：</b>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><b>教学方法：</b>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><b>师资要求：</b>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，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； (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。						
考核要求	<p>考核方式：考查</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 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	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——主体意识、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、创新能力； 4. 养成科学的工作模式，工作有思想性、建设性、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。					
	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顺序及所需配备的设施和设备。					
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。						
教学项目	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。						
教学要求	<p><b>教学实施：</b>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。</p> <p><b>教学方法：</b>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><b>师资要求：</b>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，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. 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	<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> 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	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	64	学分	4	理论学时	48	实践学时	16
课程目标	素质目标	1.培养学生严谨的工作态度和踏实的工作作风;2.培养学生遵守行业职业道德规范和职业操守;3.培养学生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.培养学生综合运用知识和理论联系实际的能力。					
	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。					
	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。					
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><b>教学实施：</b>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><b>教学方法：</b>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><b>师资要求：</b>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。</p>						
考核要求	<p>考核方式：考查</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（10%）、课后作业（10%）、课程实训（30%）；</p> <p>2.考试成绩占40%。</p>						

表 5-5 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	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。						
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><b>教学实施：</b>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><b>教学方法：</b>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><b>师资要求：</b>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。</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（10%）、课程实训（20%）；</p> <p>2.考试成绩占40%。</p>						

表 5-6 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	1.引导学生树立正确的世界观、人生观和价值观； 2.学生具备较强事业心，有奉献精神； 3.学生具有良好的职业道德和公共道德。					
	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)。					
	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。					
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><b>教学实施：</b>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><b>教学方法：</b>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><b>师资要求：</b>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	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。						
考核要求	<p>考核方式：考查</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（30%）、课后作业（20%）；</p> <p>2.考试成绩占40%。</p>						

### 3. 专业实践课

## 课程 31：《认识实习》

### （1）课程目标：

▶ 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。

▶ 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。

▶ 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。

（2）主要内容：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。

### （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 32：《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 33：《建筑施工技术集中实训》

(1) 课程目标：

▶ 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。

▶ 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。

▶ 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。

(2) 主要内容：施工质量检查；钢筋工程施工；砌体结构施工。

(3) 教学要求：

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：《建筑施工组织集中实训》

（1）课程目标：

► 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。

► 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。

► 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。

（2）主要内容：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。

（3）教学要求：

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 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：识读和绘制施工图；能够完成建筑工程测量与放线任务；能够编制横道图、网络图进度计划，进行施工平面图布置；能够检查施工质量；能够编制工程量清单与定额计量；能够完成部分简单钢筋绑扎、砌体砌筑施工；能够完成 BIM 初级建模实例。

➤ 知识目标：掌握建筑工程识图与制图方法；掌握测量放线操作方法；掌握进度计划编制方法、施工平面布置图编制步骤；掌握施工质量检查方法；掌握工程量清单计算方法；掌握钢筋工程下料及施工工艺；掌握 BIM 建模操作方法。

(2) 主要内容：识图与绘图技能；测量技能；计量与计价技能；施工技术技能；施工组织技能；BIM 技能。

(3) 教学要求：

教学实施：授课主要有多媒体教室、实景实训基地、理实一体化教室、相关软件操作机房进行。

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

(4) 计划学时：108 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：识读和绘制施工图；能够完成建筑工程测量与放线任务；能够编制横道图、

网络图进度计划，进行施工平面图布置；能够检查施工质量；能够编制工程量清单与定额计量；能够完成部分简单钢筋绑扎、砌体砌筑施工；能够完成 BIM 初级建模实例。

► 知识目标：掌握建筑工程识图与制图方法；掌握测量放线操作方法；掌握进度计划编制方法、施工平面布置图编制步骤；掌握施工质量检查方法；掌握工程量清单计算方法；掌握钢筋工程下料及施工工艺；掌握 BIM 建模操作方法。

(2) 主要内容：识图与绘图技能；测量技能；计量与计价技能；施工技术技能；施工组织技能；BIM 技能。

(3) 教学要求：

教学实施：考核主要在多媒体教室、实景实训基地、理实一体化教室、相关软件操作机房进行。

教学方法：实际考核方式。

师资要求：担任本课程的考官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。

(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。

► 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；掌握施工技术方方案编制相关知识。

(2) 主要内容：土建设计类；土建技术方案类；土建信息模型制作及应用类；（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）。

(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、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。

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。

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。

► 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。

► 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。

(2) 主要内容: 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。

(3) 教学要求:

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。

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：《砌体结构与钢结构》

(1) 课程目标：

▶ 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。

▶ 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。

▶ 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。

(2) 主要内容：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。

(3) 教学要求：

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。

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。

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：36 学时，其中理论 24 学时，实践 12 学时。

#### 课程 40：《建筑抗震》

（1）课程目标：

▶ 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。

▶ 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。

▶ 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。

（2）主要内容：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。

（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。

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：36 学时，其中理论 24 学时，实践 12 学时。

#### 课程 41：《建筑工程设备与识图》

（1）课程目标：

► 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。

► 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。

► 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。

（2）主要内容：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）。

（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：36 学时，其中理论 24 学时，实践 12 学时。

## 课程 42：《装配式结构施工》

（1）课程目标：

▶ 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。

▶ 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。

▶ 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种工程施工的常见质量、安全问题。

（2）主要内容：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。

（3）教学要求：

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。

（4）计划学时：36 学时，其中理论 24 学时，实践 12 学时。

## 课程 43：《建筑工程经济》

### (1) 课程目标：

➤ 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。

➤ 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择优能力；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；掌握价值工程、多方案择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) 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，采取过程性考核方式，即平时考核 60%+期末考核 40%权重比进行考核评价。

(4) 计划学时：48 学时，其中理论 36 学时，实践 12 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



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：48 学时，其中理论 36 学时，实践 12 学时。

#### 课程 45：《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：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。

(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；建设工程监理招标投标与风险管理；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。

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 24 学时，实践 12 学时。

#### 课程 46：《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；工程资料组卷与归档管理。

(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 24 学时，实践 12 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	238	336	574	20.56	58.54		
2	公共选修课	6	9	70	86	156	5.59	55.13		
3	专业必修课	专业基础课	8	27	232	262	494	17.69	53.04	
4		专业核心课	6	27	336	152	488	17.48	31.15	
5		专业实践课	8	40	0	924	924	33.09	100.00	
6	专业选修课	8	9	108	48	156	5.59	30.77		
总计		46	143	984	1808	2792	100.00	64.76		

其中：学时总计为 2792 学时，公共基础课程学时占总学时的 26.15%，选修课教学时数占总学时的 11.18%，实践性教学学时占总学时的 64.76%。

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

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)	15w	1w	1w(课外实施)			1 w	1 w		20 w
2		17w	1w				1 w	1 w		20 w
3		18w		1w (课外实施)			1 w	1 w		20 w
4		16w	2w				1 w	1 w		20 w
5		10w			5 w	4 w	1 w			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	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	思想道德修养与法律基础	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	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*7	2*9									
	5	创新创业基础	C	A08401	2	32	16	16	考查					2*9	2*7					
	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*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		8	8	6	6	4	4	2	2	0	0	
公共选修课	11	信息技术	C	A08201	3	48	16	32	考查			6*8								
	12	应用文写作	C	A08100																
	13	中华优秀传统文化	C	A08103	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	职业交际英语	C	A08311																
小计/周学时					9	156	70	86		4	4	6	0	0	4	0	0	0	0	
公共基础课合计					39	730	308	422		12	12	12	6	4	8	2	2			
专业课	17	建筑工程制图	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	50	32	18	考查			4*8	2*9							
	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	494	232	262		12	12	12	10	12	4				
	专业核心课	25	混凝土结构★	C	A07108	5	90	54	36	考试			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			
小计/周学时					27	488	336	152				6	8	8	20	14	6			

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									10W	10W	10W	10W	10W	10W	10W	10W	10W	20W	
	31	认识实习	B	B05005	1	24	0	24	考查	1w										
	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	专业技能综合实训	B	A07156	6	108	0	108	考查								12*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					40	924	0	924		0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	
	39	砌体结构与钢结构	2选1	C	A07109	2	36	24	12	考查				4*9						
	40	建筑抗震		C	A07158															
	41	建筑工程设备与识图	2选1	C	A07117	2	36	24	12	考查				4*9						
	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	156	108	48						4	0	6	4			
专业课合计					104	2062	676	1386		12	12	12	16	20	16	20	20	22		
总学时/学分/平均周学时					143	2792	984	1808		24	24	24	22	24	24	22	22	22		

【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▲为纯线上教学课程，标注★为专业核心课程。
- 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 20:1，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 1 人、副教授 5 人、讲师 8 人、助教 6 人；35 岁以下 7 人、35-50 岁 7 人、50 岁以上 6 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 9 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 <sup>2</sup> 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 <sup>2</sup> 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	建筑工程识图实训室	建筑工程识图实训	240 m <sup>2</sup> 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； 15 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 <sup>2</sup> 100 个工位； 17 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 <sup>2</sup> 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 建筑构造实训 建筑材料实训	500 m <sup>2</sup> 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	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)
		建筑工程计量与计价实训 建筑施工工艺认知实训	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	120 m <sup>2</sup> 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 <sup>2</sup> 装配式建筑模型一套。 15 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 <sup>2</sup> 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
10	建筑施工组织实训室	认知实习；建筑施工组织实训	240 m <sup>2</sup> 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 <sup>2</sup> 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 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	处于主体施工阶段，施工现场管	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)
		筑工程识图实训、建筑构造实训。	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。	
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;现场各项资料齐整,工人操作规范。	50~100人
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 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	融兴建设实习基地	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	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

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)
3	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
4	湖南省地质建设实习基地	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

### 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，对教师教学和学生学习进行综合评价。教学改革，对教师教学和学生学习进行综合多元化评价。

### 1. 对教师教学评价

对教师教学评价主要有三个方面：一是院、系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，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。

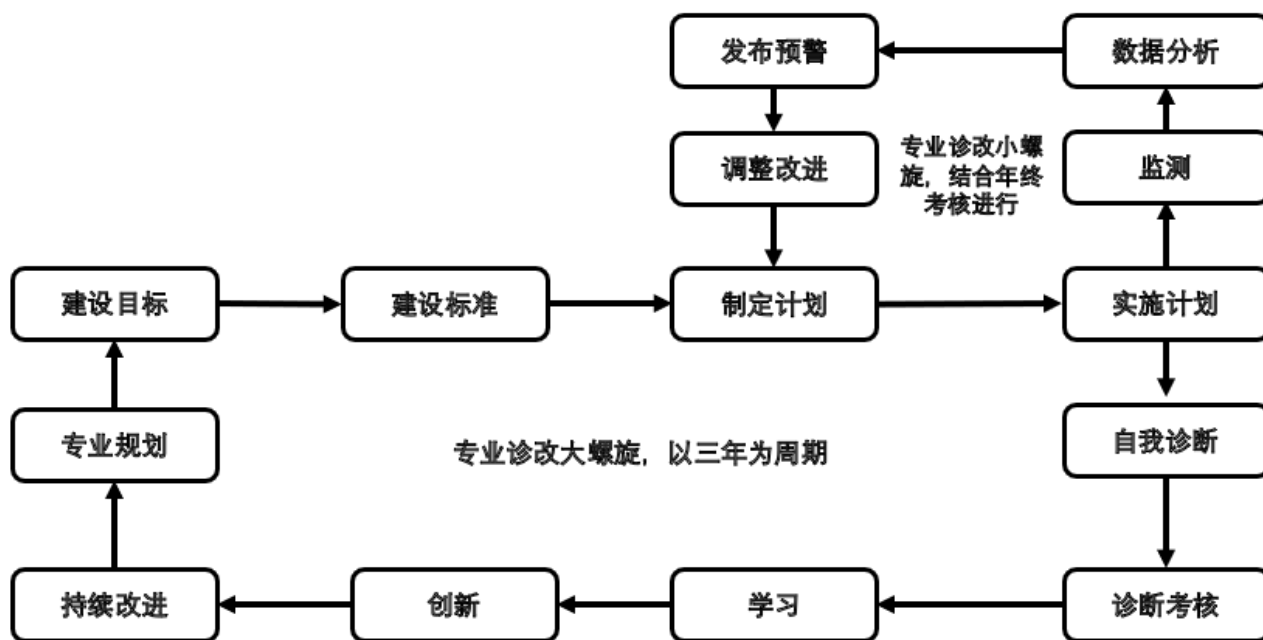


图1 诊断与改进8字螺旋图

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 级建筑工程技术专业人才培养方案编制团队

## 2020 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、胡云珍、罗绪元、李冰、覃琴、张铭晨；
2. 行业/企业代表：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。