

建筑工程技术专业人才培养方案

(适用年级:2019 级)

铜仁职业技术学院

二〇一九年八月

目录

一、人才培养基本信息	1
(一)专业名称.....	1
(二)专业代码.....	1
(三)专业带头人.....	1
(四)专业所在院系.....	1
(五)学历层次.....	1
(六)招生对象与学制.....	1
二、人才培养职业面向	1
(一)职业面向.....	1
(二)职业岗位（群）描述.....	2
三、人才培养目标	2
四、人才培养规格	2
(一)职业素养.....	2
(二)知识标准.....	3
(三)能力标准.....	3
五、人才培养质量标准	3
(一)合格标准.....	4
(二)良好标准.....	4
(三)优秀标准.....	4
六、人才培养基本要求	4
(一)学生要求.....	4
(二)师资要求.....	5
(三)实训要求.....	5
(四)教学要求.....	6
七、学生素质教育培养要求	6
(一)模块 1：“五元文化”与“四项主题”教育活动.....	7
(二)模块 2：社会实践与志愿服务活动.....	7
(三)模块 3：学术科技与创新创业活动.....	7
(四)模块 4：文化艺术体育与身心发展活动.....	8
(五)模块 5：社团活动.....	8

(六)模块 6: 专业技能大赛与技能培训.....	8
八、人才培养模式设计.....	9
(一)人才培养模式设计理念.....	9
(二)人才培养模式设计思路.....	9
(三)人才培养模式内涵描述.....	10
九、人才培养课程体系建构.....	10
(一)课程体系开发理念.....	10
(二)课程体系开发思路.....	10
(三)工作任务与能力分析.....	11
(四)职业行动领域分析.....	11
(五)学习领域转换.....	11
(六)课程体系建构.....	11
(七)专业核心课程描述.....	12
十、人才培养教学计划表.....	17
十一、人才培养学时学分结构统计.....	22
十二、人才培养教学团队.....	22
(一)结构比例.....	22
(二)教师队伍.....	22
十三、人才培养实训条件.....	23
(一)校内实训环境.....	23
(二)校外实训环境.....	24
十四、人才培养教学资源.....	24
(一)专业资源.....	24
(二)课程资源.....	24
十五、人才培养制度保障.....	24
十六、人才培养制定依据.....	25
(一)人才培养需求调研.....	25
(二)国家的相关政策文件.....	25
十七、审定意见.....	26

一、人才培养基本信息

(一)专业名称

建筑工程技术

(二)专业代码

540301

(三)专业带头人

张荣芳

(四)专业所在院系

工学院

(五)学历层次

专科

(六)招生对象与学制

1.招生对象

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或同等学力者

2.学制

三年

二、人才培养职业面向

(一)职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位群或技术 领域举例
土木建筑大类 (54)	土建施工类 (5403)	土木工程建筑业 (48) 房屋建筑业 (47)	建筑工程技术人员 (2 -02 - 18) 建筑信息模型技术员 (4 -04 -05 -04)	施工员; 质量员; 安全员; 资料员; 材料员; 建筑信息模型技术员;

(二) 职业岗位（群）描述

岗位（群）名称	岗位（群）职责描述
建筑工程施工	从事建筑施工技术和施工组织的管理工作，在施工现场具体解决施工项目的质量、进度、成本和安全控制管理工作
建设工程监理	编制责任工作范围内的监理实施细则；核查进场材料、设备、构配件的原始凭证、检测报告等质量证明文件及其质量情况，必要时进行检验，并予以签认或否认；；检验责任范围内工程的所有部位及其任何一项工法、构件和工程设备以及施工质量，负责授权工作范围内的工程计量工作，审核工程计量的数据和原始凭证；
建设工程质量检测	熟悉工程建筑材料的性能和质量标准；进行砂浆、普通砼的配合比设计、钢筋等材料实验及质量检验；熟练规范使用试验仪器设备和进行维护保养能力；掌握现场工程质量检测技能。能对试验数据进行分析、计算、评定和处理；编写试验报告、成果，对资料进行整理。

三、人才培养目标

本专业培养与我省建设工程行业发展要求相适应，理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，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。未来 2-3 年内取得二级建造师、二造造价工程师等证书，能独立完成施工员，质量检测工程师，监理工程师等相关工作。

四、人才培养规格

(一) 职业素养

类别	素质标准
思想政治素质	坚定拥护中国共产党领导，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。
道德素质	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。

类别	素质标准
职业意识	1. 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。
	2. 具有自我管理能力和职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。
身心素质	1. 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯。
	2. 具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好。

(二)知识标准

知识类别	知识标准
通识知识	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。
专业基础知识	掌握投影、建筑识图与绘图、建筑材料应用与检测、建筑构造、建筑结构的基本理论与知识
专业知识	1. 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
	2. 掌握建筑信息化技术和计算机操作方面的知识
	3. 了解土建专业主要工种的工艺与操作知识
	4. 了解建筑水电设备及智能建筑等相关专业的基本知识
	5. 熟悉建筑新技术、新材料、新工艺、新设备方面的基本知识

(三)能力标准

能力类别	能力标准
通识能力	1. 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。
	2. 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。
岗位能力	1. 能熟练识读土建专业施工图，能准确领会图纸的技术信息，能绘制建筑工程竣工图和施工洽商图纸，能识读设备专业的主要施工图。
	2. 能对常用建筑材料进行选择、进场验收、保管与应用，能进行建筑材料的常规检测。
	3. 能应用测量仪器熟练地进行施工测量与建筑变形观测。
	4. 能编制建筑工程常规分部分项工程施工方案并进行施工交底，能参与编制常见单位工程施工组织设计。
	5. 能按照建筑工程进度、质量、安全、造价、环保和职业健康的要求科学组织施工和有效指导施工作业，并处理施工中的一般技术问题。
	6. 能对建筑工程进行施工质量和施工安全检查与监控。
	7. 能正确实施并处理施工中的建筑构造问题。
	8. 能对施工中的结构问题做出基本判断和定性分析，能处理一般的结构构造问题。
	9. 能根据建筑工程实际收集、整理、编制、保管和移交工程技术资料。
	10. 能编制建筑工程量清单报价，能参与施工成本控制及竣工结算，能参与工程招 投标。
	11. 能应用 BIM 等信息化技术、计算机及相关软件完成岗位工作。
	12. 能进行 1~2 个土建主要工种的基本操作。

五、人才培养质量标准

(一)合格标准

- 1.最低专业学分 150.5 学分，其中必修 138.5 学分，选修 12 学分。
- 2.毕业考试合格。
- 3.素质教育计分达到合格标准。

(二)良好标准

达到合格标准，并且具备下列条件之一者，为良好。

- 1.无补考，平均成绩 75 分以上。
- 2.获得院级三好学生、优秀学生干部等荣誉称号。
- 3.获院级技能大赛及文体活动竞赛三等奖以上。
- 4.参加青年志愿者活动获得院级以上表彰者。
- 5.获得本专业相关职业资格证书一种以上

(三)优秀标准

达到合格标准，并且具备下列条件之一者，为优秀。

- 1.无补考，平均成绩 85 分以上。
- 2.获得市级以上优秀学生干部、三好学生等荣誉称号。
- 3.获得市级以上技能大赛及文体活动竞赛三等奖以上。
- 4.参加青年志愿者活动获得市级以上表彰者。
- 5.获得本专业相关职业资格证书两种以上。

六、人才培养基本要求

(一)学生要求

1.入学要求

1. 学生入学必须通过国家统一考试或学校自主招生考试，并达到录取分数线。
2. 学生必须坚持四项基本原则，热爱建筑工程事业，愿意从事工程施工与管理、工程监理、工程造价、工程质量检测等工作。
3. 达到《普通高等学校招生体检标准》，通过体检合格。

2.毕业要求

1. 经考试和考核成绩合格，总学分不得少于 150.5 学分。
2. 学生在规定年限内修完规定课程，入学时间在两年以上，五年以内；
3. 完成规定的学时学分和教学环节，课程，毕业考核合格；
4. 德育考核合格；

(二) 师资要求

1. 学生数与本专业专任教师数比例不高于 25:1，双师素质教师 60%以上。
2. 专任教师具有专业本科以上学历，兼职教师具有专科以上学历或五年以上工作经历的能工巧匠或者行业专家。
3. 专任教师必须联系 1 个建设工程企业，到企业开展专业技术服务，每 2 年下企业锻炼累计 2 个月以上。
4. 专任教师每年开展说课、精彩一课、茶研论坛等教研活动至少 2 次。
5. 兼职教师参与指导学生教学实习或顶岗实习，每学期须参加专业教研活动 2 次以上，参与横向课题和教材开发。
6. 专业教师必须承担 2 门以上专业课程教学任务，年课时量达 216 学时以上，指导学生技能大赛至少 1 次或科研项目团队 1 个。中级以上职称教师主持有院级以上在研教育教学科研课题 1 项以上。

(三) 实训要求

1. 实训基地

校内必须建有能满足课程验证性实验、仿真实训、单项实训的实训室和实训基地；校外实训基地能满足课程综合实训、教学实习和学生顶岗实习。

2. 实训师资

实训指导教师必须熟悉实训项目有关理论和操作技能，掌握实训设备操作规程；对实训过程中可能出现的异常状况有应急预案。实验实训操作完成后，实训教师指导学生完成实验实训报告或总结，并根据学生的操作或工作过程、报告或总结评定学生成绩。

3. 实训设备

实验管理员必须保证实验实训设备处于完好状态，材料准备充分；各种仪器、设备使用运行，设备使用运行有记录，如有问题应及时报损和维护。

4. 实训管理

学生实训应严格遵循实训室和实训基地的管理规定，校内实训由专任教师负责，校外实训由兼职教师负责。

（四）教学要求

1.制定专业学期教学计划，教研室集体讨论后上报二级学院教务部门，由二级学院审核后统一安排教师授课。

2.课程实施须有课程标准、课程教学实施方案、课程单元教学设计、课程教学总结等基本教学文件。

3.岗位能力课程必须成立课程组，有 2 人以上行业企业兼职教师，开展合作教学，推行任务驱动教学模式，必须有 1/3 时间在企业实施，兼职教师承担专业课课时量达 50% 以上。

4.每门课程必须提供教材、课件、案例、图片、视频、试题库等教学资源。

5.人文知识以专题讲座形式开设，由学校统一安排。

6.顶岗实习时间为一年，学生在顶岗实习期间接受学校和企业的双重管理，校企双方共同完成对学生的教学和考核与评价，学生必须记录完整的实习日志（实习工作内容、收获、存在的问题及建议等），顶岗实习结束提交不低于 2500 字的顶岗实习报告。顶岗实习总评成绩=企业评定成绩 50%+周记评阅人评定成绩*20%+顶岗实习报告评阅人评定成绩*30%。优秀实习生参加答辩环节，按照综合成绩高低评定。综合成绩=顶岗实习总评成绩*50+答辩成绩*50%。

7.课程考核为形成性考核。分为学习情景活动考核、学习情景实操考核和综合评价等三部分组成。学习情景活动是指学习活动中的练习、观察、作业、口头或书面提问、课堂纪律等。实操考核是完成指定子学习情景工作任务情况的考核。

七、学生素质教育培养要求

根据《中共中央关于加强和改进大学生思想政治教育的意见》（中发[2004]16号），按照《铜仁职业技术学院关于大学生文化活动课程建设的意见》要求，结合建筑工程技术专业实际情况，编制学生素质教育计划。本专业学生素质教育列入课程教学计划，学生在三年中通过六个模块的素质教育培养，累计修完 100 学时，包括《形式与政策》《大学生职业发展与就业指导》《国情教育》基本素质课实践学时，计 5 学分。

(一)模块 1：“五元文化”与“四项主题”教育活动

1.学时：20 学时。

2.学分：1 学分。

3.课程内容：先进文化、红色文化、优秀传统文化、职业文化和地方民族文化；开展热爱生命、感恩、立志成才、形势与政策主题教育。

4.培养目标：要求学生进行先进文化、红色文化、优秀传统文化、建筑工程技术专业职业文化和地方民族文化学习与践行，并通过参加热爱生命、感恩、立志成才、形势与政策主题教育等活动，提升思想政治与道德修养。

5.实施部门：专业教研室、学生科、学生工作部、团委。

6.实施时间：第 1--4 学期。

7.考核评价：按活动实施方案进行考核评价。

(二)模块 2：社会实践与志愿服务活动

1.学时：10 学时。

2.学分：0.5 学分。

3.课程内容：建筑工程技术专业技术服务、假期社会实践活动、生产劳动、志愿服务、公益活动、勤工助学、社会调查等。

4.培养目标：加深学生对本专业的了解，深入认识社会，确认适合的职业，为向职场过渡做准备，进而增强就业竞争优势。

5.实施部门：专业教研室、学生科、学生工作部、团委。

6.实施时间：第 1--4 学期。

7.考核评价：按活动实施方案进行考核评价。

(三)模块 3：学术科技与创新创业活动

1.学时：20 学时。

2.学分：1 学分。

3.课程内容：学术竞赛、课题研究、科技创新活动、学术讲座、创业教育、职业发展与就业指导、市场开拓、校园招聘、面试现场情景模拟等。

4.培养目标：拓宽专业学生视野，开拓学生思路，锻炼动手能力，培养团队精神，

让学生有机会参加到科技交流活动来，同时加强学生就业能力的培养，缩短学生就业的“后熟期”。

5.实施部门：专业教研室、教务科、学生科、教学工作部、招生就业部。

6.实施时间：第1--4学期。

7.考核评价：按活动实施方案进行考核评价。

(四)模块4：文化艺术体育与身心发展活动

1.学时：20学时。

2.学分：1学分。

3.课程内容：学校运动会、球类比赛、书法比赛、演讲比赛、朗诵比赛、辩论赛、征文比赛、歌唱比赛、社交礼仪活动等文娱竞赛，心理测试、心理咨询、心理辅导等。

4.培养目标：发扬体育精神，增强体魄，加强集体荣誉感，提升学生沟通、表达、应变等社会能力，促进身心健康发展。

5.实施部门：教学工作部、学生工作部、团委、学生科、心理咨询中心。

6.实施时间：第1--4学期。

7.考核评价：按活动实施方案进行考核评价。

(五)模块5：社团活动

1.学时：10学时。

2.学分：0.5学分。

3.课程内容：学生根据兴趣爱好自愿参加社团组织，在学校有关部门指导下开展活动。

4.培养目标：丰富学生校园生活，延伸求知领域，扩大交友范围，发现自己，陶冶自己。

5.实施部门：学生科、学生工作部、团委。

6.实施时间：第1--4学期。

7.考核评价：按活动实施方案进行考核评价。

(六)模块6：专业技能大赛与技能培训

1.学时：20学时。

2.学分：1 学分。

3.课程内容：建筑 CAD、建筑工程测量、建筑工程手工算量等技能大赛活动。

4.培养目标：丰富大学生课余活动，锻炼动手能力，培养团队精神，活跃校园气氛，开拓学生思路，为学生搭建一个展示的舞台，让他们有机会参加到科技交流活动来，让他们在和平友好的氛围下展示他们的设计和技能方面的才华和能力。

5.实施部门：实训中心、教学工作部、教务科、专业教研室。

6.实施时间：第 2--4 学期。

7.考核评价：按活动实施方案进行考核评价。

八、人才培养模式设计

(一)人才培养模式设计理念

1.以“工学结合”为切入点，坚持“行业指导、能力本位、学生中心、就业导向”的设计原则。

2.遵循高等职业教育规律和从初学者到专家的人才成长规律，参照建筑工程技术专业职业资格标准设计人才培养模式。

3.与区域内行业企业开展合作办学，对接产业发展，构建特色专业课程体系。

4.按照职业资格类别，构建“分类教学、产学结合”的人才培养模式。

(二)人才培养模式设计思路

1.做好人才需求调研，按职业岗位能力要求，确定人才培养目标与规格。

2.按照技术领域和职业岗位（群）的任职要求，参照建筑工程技术职业资格标准，改革课程体系和教学内容。

3.校企合作共建实训基地，建成一批融教学、培训、生产为一体的实训基地，形成“校中企，企中校”的格局。

4.通过培养、引进、聘用等途径，重点加强专业带头人、骨干教师和兼职教师队伍建设，建设一支素质优良、富有创新精神、技能精湛的“双师型”教师队伍。

5.实施毕业生跟踪调查，修订改进人才培养方案。

（三）人才培养模式内涵描述

建立政府、学校、企业（行业）的“多方联动、合作共育”人才培养模式，搭建学校、行业、企业深度融合的人才培养平台。

深化人才培养模式改革，将国际化标准、学院素养、职业素养融入人才培养全过程。根据学院发展要求，结合人才培养和专业发展的特点，以专业内涵发展为主线，以通以“工学结合”为切入点，坚持“行业指导、能力本位、学生中心、就业导向”的设计原则，遵循高等职业教育规律和从初学者到专家的人才成长规律，参照建筑工程技术专业职业资格标准设计人才培养模式；与区域内行业企业开展合作办学，对接产业发展，构建特色专业课程体系。按照职业资格类别，构建“分类教学、工学结合”的人才培养模式，在人才培养模式、课程体系、教学方法、实践教学等方面进行了全方位、立体式的综合改革。

九、人才培养课程体系建构

（一）课程体系开发理念

1.按照高等职业教育理念，紧密结合养殖业特点，构建符合高职教育规律，适应学生未来发展以职业岗位作业流程为导向的课程体系。

2.程体系结构体现“高技能”“应用型”培养特点。

3.照区域内职业岗位需求，构建切合实际的课程体系。

（二）课程体系开发思路

1.成立行业、企业、专职教师合作的课程小组，拟定调研方案，调研岗位所需的品德、知识及技能；

2.课程小组共同分析岗位能力及典型工作任务，以建筑工程技术为主线，开发学习领域，构建“项目任务型”课程体系；

3.将会进一步引入职业资格，制定课程标准、设计学习情境，开发岗位能力项目任务型课程及地方特色课程。

(三)工作任务与能力分析

行动领域	工作任务	职业能力
房屋建筑工程 土木工程建工程	建筑工程施工	1、能在施工现场具体解决施工项目的质量、进度、成本和安全控制管理工作。 2、有一定工程技术和工程经济知识，能对工程进行监督管理，协调工程各方共同完成工程建设任务。 3、掌握现场工程质量检测技能。能对试验数据进行分析、计算、评定和处理；编写试验报告、成果，对资料进行整理。
	建设工程监理	
	建设工程质量检测	

(四)职业行动领域分析

行动领域	行动领域描述
施工组织策划	1. 能够参与编制施工组织设计和专项施工方案。
施工技术管理	1. 能够识读施工图和其他工程设计、施工等文件。 2. 能够编写技术交底文件，并实施技术交底。 3. 能够正确使用测量仪器，进行施工测量。
施工进度成本控制	1. 能够正确划分施工区段，合理确定施工顺序。 2. 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。
质量安全管理	1. 能够识读施工图 2. 能够确定施工质量控制点 3. 能够参与编写质量控制措施等质量控制文件，并实施质量交底。 4. 能够进行工程质量检查、验收、评定
质量问题处理	1. 能够识别质量缺陷，并进行分析和处理。 2. 能够参与调查、分析质量事故，提出处理意见
工程资料管理	1. 能够编制、收集、整理施工材料、设备资料。
资料归档移交	1. 能够对施工资料立卷、归档、验收、移交。

(五)学习领域转换

典型工作任务	行动领域	学习领域
施工技术管理	房屋建筑工程 土木工程建工程	工程建设相关法律法规 建筑工程技术基础与实务 工程经济相关基础知识 工程项目管理基础知识
工程资料管理		
质量安全管理		

(六)课程体系建构

1.结构体系

本专业课程主要包括公共基础课程和专业课程，其中专业课程又分为专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程。

2.内容体系

(1) 公共基础课程

根据党和国家有关文件规定，课程内容主要包括思想政治理论、中华优秀传统文化、体育、军事理论与军训、大学生职业发展与就业指导、心理健康教育等公共基础必修课程。

学校根据实际情况可开设具有本校特色的校本课程#

(2) 专业课程

专业课程一般包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，并涵盖相关实训。

专业基础课程包括：建筑材料与检、建筑力学、建筑识图、建筑 CAD 与天正制图、建设法规、建筑工程应用文写作。

专业核心课程包括：房屋建筑构造、建筑结构、地基基础与土力学、建筑施工技术、建筑施工测量、项目管理、建筑工程计量与计价、建筑工程质量与安全管理、顶岗实习、毕业考核。

专业拓展课程包括：工程招标与合同管理、BIM 与装配式建筑概论、装配式建筑、建筑工程监理、建筑设备、建筑施工工艺实训、工程造价综合实训。

(七)专业核心课程描述

1.核心课程一：《房屋建筑构造》

课程名称	《房屋建筑构造》				课程编码	06661301	
实施学期	第二学期	总学时	72 学时	理论学时	36 学时	实践学时	36 学时
课程类型	纯理论课 ()、(理论+实践)课 (√)、纯实践课 ()						
先修课程	《建筑识图与制图》、《建筑材料》等						
教学目标	通过本课程的学习，使本专业的学生具备民用建筑施工图的识读与初步设计、工业建筑施工图的识读所必需的专业知识、专业技能及相关的职业能力，培养学生实际岗位的适应能力，提高学生的职业素质。						
教学内容	建筑分类、等级与组成；建筑构造效能和工作原理；基础构造、墙体构造、楼板构造、门窗构造、屋顶构造、楼梯及其他垂直交通设施构造、基本装饰构造、装配式建筑构造；建筑节能构造；单层工业厂房构造						
教学重点与难点	识读常规的建筑图纸，绘制楼地层、屋顶、墙体的构造做法；根据建筑平面图绘制楼梯剖面图，熟悉楼梯的细部构造和规范要求；掌握常规的符号标注，能根据图纸上的索引查找相应规范。						
教学模式	讲授式、启发式、讨论式						

教学组织	班级授课
教学手段和方法	项目教学法、任务驱动法、讨论教学法、引导式教学法、案例法、现场观摩教学法、图片教学法、视频教学法
教学资料	教材及其他资料
教学考核	过程考核（50%）+结果考核（50%）=总成绩

2.核心课程二：《地基基础与土力学》

课程名称	《地基基础与土力学》				课程编码	06661302	
实施学期	第三学期	总学时	54 学时	理论学时	34 学时	实践学时	20 学时
课程类型	纯理论课（ ）、（理论+实践）课（ √ ）、纯实践课（ ）						
先修课程	《建筑制图》、《建筑材料》、《建筑施工技术》等						
教学目标	通过该课程的教学使学生掌握与建筑工程有关的工程地质及土力学的知识、基本理论和有关技术方法。使学生能运用所学知识服务于社会。。						
教学内容	课程主要包括土的物理性质、分类、有关参数及应用；土的力学性能、应力和变形计算；地质勘察报告的阅读与应用；基本施工图的识读；常见基础的结构设计、地基的常用处理技术和应用；深基坑支护的结构处理。						
教学重点与难点	掌握土的三相性的基本概念，学会进行指标间的换算；掌握各项指标的基本概念，学会进行各指标之间的换算；掌握库伦定律的表达式以及在实践中对表达式的运用。						
教学模式	传递——接受式						
教学组织	班级授课						
教学手段和方法	多媒体、讲授、讨论、案例分析						
教学资料	教材及其他资料						
教学考核	平时成绩+期末考试成绩=总成绩						

3.核心课程三：《建筑工程测量》

课程名称	《建筑工程测量》				课程编码	06661303	
实施学期	第三学期	总学时	72 学时	理论学时	36 学时	实践学时	36 学时
课程类型	纯理论课（ ）、（理论+实践）课（ √ ）、纯实践课（ ）						
先修课程	中学数学、物理、地理；建筑工程制图与识图等						

教学目标	熟悉常用测量仪器和工具的测量原理；熟练使用水准仪、经纬仪、全站仪进行高程测量、角度测量和坐标测量及高程测设、点位测设，能运用全站仪等测量仪器进行施工放样；掌握变形观测的方法。
教学内容	本课程主要包括建筑工程测量基础知识；建筑工程测量常用测量仪器水准仪、经纬仪、测距仪、全站仪、激光铅垂仪的功能、构造、安置及操作；常用测量仪器的检验与校正；水准测量、距离测量原理及方法；水平角、竖直角测量原理和方法；应用水准仪、全站仪进行高程测设（抄平）、平面点位测设和施工放样；重要建筑施工过程及运营的变形观测。
教学重点与难点	熟悉常用测量仪器（水准仪、经纬仪、全站仪、测距仪、激光铅垂仪）和工具（水准尺、钢尺、标杆、棱镜等）的操作使用；熟练进行四等水准测量、一级导线测量的内业计算。
教学模式	理论实训一体式
教学组织	班级授课
教学手段和方法	多媒体、讲授、讨论及分组实训
教学资料	教材及其他资料
教学考核	平时成绩+期末考试成绩=总成绩

4.核心课程四：《建筑施工技术》

课程名称	《建筑施工技术》				课程编码	06661304	
实施学期	第三学期	总学时	144 学时	理论学时	100 学时	实践学时	44 学时
课程类型	纯理论课（ ）、（理论+实践）课（ √ ）、纯实践课（ ）						
先修课程	《建筑制图》、《建筑材料》、《建筑力学》等						
教学目标	研究建筑施工技术关键工序的施工方案，主要工种的施工工艺、技术和方法，实践性很强的课程。通过本课程的学习，应使学生能根据建筑施工技术特点，选用相应的施工机具，掌握地基处理、混凝土结构工程的施工、地下室防水，熟悉高层建筑结构的施工工艺和施工方法。						
教学内容	常见基础的施工，深基坑支护与降水技术；常见砌体工程的施工，钢筋的加工、绑扎与安装，模板的设计、铺设与拆除，混凝土的配合比设计、运输、浇筑、振捣与养护；常见屋面的排水与防水施工，楼地面的防水施工，室内 外一般装饰的施工，脚手架搭设，构件吊装与运输，装配式混凝土结构施工要点；装配式建筑施工；BIM 技术在施工中的应用。						
教学重点与难点	掌握土方调配方法；掌握土方填筑与要是标准；掌握基坑（槽）施工要点；掌握地基处理及加固方式；掌握浅埋式钢筋混凝土基础和桩基础施工工艺及施工要点；掌握砌筑工程施工工艺及施工要点；掌握钢筋配料单的编制；掌握混凝土配合比的计算；掌握模板、钢筋、混凝土、的施工工艺及质量要求；掌握施工缝的留设及处理方法。						
教学模式	传递——接受式						
教学组织	班级授课						
教学手段和方法	多媒体、讲授、讨论、案例分析						
教学资料	教材及其他资料						

教学考核	平时成绩+期末考试成绩=总成绩
------	-----------------

5.核心课程：《建筑工程计量与计价》

课程名称	《建筑工程计量与计价》				课程编码	06661305	
实施学期	第三学期	总学时	72 学时	理论学时	36 学时	实践学时	36 学时
课程类型	纯理论课（ ）、（理论+实践）课（ √ ）、纯实践课（ ）						
先修课程	《建筑制图》、《建筑材料》、《建筑施工技术》等						
教学目标	使学生掌握工程计价的两种方法：清单计价与定额计价；掌握建筑工程造价包含的内容；掌握计算建筑工程分部分项工程的工程量：建筑面积、土石方工程、砌筑工程、钢筋混凝土工程等。						
教学内容	本课程主要包括定额的概念、种类与应用；工程量与建筑面积计算规则及方法，建筑及装饰工程的工程量计算，工程量清单计价的方法和程序；定额计价的方法和程序，投标报价的基本概念，投标报价的编制；工程量 BIM 应用；装配式建筑计量与计价。						
教学重点与难点	掌握工程计价的两种方法：掌握清单计价与定额计价；掌握计算建筑工程分部分项工程的工程量：建筑面积、土石方工程、砌筑工程、钢筋混凝土工程等						
教学模式	传递——接受式						
教学组织	班级授课						
教学手段和方法	多媒体、讲授、讨论、案例分析						
教学资料	教材及其他资料						
教学考核	平时成绩+期末考试成绩=总成绩						

6.核心课程六：《建筑结构》

课程名称	《建筑结构》				课程编码	06661306	
实施学期	第三学期	总学时	72 学时	理论学时	36 学时	实践学时	36 学时
课程类型	纯理论课（ ）、（理论+实践）课（ √ ）、纯实践课（ ）						
先修课程	《建筑识图与制图》、《建筑材料》、《建筑构造》、《建筑力学》等						
教学目标	通过本课程的学习，使本专业的学生掌握基本的传力途径，会简单的现浇板、梁、柱的设计；掌握混凝土结构平法施工图识读的基础知识；培养学生工作岗位的适应能力，提高学生的职业道德修养。						
教学内容	常见结构体系的认知；荷载的概念、分类与计算；砌体结构材料及基本设计原则，砌体结构常见基本构件的设计；混凝土结构材料及基本设计原则，混凝土基本构件的设计；钢结构材料及基本设计原则，常见钢结构构件及节点设计；装配式混凝土结构体系与节点深化设计；混凝土结构平法施工图识读。						
教学重点与难点	重点：荷载的概念、分类；砌体结构材料及基本设计原则与计算、混凝土结构材料及基本设计原则，混凝土结构平法施工图识读。 难点：荷载计算，砌体结构常见基本构件的设计，混凝土基本构件的设计。						

教学模式	讲授式、启发式、讨论式、计算分析式
教学组织	班级授课
教学手段和方法	项目任务驱动教学法、演示法、图片教学法
教学资料	教材、规范、图集
教学考核	过程考核（50%）+结果考核（50%）=总成绩

7.核心课程七：《工程项目管理》

课程名称	《工程项目管理》			课程编码	06661307		
实施学期	第四学期	总学时	72 学时	理论学时	36 学时	实践学时	36 学时
课程类型	纯理论课（ ）、（理论+实践）课（ √ ）、纯实践课（ ）						
先修课程	《建筑工程计量与计价》和《建筑施工技术》等						
教学目标	了解建筑项目管理和工程施工组织的基本概念、主要内容、学习方法；重点掌握流水施工原理方法、网络计划技术、施工现场的管理和施工组织设计的编制，结合现行工程施工项目管理规范，掌握施工组织的方法。能结合所学的专业知识进行一般建筑单位工程的施工组织与管理，并能达到工程施工员、监理员、资料员的能力，解决建筑工程施工中有关施工问题的能力。						
教学内容	本课程主要包括基本建设程序；工方案的编制原理与基本规则；施工进度计划的编制与应用；施工现场的 规划布置与现场平面图绘制；BIM 技术在施工管理中的综合应用。						
教学重点与难点	重点掌握基本建设程序，流水施工原理方法、网络计划技术、施工现场的管理和施工组织设计的编制，结合现行工程施工项目管理规范，掌握施工组织的方法。能结合所学的专业知识进行一般建筑单位工程的施工组织与管理，并能达到工程施工员、监理员、资料员的能力，解决建筑工程施工中有关施工问题的能力。						
教学模式	传递——接受式						
教学组织	班级授课						
教学手段和方法	情景教学法、案例分析教学法、任务驱动法						
教学资料	教材及其他资料						
教学考核	平时成绩+单项考核成绩+理论成绩=总成绩						

8.核心课程八：《建筑工程质量与安全管理》

课程名称	《建筑工程质量与安全管理》			课程编码	06661308		
实施学期	第四学	总学时	72 学时	理论学时	36 学时	实践学时	36 学时

	期						
课程类型	纯理论课（ ）、（理论+实践）课（ √ ）、纯实践课（ ）						
先修课程	《建筑施工技术》、《建筑构造》、《地基基础与土力学》等						
教学目标	建筑工程质量与安全管理是根据“安全第一、预防为主、综合治理”的安全生产方针及相关标准编制，目的是让学生了解施工企业与施工项目安全管理机构与人员要求，让学生学会识别危险源与质量控制点，熟悉工程中经常发生质量安全事故的地方，同时让学生知道进入工作岗位时，要知道怎样去做好安全管理工作。从而培养学生实际岗位的适应能力，提高学生的职业素质。						
教学内容	施工质量管理概述、质量管理体系、建筑工程安全管理相关知识、工程项目质量控制、施工质量控制要点、施工过程安全技术与控制、施工现场临时用电与机械安全技术、施工质量事故处理。						
教学重点与难点	掌握施工质量控制要点、施工过程安全技术与控制、施工质量事故处理。						
教学模式	讲授式、讨论式						
教学组织	班级授课						
教学手段和方法	项目教学法、任务驱动法、讨论教学法、引导式教学法、案例法、现场观摩教学法、图片教学法、视频教学法						
教学资料	教材及其他资料						
教学考核	过程考核（50%）+结果考核（50%）=总成绩						

十、人才培养教学计划表

表1 建筑工程技术专业教学安排表

专业：建筑工程技术						学分	考试/考查	学时数			按学年及学期分配						备注
课程结构	序号	课程编码	课程性质	课程名称	课程类型			总学时	理论学时	实践学时	第一学年		第二学年		第三学年		
											第一学期 (16周)	第二学期 (18周)	第三学期 (18周)	第四学期 (18周)	第五学期 (18周)	第六学期 (18周)	
基本素质课程	1	10001101	必修	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论	B	4	考试	72	36	36		72					线下授课
	2	10001102	必修	思想道德修养与法律基础	B	3	考试	54	34	20	54						线下授课
	3	08001201	必修	公共英语(1)	B	2	考试	28	24	4	28						线下授课
	4	08001203	必修	公共英语(2)	B	2	考查	36	32	4		36					线下授课
	5	11001101	必修	体育与健康 I	B	2	考试	28	4	24	28						线下授课
	6	11001102	必修	体育与健康 II	B	2	考查	36	4	32		36					线下授课
	7	09001106	必修	军事技能训练	C	2	考试	112		112	112						线下授课
	8	09001123	必修	军事理论	A	2	考试	36	36		36						线上+线下
	9	09001130	必修	形势与政策 I	A	1	考查	18	18		18						线下授课
	10	09001131	必修	形势与政策 II	A	1	考查	18	18			18					线下授课
	11	09001132	必修	形势与政策 III	A	1	考查	18	18				18				线下授课
	12	09001133	必修	形势与政策 IV	A	1	考查	18	18					18			线下授课
	13	09001134	必修	大学语文 I	B	2	考查	28	22	6	28						线下授课
	14	09001119	必修	计算机应用基础	B	3	考查	54	26	28	54						线下授课
	15	09001118	必修	大学生心理健康教育	A	2	考查	36	36			36					线下授课
	16	09001120	必修	创新创业教育	B	2	考查	36	18	18		36					线下授课
	17	09001111	必修	大学生职业生涯规划与就业指导	A	2	考查	36	36		36						线下授课
	18	09001112	必修	贵州省情	A	1	考查	18	18			18					线下授课
	19	09001122	必修	安全教育 I	A	0.5	考查	4	4		4						线上授课

专业：建筑工程技术						学分	考试/考查	学时数			按学年及学期分配						备注
课程结构	序号	课程编码	课程性质	课程名称	课程类型			总学时	理论学时	实践学时	第一学年		第二学年		第三学年		
											第一学期(16周)	第二学期(18周)	第三学期(18周)	第四学期(18周)	第五学期(18周)	第六学期(18周)	
	20	09001121	必修	安全教育II	A	0.5	考查	4	4		4					线上授课	
	21	10001104	必修	学习方法	A	1	考查	18	18		18					线上授课	
	22	09001115	必修	创新思维	A	1	考查	18	18	18						线上授课	
	23	09001116	必修	管理沟通	A	1	考查	18	18	18						线上授课	
	24	09001104	必修	入学教育	A	1	考查	18	18	18						线下授课	
	25	09001105	必修	毕业教育	A	1	考查	18	18					18		线下授课	
小计						41		780	496	284	452	274	18	18	18		
行业通用课程 (专业基础课)	1	06661201	必修	高等数学	A	4	考试	64	64	0	64					线下授课	
	2	06661202	必修	建筑工程应用文写作	B	2	考查	32	16	16	32					线下授课	
	3	06661203	必修	建筑工程识图	B	4	考试	64	32	32	64					线下授课	
	4	06661204	必修	建筑CAD与天正制图	B	4	考查	72	18	54		72				线下授课	
	5	06661025	必修	建筑力学	B	4	考试	72	64	8		72				线下授课	
	6	06661206	必修	建筑材料与检测	B	4	考查	64	46	18	64					线下授课	
	7	06661207	必修	建设工程法规	B	2	考查	36	30	6				36		线下授课	
	小计						24		404	270	134	224	144		36		
岗位能力课程 (专业核心课)	1	06661301	必修	房屋建筑构造	B	4	考试	72	36	36		72				线下授课	
	2	06661302	必修	地基基础与土力学	B	3	考查	54	34	20			54			线下授课	
	3	06661303	必修	建筑工程测量	B	4	考试	72	36	36			72			线上+线下授课	
	4	06661304	必修	建筑施工技术	B	8	考试	144	100	44			144			线下授课	

专业：建筑工程技术						学分	考试/考查	学时数			按学年及学期分配						备注
课程结构	序号	课程编码	课程性质	课程名称	课程类型			总学时	理论学时	实践学时	第一学年		第二学年		第三学年		
											第一学期 (16周)	第二学期 (18周)	第三学期 (18周)	第四学期 (18周)	第五学期 (18周)	第六学期 (18周)	
程)	5	06661305	必修	建筑工程计量与计价	B	4	考试	72	36	36			72				线上+线下授课
	6	06661306	必修	建筑结构	B	4	考试	72	60	12			72				线下授课
	7	06661307	必修	工程项目管理	B	4	考试	72	36	36				72			线下授课
	8	06661308	必修	建筑工程质量与安全管理	B	4	考试	72	36	36				72			线下授课
	9	06661309	必修	顶岗实习 I	C	30	考查	660	0	660					330	330	线下授课
	10	06661310	必修	毕业考核	C	1	考试	16	0	16						16	线下授课
	小计						66		1306	374	932	0	72	414	144	330	346
能力 拓展 课程	1	06661401	必修	认识实习	C	0.5	考查	10		10	10						线下授课
	2	06661402	必修	见习实习	C	1	考查	20		20		20					线下授课
	3	06661403	必修	建筑设备	B	2	考查	36	30	6			36				线下授课
	4	06661404	必修	招投标与合同管理	B	2	考查	36	18	18				36			线下授课
	5	06661405	必修	建设工程监理	B	2	考查	36	28	8				36			线下授课
	6	06661406	选修	网络课程 1	A	1	考查	16	16	0		16					线上授课
	7	06661407	选修	网络课程 2	A	1	考查	16	16	0			16				线上授课
	8	06661408	选修	网络课程 3	A	1	考查	16	16	0				16			线上授课
	9	06661409	选修	BIM 与装配式建筑概论	B	2	考查	36	18	18				36			线下授课
	10	06661410	选修	建筑节能与环保	B	2	考查	36	30	6				36			线下授课
	11	06661411	选修	建筑施工工艺实训	C	8	考查	144		144				144			线下授课 (施工工艺与造价实训必选)

专业：建筑工程技术						学分	考试/考查	学时数			按学年及学期分配						备注
课程结构	序号	课程编码	课程性质	课程名称	课程类型			总学时	理论学时	实践学时	第一学年		第二学年		第三学年		
											第一学期 (16周)	第二学期 (18周)	第三学期 (18周)	第四学期 (18周)	第五学期 (18周)	第六学期 (18周)	
																至少1门)	
	12	06661412	选修	工程造价综合实训	C	8	考查	144		144			144			线下授课 (施工工艺与造价实训必选至少1门)	
小计						30.5		546	172	374	10	36	88	412	0	0	
学分总计						161.5											
课时总计								3036	1312	1724	686	526	520	610	330	364	
课程门数								共计 55 门，其中必修课 49 门，138.5 学分, 选修课 7 门，23 学分。									

十一、人才培养学时学分结构统计

课程	学分	总学时	理论学时	实践学时	占总学时比率(%)
纯理论课(A)	24	408	408	0	13%
(理论+实践)课(B)	87	1522	904	618	50%
纯实践课(C)	50.5	1106	0	1106	37%
合计	161.5	3036	1312	1724	100%
理论教学时数: 实践教学时数			4.3:5.7		

十二、人才培养教学团队

(一)结构比例

- 1.双师素质教师比例 86%。
- 2.硕士以上学历专任教师比例 45%。
- 3.副高以上职称教师比例 18%。
- 4.专兼职教师比例 2:1。
- 5.35 岁以下青年教师比例 81%。

(二)教师队伍

建筑工程技术专业现有专任兼职教师 22 人；副教授 3 人，高级工程师 3 人，硕士 10 人，博士 1 人，双师素质教师比例达到 86%以上；聘请兼职教师 6 名，专兼职教师比例达 2: 1。

建筑工程技术专业校内专任教师

序号	教师	职称	年龄	学历(学位)	专业(学术)带头人或骨干教师	双师素质教师
1	卢雪	副教授	52	本科	否	是
2	张荣芳	副教授	36	本科	是	是

3	王倩	讲师	29	研究生/硕士	否	是
4	龙松勇	讲师	36	本科	否	是
5	高小飞	高工	31	本科	否	是
6	贺广兴	副教授	39	博士	否	是
7	陶思琦	助教/建造师	30	本科/硕士	否	是
8	杨科	助教/建造师	29	本科	否	是
9	罗力兵	讲师	26	研究生/硕士	否	是
10	龙丽娟	助教	29	本科	否	是
11	陈健康	助工	30	本科	否	是
12	盛宇	讲师	29	研究生/硕士	否	是
13	马雪	讲师	32	本科	否	是
14	陈晴	讲师	27	研究生/硕士	否	否
15	吕姗姗	助教	28	本科	否	是
16	邓佩如	讲师	29	研究生/硕士	否	是
17	郭宾	讲师	32	研究生/硕士	否	是
18	王啟仁	助教	26	本科	否	否
19	符天剑	助教	28	本科	否	否
20	石勇美	讲师	29	研究生/硕士	否	是
21	刘军	讲师	26	研究生/硕士	否	是

十三、人才培养实训条件

(一)校内实训环境

建筑工程技术专业校内有与企业合作共建的建设工程质量检测中心，学校自有基础设备齐全的实验实训室，能满足基本教学和学生实验实训。

序号	实验实训室名称	面积 (m ²)	工位数 (个)	主要设备	备注
1	计算机应用中心	120	80	计算机、文字处理软件、CAD 软件、斯维尔软件、资料管理软件	配有多媒体教学设备
2	工程测量实训室	40	100	水准仪、经纬仪、全站仪、GPS	配有多媒体教学设备
3	水利水电实训中心	250	150	万能材料试验机、液晶数显式压力试验机、微机恒应力水泥压力机、电动抗折试验机、砂	

				浆搅拌机、砼搅拌机、多功能电动击实仪、数显式土壤液塑限联合测定仪等设备	
--	--	--	--	-------------------------------------	--

(二)校外实训环境

建筑工程技术专业专业与区域内行业企业深度合作，现有铜仁市及各区县住建局、贵州广远建筑工程有限公司、贵州道兴建设工程质量检测有限公司、铜仁市广安建设工程质量检测有限公司、铜仁金鑫建设监理有限公司、山东创联地理测绘咨询公司等稳定的教学实训基地，为铜仁市各区县住建局订单培养学生近 300 名。

十四、人才培养教学资源

(一)专业资源

序号	项目
1	行业：铜仁市住建局、铜仁市质量检测中心、10 个县（区）住建局
2	企业：贵州广远建筑工程有限公司、贵州道兴建设工程质量检测有限公司、铜仁市广安建设工程质量检测有限公司、铜仁金鑫建设监理有限公司、山东创联地理测绘咨询公司等
3	图书馆：贵州数字图书馆、学校图书馆
4	网站：筑龙网、土木工程网、专业精品课程信息网等
5	协会：贵州省建设教育协会、铜仁市建筑业协会
6	多媒体教室；机房 2 间

(二)课程资源

序号	课程名称	网址
1	《建筑工程计量与计价》	http://jzkt.fwxgx.com/
2	《建筑工程质量与安全管理》	http://www.anquan.com.cn
3	《工程项目管理》	http://jzkt.fwxgx.com/
4	《房屋建筑构造》	http://www.civilcn.com/
5	《建筑工程测量》	https://www.zhulong.com/

十五、人才培养制度保障

为了确保建筑工程技术专业人才培养方案的顺利实施，在学院教学管理制度的基础上，由建筑工程技术专业建设管理委员会，参照国家示范专业畜牧兽医专业，结合建筑工程技术专业具体情况制定本专业《专业教师联系企业制度》《专业兼职教师管理办法》《专业课程负责人制度》《专业教师企业挂职实施办法》等十多项管理制度。

十六、人才培养制定依据

本方案制定的依据是人才培养需求调研和国家的相关政策文件，其中人才培养需求调研是本方案制定的逻辑起点，国家的相关政策文件是本方案制定的政策依据。

(一)人才培养需求调研

- 1.建筑工程技术行业企业调研，侧重了解毕业生就业主要去向和人才培养规模。
- 2.建筑工程技术专业职业岗位调研，侧重分析职业岗位典型工作任务，围绕职业岗位所需的知识、能力和素质，确定专业人才培养目标与规格。
- 3.近年来实施毕业生跟踪调查，侧重了解毕业生就业创业状况和学生对本专业人才培养的建议，并据此每年修订完善人才培养方案。

(二)国家的相关政策文件

依据教育部、财政部有关文件要求和精神，确定建筑工程技术专业人才培养层次、规格，以及专业改革方向和发展路径。

1.《教育部关于全面提高高等职业教育教学质量的若干意见》（教高〔2006〕16号）。

教高〔2006〕16号文件。

2.《教育部关于充分发挥行业指导作用推进职业教育改革发展的意见》（教职成〔2011〕6号）。

3.《教育部关于推进中等和高等职业教育协调发展的指导意见》（教职成〔2011〕9号）。

4.《教育部、财政部关于支持高等职业学校提升专业服务产业发展能力的通知》（〔2011〕11号）。

- 5.《教育部关于推进高等职业教育改革创新引领职业教育科学发展的若干意见》(教职成〔2011〕12号)。
- 6.《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010—2020)》。
- 7.《职业技能鉴定规定》劳部发[1993]1134号文件。
- 8.关于印发《铜仁职业技术学院高职专业人才培养方案制订与实施细则(试行)》的通知 铜职院发[2019]63号文件。
- 9.国务院关于印发国家职业教育改革实施方案的通知 国发〔2019〕4号文件。

十七、审定意见

(1)二级学院意见

二级学院负责人签章： 年 月 日

(2)教学工作部意见

教学工作部签章： 年 月 日

(3)教学工作指导委员会意见

(盖章) 年 月 日

(4)院长办公会意见

(盖章) 年 月 日

(5)党委会意见

(盖章) 年 月 日

附件 1：建筑工程技术专业专业课程标准

附件 1-1 《建筑工程计量与计价》课程标准

制定时间	制定人	审核人	修订时间	修订人
2016.08	李云江	龙松勇	2016.08	

一、课程信息

课程名称：建筑工程计价与计量

课程编码：

适用专业：建筑工程

授课对象：三年制高职学生

课程性质：必修课

课程类型：B（理论+实践）课

开发方式：校企合作开发课程

学时学分：72 学时（其中理论 72 学时），4 学分

前导课程：房屋建筑构造

并行课程：建筑施工技术

二、课程目标定位

本课程是建筑工程专业的核心课程。是针对于施工，造价等岗位所需的技能而设置的一门核心职业技术课。

本课程培养学生掌握工程计价所有相关知识和技能；具备从事造价，计量及管理的能力，具备自主创业的素质和能力；能胜任工程方面计价计量及管理等工作。达到职业资格鉴定和部分知识和技能的要求，通过考核获取相应的资格证书。

三、课程设计思路

《建筑工程计价与计量》课程采用了课题引领型的教学编写模式，以实例工程为载体，以工程造价工作过程作为教材主线，充分体现了造价工作需要具备的实践能力。使

学生更好的掌握工程计价与计量的相关知识。

四、教学内容标准

1.素质标准

- (1)热爱工程事业，求真务实，事业心、责任感强；
- (2)遵纪守法、诚实守信、善待动物、道德素养好；
- (3)吃苦耐劳、乐于奉献、互相帮助，团队意识强；
- (4)行为规范、爱岗敬业、忠于职守，恪守职业道德。

2.知识标准

掌握以下知识：

- ① 建设工程计价依据与方法
- ② 建筑面积基本知识
- ③ 土石方工程
- ④ 桩基工程
- ⑤ 砌筑工程
- ⑥ 混凝土及钢筋混凝土工程

3.能力标准

熟练掌握相关知识，能够合理运用。

五、典型工作任务与学习项目

通过对本专业岗位需求分析，确定工作领域，明确典型工作任务，分析完成典型工作任务所需的职业能力，最后转化为学习项目。

六、课程教学内容与要求

(一)教学内容组织

本课程依据课程目标，分解成4个教学项目，并要求学生完成教学项目所规定的学习任务（见表1-2）。

表 1-2 教学内容

项目编号	教学项目	学习任务	教学时数		
			理论	实践	小计
1	建筑工程计价与方法	了解工程计价的方法	8		
2	建筑工程计价与计量的实践	了解各种工程的类型，掌握其计价与计量的规则	56		
3	建筑工程案例	根据实际工程，熟悉计价与计量	8		

(二)教学要求

1.理论教学要求

本课程的理论教学要求见表 1-3。

表 1-3 理论教学要求

项目序号	教学项目	重点	难点
1	建筑工程计价依据与方法	1.工程造价的基本内容 2.计价方法	1.计价方法
2	建筑工程计量与计价实践	1.土石方工程清单工程量 2.桩基工程清单工程量 3.砌体工程清单工程量	1.清单工程量
3	工程实例		

七、教学方法与考核评价

(一)教学方法

1. 情景教学法

在实践教学活动中，主要采取现场情景教学法。教师根据学习任务，设置学习情景，让学生在情景中完成学习任务。教师要把握实训目的，扮演主导的角色。

2. 案例分析教学法

首先教师抛出一个案例，提出问题，案例来源于真实的工作。学生以小组的形式对案例分析，讨论案例存在的问题及解决问题的方法，每个学生都需要贡献自己的智慧，没有旁观者，只有参与者。各个小组发言，自由辩论，最后老师根据小组的发言，总结

及点评。

3. 任务驱动法

通过目标任务驱动教学行为，使学生通过完成任务达到所学知识的目的。

(二)考核评价

1. 考核评价形式及方法

(1)课程注重学生学习态度、课堂表现、课业完成情况、单项技能操作以及学生学习结果各方面综合考核评价，采取过程考核与终结性考试相结合原则。

(2)理论性考核选取口试或闭卷考试的形式，其中闭卷考试采取教考分离、试题库抽题考核的方法。

(3)技能性考核采取现场操作加面试形式，现场操作由学生分组进行，面试由个人单独进行。

2. 考核评价要求

监考（面试、口试）人员不少于2人，严格按照学校有关考风考纪的要求执行。

3. 考核结果评定

考核方式是将过程性考核与终结性考核相结合，所以最后学生获得的是形成性成绩，不仅仅是学期末的笔试成绩。主要有以下几种考核方式：

(1)平时性考核（10%）。通过平时作业、实训报告、学习态度、考勤和口试等方式考核。口试融于教学过程当中，对学生来说，每一堂课都是考核。口试多是在学习新的知识内容时，需要用到之前章节的内容去理解，将以前的旧知识作为口试考核的内容。

(2)单项技能考核（20%）。单项技能考核主要是考核学生对某一个操作技能的掌握情况。根据学生对操作的熟练程度，分为优、良、差三个等级，做相应打分。

(3)理论成绩（20%）。理论成绩主要考核学生对本课程基本知识、基本原理、基本方法的掌握情况。相对应的是学期末的闭卷笔试成绩。

(4)综合技能操作（50%）。综合技能考核安排在第14-18周，在松桃全盛种羊场、沿河贵州白山羊原种场等合作企业进行综合实训。按照学生完成综合实训任务情况，由校、企双方共同评定成绩。

八、课程资源

(一)相关标准

1. 《建筑工程建筑面积计算规范》

2. 《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》
3. 《建设工程工程量清单计价规范》
4. 《建筑安装工程费用项目组成》
5. 《建筑工程消耗量标准》
6. 《建筑装饰装修工程消耗量标准》
7. 《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构件详图》

九、课程标准审定意见

《建筑工程计价与计量》课程标准基本框架设计合理，课程目标定位准确，设计思路清晰，教学内容标准，典型工作任务、学习项目具体，教学内容组织安排合理，教学要求详细，教学条件能满足课程教学需要，教学方法与考核评价合理，课程资源丰富。经建筑工程专业委员会审定，同意实施。

专业指导委员会主任签字：

副主任签字：

审定时间：2016年8月

附件 1-2 《建筑施工组织与管理》课程标准

制定时间	制定人	审核人	修订时间	修订人
2016.08	陶思琦	龙松勇	2016.08	

一、课程信息

课程名称：建筑施工组织与管理

适用专业：建筑工程

授课对象：三年制高职学生

课程性质：必修课

课程类型：B（理论+实践）课

学时学分：72 学时，4 学分

先导课程：《建筑工程测量》和《建筑施工技术》

二、课程目标定位

本课程是房屋建筑工程施工技术与管理专业的专业主干课程，同时也是工程造价、工程建筑技术、工程测量与监理等土建类专业的专业基础课程，它是所有土建类课程的专业课。是研究和制定建筑安装工程施工全过程经济合理的组织方案的一门学科；是针对施工项目组织、管理，考取施工员、二级建造师等岗位证书设置的专业核心课程。

本课程培养学生了解建筑工程施工组织与管理的基本概念、主要内容、学习方法；重点掌握流水施工原理方法、网络计划技术、施工现场的管理和施工组织设计的编制，结合现行工程施工项目管理规范，掌握施工组织的方法。能结合所学的专业知识进行一般建筑单位工程的施工组织与管理，并能达到工程施工员、监理员、资料员的能力，解决建筑工程施工中有关施工问题的能力。

三、课程设计思路

根据建筑施工流水作业这一典型工作任务对知识和技能的需要，对该课程的内容选择作了根本性改革，打破以知识传授为主要特征的传统学科课程模式，基于工作过程系

统化建设该课程，选用施工进度（施工准备、施工方案选择、进度安排、平面图布置、目标保证措施）为载体来设计教学情境，且每一载体均是一个完整的工作过程。在教学情境选择中，考虑以下几个方面来重构知识和技能：1) 由易到难和施工的先后顺序；2) 充分考虑高等教育对理论知识和可持续发展的需要；3) 融合了相关职业资格对知识、技能和态度的要求；4) 考虑区域施工特点。教学过程中，通过多种途径，采取工学结合的培养模式，以任务单的方式，让学生在学习过程中构建相关理论知识，并提升职业能力。

四、教学内容标准

1. 课程总目标

熟悉工程建设程序，熟悉施工项目及生产特点，了解工程施工的各项准备工作，掌握施工生产要素的配置和施工管理组织的原理。

掌握工程流水施工和网络计划技术的基本概念、编制方法和计算方法，掌握网络计划优化的基本原理和步骤，并能熟练运用。

掌握不同类型施工组织设计的作用、编制内容和设计流程，掌握施工组织的基本原则及评价指标。

掌握工程施工方案、施工进度计划、资源配置计划和施工平面图的设计的编制依据、方法和步骤，并结合实例，加深理解。

掌握工程施工技术管理、质量管理、进度管理、资源管理、现场管理和信息管理的基本方法和主要内容，具备一定的施工组织管理能力。

2. 知识目标

了解工程项目的基本概念，能够清楚工程建设程序，知道各个阶段应该做的工作，以及施工项目管理组织怎么来设置。

能够通过甘特横道图或双代号、单代号网络图来编制施工进度计划，并能按工期、资源等要求进行优化，能在工程实施过程中根据具体情况对进度计划进行控制和调整。

能够掌握施工准备的工作内容。

能够编制及看懂施工组织总设计，能通过设计了解设计意图，方案选择等。能够编制单位工程施工组织设计，能掌握施工方案、施工方法等怎样来进行选择，能合

理确定施工平面图的布置。

能够组织合理的目标保证措施，保证目标的实现。

3. 技能目标

能进行施工进度计划的编制，能进行进度计划的优化以及实时控制和调整。能够掌握施工准备工作的内容，操作步骤。

能够编制施工组织总设计，掌握施工组织总设计的编制方法，内容。

能够编制单位工程施工组织设计，掌握单位工程施工组织设计的编制方法、内容，掌握施工方案、施工方法的选择方法，以及施工平面图布置的方法。掌握施工质量、成本、安全、工期等目标的保证措施。

4. 素质目标

培养良好的劳动纪律观念；

培养认真做事、细心做事的态度；

培养团队协作精神；

五、典型工作任务与学习项目

通过对本专业岗位需求分析，确定工作领域，明确典型工作任务，分析完成典型工作任务所需的职业能力，最后转化为学习项目（见表 1-1）。

表 1-1 典型工作任务与学习项目

工作领域	典型工作任务	职业能力	学习项目
施工员基本工作	1、 根据进度计划安排工作 2、 采用正常的施工方式确保任务如期完成 3、 根据进度计划检查工程进度偏差	1、 施工的三种基本方式及特点 2、 识读与绘制项目进度计划	1、 建筑工程流水施工
项目经理工作	1、 编制单位工程施工组织设计 2、 根据施工组织控制项目费用、质量、工期 3、 动态与静态控制工程项目 4、 根据进度报量	1、 横道图的与网络图的绘制 2、 劳动计划、资源计划的安排 3、 施工平面图布置 4、 编制单位工程施工组织设计	1、 建筑工程流水施工 2、 网络计划技术 3、 单位工程施工组织设计

六、课程教学内容与要求

(一)教学内容组织

本课程依据课程目标，分解成6个教学项目，并要求学生完成教学项目所规定的学习任务（见表1-2）。

表 1-2 教学内容

项目编号	教学项目	学习任务	教学时数		
			理论	实践	小计
1	第1章 建筑施工 组织概述	1、建设项目程序与施工项目管理程序 2、建筑产品及其施工特点 3、施工组织设计概论 4、施工准备工作	4		4
2	第2章 建筑工程 流水施工	1、流水施工概述 2、流水施工参数 3、流水施工方式 4、流水施工应用实例	10	4	14
3	第3章 网络计划 技术	1、基本概念 2、双代号网络计划 3、单代号网络计划 4、网络计划的优化	6	8	14
4	第4章 单位工程 施工组织 设计	1、概述 2、工程概况和施工特点分析 3、施工方案 4、施工进度计划 5、施工准备工作及资源需用量计划 6、单位工程施工平面图 7、单位工程施工组织设计案例	4	8	12
5	第5章 施工组织 总设计	1 概述 2 工程概况 3 施工总体部署 4 施工总进度计划 5 资源需要量计划 6、施工总平面图 7、大型临时设施计算 8、施工组织总设计案例	10		10
6	第6章 施工项目 管理组织	1、施工项目管理经理部 2、施工项目经理 3、案例	6		6
7	第7章 施工项目	1、施工项目合同管理 2、施工项目进度控制	8		8

项目编号	教学项目	学习任务	教学时数		
			理论	实践	小计
	管理				
8	第8章 施工项目 信息管理	1 施工项目信息管理概述 2、施工项目信息的内容 3 施工项目信息管理系统 4、施工项目信息管理软件简介	4		4
	合计		52	20	72

(二)教学要求

1.理论教学要求

本课程的理论教学要求见表 1-3。

表 1-3 理论教学要求

项目序号	教学项目	重点	难点
1	第1章 建筑施工 组织概述	熟悉建筑工程施工组织设计的种类与作用 熟悉建筑产品与建筑施工的特点	1、建设项目的组成,以及基本建设程序
2	第2章 建筑工程 流水施工	了解施工组织方式及各自的特点,熟悉流水施工组织 的条件与特点,掌握流水施工参数的概念及确定方法,掌握各种流水施工方式的组织,熟悉流水施工在建筑工程中的应用。	1、各种流水施工方式的组织 2、流水施工在建筑工程中的应用
3	第3章 网络计划 技术	熟悉建筑施工网络计划的表示方法和特点,掌握双代号网络图、单代号网络图、双代号时标网络图、单代号搭接网络图的的绘制、时间参数计算和关键线路的确定,熟悉网络计划检查方法和调整手段。	1、时双代号时标网络图、单代号搭接网络图的的绘制 2、间参数计算和关键线路的确定
4	第4章 单位工程 施工组织 设计	熟悉单位工程施工组织设计的内容、编制依据、编制程序,熟悉工程概况、施工方案、进度计划、资源的需要量与施工准备工作计划、施工平面图的编制内容与编制要求。	1、资源的需要量与施工准备工作计划 2、施工平面图的编制内容与编制要求
5	第5章 施工组织 总设计	熟悉施工组织总设计的编制依据、程序和作用,熟悉施工组织总设计的编制内容和编制步骤	1、施工组织总设计的编制与应用
6	第6章 施工项目 管理组织	熟悉施工现场项目经理部的建立、技术、料具、机械设备、劳动力、文明施工与环境管理、内业资料管理的主要内容和方法。	1、项目经理部的性质与作用 2、项目经理的任务、职责、权限与利益

项目序号	教学项目	重点	难点
7	第7章 施工项目管理	了解施工准备工作的意义及作用，熟悉原始资料调查、技术、物资、施工现场、组织等准备工作的主要内容。掌握施工项目进度控制与成本管理	1、掌握施工项目进度控制与成本管理
8	第8章 施工项目信息管理	了解本章是以项目施工管理为目标，以施工项目信息为管理对象，实现施工项目管理信息化，为施工管理做出最优决策	1、施工项目管理软件的功能与应用

2.实践教学要求

表 1-4 实践教学要求

项目序号	教学项目	单项技能	重点	难点
1	第2章 建筑工程流水施工	流水施工应用实例	根据项目要求的绘制正确的进度计划 各施工方式的综合应用	1、流水施工基本参数的计算 2、分析项目特点绘制最优进度计划
2	第3章 网络计划技术	1、双代号网络计划 2、网络计划的优化	双代号网络计划的绘制方法 网络计划工期优化、费用优化、资源优化	1、根据绘制的进度计划绘制时标网络图 2、对绘制的进度计划绘制时标网络图优化
3	第4章 单位工程施工组织设计	1、施工方案 2、施工进度计划 3、施工准备工作及资源需用量计划 4、单位工程施工平面图 5、单位工程施工组织设计案例	1、分析施工方案 2、绘制资源需用量计划 3、布置施工平面图	1、建筑工程流水施工，网络计划技术，资源计划的综合应用 2、编制最优单位工程施工组织设计

七、教学方法与考核评价

(一)教学方法

1. 情景教学法

在实践教学活动中，主要采取现场情景教学法。教师根据学习任务，设置学习情景，让学生在情景中完成学习任务。教师要把握实训目的，扮演主导的角色。

2. 案例分析教学法

首先教师抛出一个案例，提出问题，案例来源于真实的工作。学生以小组的形式对案例分析，讨论案例存在的问题及解决问题的方法，每个学生都需要贡献自己的智慧，没有旁观者，只有参与者。各个小组发言，自由辩论，最后老师根据小组的发言，总结及点评。

3. 任务驱动法

通过目标任务驱动教学行为，使学生通过完成任务达到所学知识的目的。

(二)考核评价

1. 考核评价形式及方法

(1)课程注重学生学习态度、课堂表现、课业完成情况、单项技能操作以及学生学习结果各方面综合考核评价，采取过程考核与终结性考试相结合原则。

(2)理论性考核选取口试或闭卷考试的形式，其中闭卷考试采取教考分离、试题库抽题考核的方法。

(3)技能性考核采取现场操作加面试形式，现场操作由学生分组进行，面试由个人单独进行。

2. 考核评价要求

监考（面试、口试）人员不少于2人，严格按照学校有关考风考纪的要求执行。

3. 考核结果评定

考核方式是将过程性考核与终结性考核相结合，所以最后学生获得的是形成性成绩，不仅仅是学期末的笔试成绩。主要有以下几种考核方式：

(1)平时性考核（20%）。通过平时作业、实训报告、学习态度、考勤和口试等方式考核。口试融于教学过程当中，对学生来说，每一堂课都是考核。口试多是在学习新的知识内容时，需要用到之前章节的内容去理解，将以前的旧知识作为口试考核的内容。

(2)单项技能考核（20%）。单项技能考核主要是考核学生对某一个操作技能的掌握情况。根据学生对操作的熟练程度，分为优、良、差三个等级，做相应打分。

(3)理论成绩（60%）。理论成绩主要考核学生对本课程基本知识、基本原理、基本方法的掌握情况。相对应的是学期末的闭卷笔试成绩。

八、课程资源

(一)相关网站

表 1-5 课程相关网站

资源名称	网址
中国精品课程网	http://www.jingpinke.net/
学校图书馆	http://tsg.trzy.cn/
超星图书馆	http://book.chaoxing.com/
中国期刊全文数据库	http://www.cnki.net/

(二)相关标准

1. 《建筑施工组织设计规范》 GBT 50502-2009
2. 《建设工程项目管理规范》 GBT 50326-2006

(三)教材选用

1. 《建筑施工组织与管理》，清华大学出版社，韩国平等编著。

(四)参考书

1. 《施工组织与管理》，孟小鸣主编，中国电力出版社出版
2. 《工程施工组织与管理》，曹吉鸣、林知炎编著，同济大学出版社出版

九、课程标准审定意见

专业指导委员会主任签字： 教研室主任签字： 龙松勇 审定时间： 年 月

附件 1-3 《建筑施工技术》课程标准

制定时间	制定人	审核人	修订时间	修订人
2016.08	高小飞	龙松勇	2016.08	

一、课程概述

建筑施工技术，计划时数为 72 学时，其中实践部分 8 学时。

在专业培养方案中，本课程是一门重要的职业延展课。本课程是研究建筑施工技术

关键工序的施工方​​案，主要工种的施工工艺、技术和方法，实践性很强的课程。通过本课程的学习，应使学生能根据建筑施工技术特点，选用相应的施工机具，掌握地基处理、混凝土结构工程的施工、地下室的防水，熟悉高层建筑结构的施工工艺和施工方法。

教学目标：

(一) 知识目标

1. 掌握土方工程施工的特点及土的性质；

能进行土方工程量计算；

能正确选用土方开挖时边坡的支护方法；

能根据土方工程施工条件正确选择降、排水方法；

能正确选择土方施工机械，正确选择地基回填土的填方土料及填筑压实方法；

能分析影响填土压实的主要因素；掌握填土压实质量的检查方法。

2. 通过学习，掌握地基的加固处理方法、适用范围、施工要点和质量检查；掌握浅埋式基础的施工要点；理解桩基础的施工工艺、质量要求，掌握桩基础的质量验收标准及检测方法。

3. 掌握砌筑工程施工中所用脚手架和垂直运输设施的构造及要求；

明确砌体施工的准备内容和要求；

掌握砖砌体、中小型砌块砌体的施工方法和施工工艺；

掌握砌筑工程的质量要求及安全防护措施。

砌筑工程包括材料运输、脚手架搭设和墙体砌筑等施工过程。

4. 了解模板的类型及特点；了解组合模板的设计要求；掌握模板的安装与拆除的方法及要求；掌握模板的质量验收标准及检测方法。

了解钢筋的加工工艺过程，掌握钢筋的连接方法；能进行钢筋的配料计算；掌握钢筋的安装方法及要求；掌握钢筋的质量验收标准及检测方法。

5. 了解预应力混凝土的基本原理；

掌握预应力混凝土施工先张法、后张法、无粘结预应力的施工工艺；

掌握预应力混凝土的施工质量验收标准及检测方法；

掌握预应力混凝土结构施工的安全技术。

6. 了解结构安装工程常用施工机械设备的性能特点；

理解单层工业厂房结构吊装的准备工作、吊装工艺、构件平面布置方法及要求；

能选择结构吊装方案。

了解钢结构的特点，掌握钢结构构件制作的材料选择，构件制作、焊接、连接、防腐、吊装、安装等的施工方法、工艺标准及质量检验要求。

7. 了解建筑防水的分类和等级，防水材料的种类、基本性能、质量要求和适用范围；能正确选择防水方案；

掌握屋面防水工程、地下防水工程和室内其他部位防水的施工工艺和施工质量要求及质量控制方法；

理解防水工程施工中质量通病的防治措施。

8. 掌握一般抹灰、装饰抹灰的质量要求；

掌握一般抹灰、装饰抹灰的施工要点与施工质量验收标准及检测方法；

掌握饰面工程、地面工程、吊顶工程、隔墙工程涂料与刷浆工程、门窗工程的施工工艺、施工要点与施工质量验收标准及检测方法。

9. 掌握聚苯板薄抹灰外墙外保温系统、胶粉聚苯颗粒外保温浆料系统、现浇混凝土复合无网 EPS 板外保温系统、现浇混凝土 EPS 钢丝网架板外保温系统的施工质量标准、施工工艺及质量验收方法；

熟悉增强石膏复合聚苯保温板墙体内保温系统、胶粉聚苯颗粒保温浆料外墙内保温系统、机械固定 EPS 钢丝网架板外保温系统的施工质量标准、施工工艺及质量验收方法；

了解其构造特点及保温材料主要性能指标。

10. 了解冬、雨期的施工特点、施工要求及施工准备工作的内容；

理解冬、雨期各工种工程施工的方法及适用范围；

掌握冬、雨期施工的质量控制及检查方法；

掌握冬、雨期施工的安全技术要求。

（二）德育目标

通过学生对本课程由浅入深地学习，激发学生对建筑及建筑行业的热爱，培养学生的爱岗敬业精神，成为一名技术强、能力过硬并具有强烈事业心、责任心的技术管理人才。

二、教学内容描述

（一）课程主要内容

第一章 土方工程

1. 主要内容

（1）概述；

- (2) 土方工程量计算及土方调配
- (3) 施工准备与辅助工作
- (4) 土方机械化施工
- (5) 土方的填筑与压实
- (6) 基坑（槽）施工
- (7) 土方工程质量标准与安全技术

2. 教学要求

掌握土方工程施工的特点及土的性质；

能进行土方工程量计算；

能正确选用土方开挖时边坡的支护方法；

能根据土方工程施工条件正确选择降、排水方法；

能正确选择土方施工机械，正确选择地基回填土的填方土料及填筑压实方法；

能分析影响填土压实的主要因素；掌握填土压实质量的检查方法。

第二章 地基处理与基础工程

1. 主要内容

- (1) 地基处理及加固
- (2) 浅埋式钢筋混凝土基础施工
- (3) 桩基础

2. 教学要求

通过学习，掌握地基的加固处理方法、适用范围、施工要点和质量检查；掌握浅埋式基础的施工要点；理解桩基础的施工工艺、质量要求，掌握桩基础的质量验收标准及检测方法。

第三章 砌筑工程

1. 主要内容

- (1) 脚手架及垂直运输设施
- (2) 砌体施工的准备工作的
- (3) 砌筑工程
- (4) 砌筑工程的质量及安全技术

2. 教学要求

掌握砌筑工程施工中所用脚手架和垂直运输设施的构造及要求；
明确砌体施工的准备内容和要求；
掌握砖砌体、中小型砌块砌体的施工方法和施工工艺；
掌握砌筑工程的质量要求及安全防护措施。

砌筑工程包括材料运输、脚手架搭设和墙体砌筑等施工过程。

第四章 混凝土结构工程

1. 主要内容

- (1) 模板工程
- (2) 钢筋工程
- (3) 混凝土工程
- (4) 钢筋混凝土预制构件
- (5) 混凝土结构工程施工的安全技术

2. 教学要求

了解模板的类型及特点；了解组合模板的设计要求；掌握模板的安装与拆除的方法及要求；掌握模板的质量验收标准及检测方法。

了解钢筋的加工工艺过程，掌握钢筋的连接方法；能进行钢筋的配料计算；掌握钢筋的安装方法及要求；掌握钢筋的质量验收标准及检测方法。

第五章 预应力混凝土工程

1. 主要内容

- (1) 先张法
- (2) 后张法
- (3) 无粘结预应力施工工艺
- (4) 预应力混凝土施工质量检查与安全措施

2. 教学要求

了解预应力混凝土的基本原理；

掌握预应力混凝土施工先张法、后张法、无粘结预应力的施工工艺；

掌握预应力混凝土的施工质量验收标准及检测方法；

掌握预应力混凝土结构施工的安全技术。

第六章 结构安装工程

1. 主要内容

- (1) 索具设备
- (2) 起重机械
- (3) 钢筋混凝土排架结构单层工业厂房结构吊装
- (4) 钢结构单层工业厂房的制作安装
- (5) 结构安装工程质量要求及安全措施

2. 教学要求

了解结构安装工程常用施工机械设备的性能特点；

理解单层工业厂房结构吊装的准备工作、吊装工艺、构件平面布置方法及要求；能选择结构吊装方案。

了解钢结构的特点，掌握钢结构构件制作的材料选择，构件制作、焊接、连接、防腐、吊装、安装等的施工方法、工艺标准及质量检验要求。

第七章 屋面及防水工程

1. 主要内容

- (1) 屋面防水工程
- (2) 地下水防水工程
- (3) 室内其他部位防水工程

2. 教学要求

了解建筑防水的分类和等级，防水材料的种类、基本性能、质量要求和适用范围；能正确选择防水方案；

掌握屋面防水工程、地下防水工程和室内其他部位防水的施工工艺和施工质量要求及质量控制方法；

理解防水工程施工中质量通病的防治措施。

第八章 装饰工程

1. 主要内容

- (1) 抹灰工程
- (2) 饰面工程
- (3) 楼地面工程
- (4) 吊顶和隔墙工程
- (5) 涂料及刷浆工程

(6) 门窗工程

2. 教学要求

掌握一般抹灰、装饰抹灰的质量要求；

掌握一般抹灰、装饰抹灰的施工要点与施工质量验收标准及检测方法；

掌握饰面工程、地面工程、吊顶工程、隔墙工程涂料与刷浆工程、门窗工程的施工工艺、施工要点与施工质量验收标准及检测方法。

第九章 墙体保温工程

1. 主要内容

(1) 外墙保温系统的构造及要求

(2) 外墙内保温施工

(3) 外墙外保温系统施工

(4) 外墙保温工程施工质量要求

2. 教学要求

掌握聚苯板薄抹灰外墙外保温系统、胶粉聚苯颗粒外保温浆料系统、现浇混凝土复合无网 EPS 板外保温系统、现浇混凝土 EPS 钢丝网架板外保温系统的施工质量标准、施工工艺及质量验收方法；

熟悉增强石膏复合聚苯保温板墙体内保温系统、胶粉聚苯颗粒保温浆料外墙内保温系统、机械固定 EPS 钢丝网架板外保温系统的施工质量标准、施工工艺及质量验收方法；

了解其构造特点及保温材料主要性能指标。

第十章 冬期与雨期施工

1. 主要内容

(1) 概述

(2) 土方工程的冬期施工

(3) 砌筑工程冬期施工

(4) 混凝土结构工程的冬期施工

(5) 装饰装修工程和屋面工程的冬期施工

(6) 雨期施工

(7) 冬期与雨期施工的安全技术

2. 教学要求

了解冬、雨期的施工特点、施工要求及施工准备工作的内容；

理解冬、雨期各工种工程施工的方法及适用范围；

掌握冬、雨期施工的质量控制及检查方法；

（二）实训内容

1. 施工认识实训

2. 应用案例

三、主要教学内容和课时分配

章次	总学时数	讲授学时数	习题课、讨论课等学时数
绪论			
第一章	8	8	
第二章	6	6	
第三章	6	6	
第四章	8	8	
第五章	6	6	
第六章	6	6	
第七章	4	4	
第八章	4	4	
第九章	6	6	
第十章	6	6	
合计	60	60	

四、实践教学描述

①实训内容及学时数

实训项目名称	内容	学时数
施工认识实训	地基基础参观	8
应用案例	专项施工方案设计	4
	合计	12

②实践环节基本要求

实训作用：

通过施工认识实训和应用案例，对建筑的施工方法和施工工艺有更深入的认识。

实训目标：

通过施工认识实训和应用案例，让学生熟悉相关建筑结构的施工工艺和施工方法。

实训要求：实训前必须具备相关理论知识。

实训场地要求：建筑施工工地。

③主要仪器设备及消耗材料

无。

五、推荐教材及参考书目

推荐教材：

推荐使用由穆静波主编，清华大学出版社 2012 年 10 月出版的《建筑施工技术》。

参考书目：

(1) 杭有声.建筑施工技术.高等教育出版社，2011 .

六、课程实践环节推荐使用的实践指导书

课程实践环节推荐使用《建筑施工技术实训》（周晓龙主编），该书可作为建筑施工技术课程的实训教材。

十、课程标准审定意见

专业指导委员会主任签字：

教研室主任签字：龙松勇

审定时间： 年 月

附件 1-4 《房屋建筑构造》课程标准

制定时间	制定人	审核人	修订时间	修订人
2016.08	张荣芳	龙松勇	2016.08	

一、课程信息

课程名称：房屋建筑构造

课程编码：

适用专业：建筑工程技术

授课对象：三年制高职学生

课程性质：必修课

课程类型：B（理论+实践）课

开发方式：校企合作开发课程

学时学分：72 学时（其中理论 34 学时，实训 38 学时）

先导课程：《建筑制图》、《建筑材料》、《建筑力学》等

并行课程：

后续课程：《建筑施工技术》、《施工组织》、《建筑设备》、《建筑工程计量与计价》等

二、课程目标定位

《房屋建筑构造》课程是建筑工程技术专业的专业基础课，必修课程。它是一门理论与实践密切结合的课程。通过对房屋建筑构造的系统学习，使学生能够知道建筑构造的基本内容、方法，能够知道建筑物各构造组成的构造要求，对房屋建筑有一个比较全面的认识，完整的了解结构、施工与建筑之间的关系，具备结构、施工方面的初步知识，为学习后续课程做好准备。通过课程设计和项目任务的训练，培养学生能运用建筑构造知识来分析和解决实际工程问题，进一步培养学生的绘图技巧，识图能力以及查找资料的技能。

三、课程设计思路

《房屋建筑构造》课程本身是一门实践性较强的课程，按照教育部关于高职高专教育有关文件精神，按照教学过程的实践性、开放性和职业性的内在要求，在教学内容和教学过程中，课程组以岗位需求为目标，分析岗位所需职业能力，以职业岗位所需的知识、能力和素质形成学习任务，将任务整合为项目，形成学习领域；在教学中按学习领域设置学习情景。强调学生校内学习与实际工作的一致性，形成围绕职业工作需要的核心教程，突出了课程结构模块化、课程内容综合化的特点，进行课程开发、设计、实施和考核，突出实践教学分量与比重，使课程结构更具有岗位针对性。

四、教学内容标准

1.素质标准

- (1)具备良好的沟通能力和职业道德，严格的纪律观念；
- (2)具备建筑工程质量安全意识、环保节能意识，
- (3)严格遵守操作规程，严把质量关；
- (4)树立与其他人员配合工作的团队意识，具有协作精神。

2.知识标准

- (1)民用与工业建筑的构造组成、理论和方法；
- (2)一般民用和工业建筑构造的做法；
- (3)民用建筑的基本知识。

3.能力标准

- (1)能够查阅有关建筑规范、建筑图集等资料；
- (2)能够读懂建筑施工图；
- (3)能进行现场构造施工指导，建筑构造处理；
- (4)能够理解设计理念，进行简单的建筑设计；
- (5)具备独立学习、尝试建筑构造新理论、新方法和新技术的创新意识。

五、典型工作任务与学习项目

通过对本专业岗位需求分析，确定工作领域，明确典型工作任务，分析完成典型工作任务所需的职业能力，最后转化为学习项目（见表 1-1）。

表 1-1 典型工作任务与学习项目

工作领域	典型工作任务	职业能力	学习项目
民用建筑构造	1、地基与基础构造 2、墙体构造 3、楼地层构造 4、楼梯与电梯构造 5、窗和门构造 6、阳台与雨篷构造 7、屋顶构造	能够查阅有关建筑规范、民用建筑图集等资料；能够读懂民用建筑施工图；能进行现场构造施工指导，民用建筑构造处理；能够理解民用建筑图纸设计思路，进行简单的民用建筑构造设计绘图。	民用建筑构造的识读
工业建筑构造	1、单层厂房的主要结构构件 2、单层厂房的围护构件 3、多层厂房	能够查阅有关建筑规范、建筑图集等资料；能够读懂工业建筑施工图；能进行现场构造施工指导，工业建筑构造处理；能够理解工业建筑图纸设计思路，进行简单的工业建筑构造设计绘图。	工业建筑构造的识读

六、课程教学内容与要求

(一)教学内容组织

本课程依据课程目标，分解成 10 个教学项目，并要求学生完成教学项目所规定的学习任务（见表 1-2）。

表 1-2 教学内容

项目编号	教学项目	学习任务	教学时数		
			理论	实践	小计
1	建筑构造识图基础	掌握建筑分类、建筑模数、构造组成、影响建筑构造的因素和设计原则、识读图纸的基本要求。	2	2	4
2	地基与基础构造识图	掌握地基和基础概述、基础的埋置深度、基础分类	4	4	8
3	墙体构造识图	掌握墙承重体系与框架承重体系、新墙体材料与类型、墙体构造要求、墙体构造、墙面装修，进行墙身构造	4	4	8
4	楼地层构造识图	掌握楼地层的概述、楼板构造、地坪层构造、楼地层装修	4	4	8

项目编号	教学项目	学习任务	教学时数		
			理论	实践	小计
5	楼梯与电梯构造识图	掌握楼梯概述、楼梯尺度要求及绘制、了解楼梯构造、室外台阶构造、电梯及自动扶梯，完成楼梯构造识读	4	4	8
6	窗与门构造识图	掌握门窗的形式与尺度、门窗构造、金属门窗、塑料门窗、复合门窗、中庭天窗、建筑遮阳等	4	4	8
7	阳台与雨篷构造识图	能按给定条件正确识读阳台的剖面与细部构造，并进行阳台与雨篷的构造识图	2	2	4
8	屋顶构造识图	掌握屋顶的类型和构造要求、屋顶排水、卷材、刚性、涂膜防水屋面构造、坡屋面、吊顶棚构造、屋顶的保温与隔热，进行屋顶构造绘制	4	4	8
9	工业建筑构造识图	能对工业建筑的横向、纵向与纵横跨相交部位进行定位轴线标注。能识读厂房的建筑施工图。	4	4	8
10	识读建筑施工图	能识读民用与工业建筑综合施工图，重点在建筑构造的详图。	2	4	6
	复习与答疑	课程的总结与期末总复习		2	2
	合计		34	38	72

(二)教学要求

1.理论教学要求

本课程的理论教学要求见表 1-3。

表 1-3 理论教学要求

项目序号	教学项目	重点	难点
1	建筑构造识图基础	1. 理解建筑的分类、组成和构造设计原则，掌握建筑物的级别。 2. 了解建筑标准化，理解建筑模数，掌握模数数列及应用。 3. 掌握定位轴线的标注方法，了解定位轴线编号的原则	标注尺寸与定位轴线；
2	地基与基础构造识图	1.理解地基、基础的基本概念；掌握常见基础的分类与一般构造。 2. 了解地下室的作用，理解地下室的类型、组成，掌握地下室的防水防潮构造。	条形基础的构造；
3	墙体构造识图	1. 掌握墙体节点构造的基本知识，熟悉常规的墙体构造做法。 2. 了解多层砖混结构墙体加固的基本方法，掌	墙脚构造识读，圈梁和构造柱的设置；

项目序号	教学项目	重点	难点
		握圈梁和构造柱的设置要求和构造要领。 3. 了解隔墙的分类及要求；掌握常规的隔墙构造做法 4. 了解幕墙的分类及要求；掌握常见的幕墙连接构造。 5. 掌握墙面装修的基本知识，熟悉常规的装修构造	
4	楼地层构造识图	1. 熟悉楼板构造的基本知识，掌握预制钢筋混凝土楼板的细部构造。 2. 掌握建筑地面的基本构造知识，熟悉常用的建筑地面构造。	住宅地面构造的内容；
5	楼梯与电梯构造识图	了解楼梯的作用及类型；掌握楼梯的平、剖面及细部构造设计。了解台阶、坡道及电梯与自动扶梯的构造做法。	楼梯的构造；
6	窗与门构造识图	要求了解门窗的类型和基本组成，掌握门窗的安装和构造，了解建筑遮阳基本知识。	1. 作门窗表 2. 作一樘门或窗的立面与节点图；
7	阳台与雨篷构造识图	1. 了解有关顶棚的基本知识，熟悉常见的顶棚做法。 2. 了解阳台与雨篷的基本知识，熟悉阳台的细部构造图纸。	设计阳台剖面与细部构造
8	屋顶构造识图	1. 了解有关屋顶的基本知识，熟悉屋面排水的组织方式。 2. 掌握柔性防水屋面和刚性防水屋面的基本知识，熟悉柔性防水屋面的常用做法。	设计绘制所给住宅建筑刚性或防水屋面细部构造节点详图；
9	工业建筑构造识图	了解工业建筑的构造特点、分类、结构类型、起重设备和结构组成，掌握工业建筑柱网尺寸和定位轴线的内容。	掌握工业建筑柱网尺寸和定位轴线的内容
10	识读建筑施工图	了解建筑施工图的图面表达内容；掌握建筑构造详图的内容。	掌握建筑构造详图的内容。

2.实践教学要求

表 1-4 实践教学要求

项目序号	教学项目	重点	难点
1	建筑构造识图基础	1.能确定具体建筑的分类和级别，并按照建筑的防火级别选择主要构件的材料。 2. 能按照模数要求标注建筑尺寸。 3. 能进行定位轴线标注。	能进行定位轴线标注。
2	地基与基础构造识图	1. 能区分不同的基础类型，能为简单民用建筑作基础选型。 2. 能为地下室选择合理的防水或防潮方案。	能为地下室选择合理的防水或防潮方案

项目序号	教学项目	重点	难点
3	墙体构造识图	1. 能根据不同的建筑功能和标准选择恰当的墙体节点种类，并做出墙体节点构造详图。 2. 能根据建筑的平面和剖面设计确定圈梁和构造柱的设置方案，并能在平面和剖面图上正确表达。 3. 能根据不同的建筑功能和标准选择恰当的隔墙种类，并做出隔墙节点构造图。 4. 能根据不同的建筑功能和外墙装饰标准选择恰当的幕墙种类，并做出幕墙节点构造图。 5. 能根据不同的建筑功能和装修标准选择恰当的装修种类，并做出装修构造详图。	能根据不同的建筑功能和外墙装饰标准选择恰当的幕墙种类，并做出幕墙节点构造图
4	楼地层构造识图	1. 能根据不同的建筑结构和功能要求进行楼板结构布置，并做出构造详图。 2. 能根据不同的建筑功能和装修标准选择恰当的建筑地面种类，并做出构造做法详图。	能根据不同的建筑功能和装修标准选择恰当的建筑地面种类，并做出构造做法详图
5	楼梯与电梯构造识图	能进行一般房屋楼梯的平面和剖面及细部构造设计。	
6	窗与门构造识图	能根据建筑的使用要求和标准选用门窗，并作出安装构造节点图。	
7	阳台与雨篷构造识图	1. 能根据不同的建筑功能和装饰要求选择恰当的顶棚，并做出构造设计详图。 2. 能对阳台与雨篷进行构造处理，并绘出细部构造详图。	能对阳台与雨篷进行构造处理，并绘出细部构造详图
8	屋顶构造识图	1. 能根据不同的建筑要求进行屋面排水设计，并做出屋面排水构造详图。 2. 能根据不同的屋面防水等级选择恰当的防水屋面构造，并做出屋面防水构造详图。	能根据不同的屋面防水等级选择恰当的防水屋面构造，
9	工业建筑构造识图	能对工业建筑的横向、纵向与纵横跨相交部位进行定位轴线标注。能识读厂房的建筑施工图。	能识读厂房的建筑施工图
10	识读建筑施工图	能识读民用与工业建筑综合施工图，重点在建筑构造的详图。	建筑构造详图的识读

七、教学条件

(一)教学硬件设施要求

根据本课程教学需要，课堂教学采用的多媒体教学方式，实训教学需使用“房屋建筑模型实验室”、“建筑工程技术实训基地”现场参观及校企合作单位施工项目现场实训，课程设计需使用校内绘图工作室。

(二)教学团队

本课程涉及的知识面广、还需具备相应的动手能力，要求任课教师既要有扎实的理论基础，又要有很强的实践工作能力，还需具有快速接受新知识的能力和意识。因此，本课程的教师要有建筑工程专业本科以上学历，具有学士以上的学位，有扎实的专业基础，并有三年以上的实践工作经历，有良好的语言表达能力。

八、教学方法与考核评价

(一)教学方法

1. 情景教学法

在实践教学活动中，主要采取现场情景教学法。教师根据学习任务，设置学习情景，让学生在情景中完成学习任务。教师要把握实训目的，扮演主导的角色。

2. 案例分析教学法

首先教师抛出一个案例，提出问题，案例来源于真实的工作。学生以小组的形式对案例分析，讨论案例存在的问题及解决问题的方法，每个学生都需要贡献自己的智慧，没有旁观者，只有参与者。各个小组发言，自由辩论，最后老师根据小组的发言，总结及点评。

3. 任务驱动法

通过目标任务驱动教学行为，使学生通过完成任务达到所学知识的目的。

(二)教学手段

利用信息时代的教育技术，可以使《房屋建筑构造》课程建设充分利用和优化教育资源，在学科建设和教学方法、教学手段、教学内容、教学效果、建筑教育普及等方面实施教学改革，满足教学内容更新经常化、教学活动实施手段多样化、学生学习合理化等新的教育教学标准。近几年来，多媒体教学在教学中的运用中的提倡和普及，为课程教学手段的改革提供了良好的外部环境。本课程丰富的课程教学资源为本课程的建设提供了有力的支撑平台，为学生学习提供了明确的指导和直观的演示。

本课程利用我系特有的实践教学环境作为支撑平台，为学生提供丰富多样的实训环节，房建模型实验室和建筑施工技术教学实训基地成为课程教学不可或缺的环节，多个校外实训基地，校企联合办学的模式也为学生提高动手能力，建立上岗认知提供了有效平台。

(三)考核评价

采用新的实践课程考核体系，重视考核学生获取知识、信息的能力，分析问题、解决问题的能力，注重对学生完成设计过程的评价。除对学生设计成果加以评分外，再配合课程设计答辩和现场测试，综合学生在完成设计过程中的态度、方法、创意、见解和熟练程度，给学生一个全面、综合的评语和评分。

考核项目		考核标准	考核方法	评分比例%
过程考核	学习态度	认真完成老师规定的任务，学习态度端正，遵守纪律；作风严谨务实	任课教师评定	5
	上课考勤	遵守课堂纪律、无迟到早退旷课、听课反应积极	任课教师评定	5
	平时测验	按照考试要求完成卷面测验	随堂考试，老师阅卷评分	10
	项目任务	按任务要求完成每次作业	任课教师评定	20
	课外实践			
结果考核	期末考试			50
合 计				100

九、课程资源**(一)相关标准**

[1] 国家标准. 房屋建筑制图统一标准(GB/T 50001-2001). 北京: 中国计划出版社, 2002

[2] 国家标准. 建筑制图标准(GB/T 50104-2001). 北京: 中国计划出版社, 2002

[3] 国家标准. 《建筑设计防火规范》(GBJ 16-87). 北京: 中国计划出版社, 2005

[4] 教材. 房屋建筑学. 同济大学、西安建筑科技大学、东南大学、重庆大学合编. 北京: 中国建筑工业出版社, 2005

(二)教材选用

1、教材；

《房屋建筑构造》，孙玉红，机械工业出版社，2012年第三版

2、参考书；

《房屋建筑学》，舒秋华，武汉理工大学出版社，2002

《房屋建筑构造学》，房志勇，中国建材工业出版社，2003

《房屋建筑构造》，杨金铎，中国建材工业出版社，2003

十、课程标准审定意见

《房屋建筑构造》课程标准基本框架设计合理，课程目标定位准确，设计思路清晰，教学内容标准，典型工作任务、学习项目具体，教学内容组织安排合理，教学要求详细，教学条件能满足课程教学需要，教学方法与考核评价合理，课程资源丰富。经建筑工程技术专业委员会审定，同意实施。

专业指导委员会主任签字：

教研室主任签字：龙松勇

审定时间：2016年8月

附件 1-5 《建筑工程项目管理》课程标准

制定时间	制定人	审核人	修订时间	修订人
2016. 12. 13	陶思琦	陶思琦	2016. 12. 13	陶思琦

适用专业：建筑工程技术

学时：72

前导课程：《建筑工程测量》和《建筑施工技术》

一、课程定位

（一）课程性质

本课程是建筑工程施工技术与管理专业的专业主干课程，同时也是工程造价、工程建筑技术、工程测量与监理等土建类专业的专业基础课程，它是所有土建类课程的专业

课。是研究和制定建筑工程施工全过程经济合理的组织方案的一门学科；是针对施工项目组织、管理，考取施工员、二级建造师等岗位证书设置的专业核心课程。

本课程培养学生了解建筑工程施工组织与管理的基本概念、主要内容、学习方法；重点掌握流水施工原理方法、网络计划技术、施工现场的管理和施工组织设计的编制，结合现行工程施工项目管理规范，掌握施工组织的方法。能结合所学的专业知识进行一般建筑单位工程的施工组织与管理，并能达到工程施工员、监理员、资料员的能力，解决建筑工程施工中有关施工问题的能力。

（二）课程设计思路

根据建筑施工流水作业这一典型工作任务对知识和技能的需要，对该课程的内容选择作了根本性改革，打破以知识传授为主要特征的传统学科课程模式，基于工作过程系统化建设该课程，选用施工进度（施工准备、施工方案选择、进度安排、平面图布置、目标保证措施）为载体来设计教学情境，且每一载体均是一个完整的工作过程。在教学情境选择中，考虑以下几个方面来重构知识和技能：1) 由易到难和施工的先后顺序；2) 充分考虑高等教育对理论知识和可持续发展的需要；3) 融合了相关职业资格对知识、技能和态度的要求；4) 考虑区域施工特点。教学过程中，通过多种途径，采取工学结合的培养模式，以任务单的方式，让学生在学习过程中构建相关理论知识，并提升职业能力。

一、课程目标

（一）知识目标

(1) 了解工程项目的基本概念，能够清楚工程建设程序，知道各个阶段应该做的工作，以及施工项目管理组织怎么来设置。

(2) 能够通过甘特横道图或双代号、单代号网络图来编制施工进度计划，并能按工期、资源等要求进行优化，能在工程实施过程中根据具体情况对进度计划进行控制和调整。

(3) 能够掌握施工准备的工作内容。

(4)能够编制及看懂施工组织总设计，能通过设计了解设计意图，方案选择等。能够编制单位工程施工组织设计，能掌握施工方案、施工方法等怎样来进行选择，能合理确定施工平面图的布置。

(5)能够组织合理的目标保证措施，保证目标的实现。

(二) 能力目标

(1)能进行施工进度计划的编制，能进行进度计划的优化以及实时控制和调整。能够掌握施工准备工作的内容，操作步骤。

(2)能够编制施工组织总设计，掌握施工组织总设计的编制方法，内容。

(3)能够编制单位工程施工组织设计，掌握单位工程施工组织设计的编制方法、内容，掌握施工方案、施工方法的选择方法，以及施工平面图布置的方法。掌握施工质量、成本、安全、工期等目标的保证措施。

(三) 素质目标

(1)培养良好的劳动纪律观念；

(2)培养认真做事、细心做事的态度；

(3)培养团队协作精神；

二、课程内容与要求

本课程依据课程目标，分解成6个教学项目，并要求学生完成教学项目所规定的学习任务（见表1-2）。

表 1-2 教学内容

项目编号	教学项目	学习任务	教学时数		
			理论	实践	小计
1	第1章 建筑施工 组织概述	1、建设项目程序与施工项目管理程序 2、建筑产品及其施工特点 3、施工组织设计概论 4、施工准备工作	4		4
2	第2章 建筑工程 流水施工	1、流水施工概述 2、流水施工参数 3、流水施工方式 4、流水施工应用实例	10	4	14

项目编号	教学项目	学习任务	教学时数		
			理论	实践	小计
3	第3章 网络计划 技术	1、基本概念 2、双代号网络计划 3、单代号网络计划 4、网络计划的优化	6	8	14
4	第4章 单位工程 施工组织 设计	1、概述 2、工程概况和施工特点分析 3、施工方案 4、施工进度计划 5、施工准备工作及资源需用量计划 6、单位工程施工平面图 7、单位工程施工组织设计案例	4	8	12
5	第5章 施工组织 总设计	1 概述 2 工程概况 3 施工总体部署 4 施工总进度计划 5 资源需要量计划 6、施工总平面图 7、大型临时设施计算 8、施工组织总设计案例	4	6	10
6	第6章 施工项目 管理组织	1、施工项目管理经理部 2、施工项目经理 3、案例	2	4	6
7	第7章 施工项目 管理	1、施工项目合同管理 2、施工项目进度控制	4	4	8
8	第8章 施工项目 信息管理	1 施工项目信息管理概述 2、施工项目信息的内容 3 施工项目信息管理系统 4、施工项目信息管理软件简介	2	2	4
	合计		36	36	72

(二)教学要求

1.理论教学要求

本课程的理论教学要求见表 1-3。

表 1-3 理论教学要求

项目序号	教学项目	重点	难点

项目序号	教学项目	重点	难点
1	第1章 建筑施工组织概述	熟悉建筑工程施工组织设计的种类与作用 熟悉建筑产品与建筑施工的特点	1、建设项目的组成,以及基本建设程序
2	第2章 建筑工程流水施工	了解施工组织方式及各自的特点,熟悉流水施工组织的条件与特点,掌握流水施工参数的概念及确定方法,掌握各种流水施工方式的组织,熟悉流水施工在建筑工程中的应用。	3、各种流水施工方式的组织 4、流水施工在建筑工程中的应用
3	第3章 网络计划技术	熟悉建筑施工网络计划的表示方法和特点,掌握双代号网络图、单代号网络图、双代号时标网络图、单代号搭接网络图的的绘制、时间参数计算和关键线路的确定,熟悉网络计划检查方法和调整手段。	3、时双代号时标网络图、单代号搭接网络图的的绘制 4、间参数计算和关键线路的确定
4	第4章 单位工程施工组织设计	熟悉单位工程施工组织设计的内容、编制依据、编制程序,熟悉工程概况、施工方案、进度计划、资源的需要量与施工准备工作计划、施工平面图的编制内容与编制要求。	3、资源的需要量与施工准备工作计划 4、施工平面图的编制内容与编制要求
5	第5章 施工组织总设计	熟悉施工组织总设计的编制依据、程序和作用,熟悉施工组织总设计的编制内容和编制步骤	1、施工组织总设计的编制与应用
6	第6章 施工项目管理组织	熟悉施工现场项目经理部的建立、技术、料具、机械设备、劳动力、文明施工与环境管理、内业资料管理的主要内容和方法。	3、项目经理部的性质与作用 4、项目经理的任务、职责、权限与利益
7	第7章 施工项目管理	了解施工准备工作的意义及作用,熟悉原始资料调查、技术、物资、施工现场、组织等准备工作的主要内容。掌握施工项目进度控制与成本管理	1、掌握施工项目进度控制与成本管理
8	第8章 施工项目管理信息	了解本章是以项目施工管理为目标,以施工项目信息为管理对象,实现施工项目管理信息化,为施工管理做出最优决策	1、施工项目管理软件的功能与应用

2.实践教学要求

表 1-4 实践教学要求

项目序号	教学项目	单项技能	重点	难点
1	第2章 建筑工程流水施工	流水施工应用实例	根据项目要求的绘制正确的进度计划 各施工方式的综合应用	3、流水施工基本参数的计算 4、分析项目特点绘制最优进度计划

项目序号	教学项目	单项技能	重点	难点
2	第3章 网络计划技术	1、双代号网络计划 2、网络计划的优化	双代号网络计划的绘制方法 网络计划工期优化、费用优化、资源优化	3、根据绘制的进度计划绘制时标网络图 4、对绘制的进度计划绘制时标网络图优化
3	第4章 单位工程施工组织设计	1、施工方案 2、施工进度计划 3、施工准备工作及资源需用量计划 4、单位工程施工平面图 5、单位工程施工组织设计案例	1、分析施工方案 2、绘制资源需用量计划 3、布置施工平面图	1、建筑工程流水施工网络计划技术，资源计划的综合应用 2、编制最优单位工程施工组织设计

四、实施建议

(一) 教材的编写及选用

主要参考书目

序号	书目名称	主编	出版社	出版时间
1	《建筑施工组织》	张萍主编	北京邮电大学出版社	2013年6月出版
2	《工程项目管理》	丛培经 编著	中国建筑工业出版社	2012年01月版

(二) 教学建议

1、教学模式

采用“项目导向法”，紧密结合具体的工程案例讲解，注重激发学生的学习自主性。通过在课程让学生参与案例讨论，加深对知识的理解。

2、教学方法

宏观教学方法：引导文法；

微观教学方法：讲述法、仿真教学法、任务教学法、小组讨论法、实践操作法。

3、教学手段

本课程采用理论与实践相结合的教学模式；以职业活动为导向，以实际工程项目为载体，以学生为主体，重点训练学生的实践能力，可以采取企业实习与校内实训结合的

方式。

4、教学情境

采用与工程实际相结合的方式，模拟施工现场环境。让学生能够在贴合实际工作环境的情况下进行操作，加深学生印象。

（三）教学基本条件

任教教师：陶思琦，陆安琴，杨科，高小飞。初级职称 4 人，双师素质 4 人，本科 3 人，研究生 1 人。所学课程教师 1 人，有地方特色产业服务经历的教师 2 人

2、校内实训

项目管理实训室，内设工程项目管理沙盘模拟实训系统、BIM 三维场地布置软件、网络计划编制软件、施工现场沙盘模型、电子沙盘控制讲解系统。目前尚在建设中即将交付使用。

3、校外实训

校外有多家校企合作实训基地，能够为学生提供不同项目的实训条件。

（三）课程资源的开发与利用

目前尚无更深层次的课程资源开发。着手建设课程子平台，利用学校网络条件建设网络学习平台，让学生课下继续学习提供条件。

三、教学评价

教学评价主要由任课老师自评，团队老师互评，督导评价。最关键的是要得到学生的真实评价。

六、教学项目设计

通过对本专业岗位需求分析，确定工作领域，明确典型工作任务，分析完成典型工作任务所需的职业能力，最后转化为学习项目（见表 1-1）。

表 1-1 典型工作任务与学习项目

工作领域	典型工作任务	职业能力	学习项目
施工员基本工作	4、根据进度计划安排工作 5、采用正常的施工方式确保任务如期完成 6、根据进度计划检查工程	1、施工的三种基本方式及特点 2、识读与绘制项目进度计划	1、建筑工程流水施工

工作领域	典型工作任务	职业能力	学习项目
	进度偏差		
项目经理工作	1、编制单位工程施工组织设计 2、根据施工组织控制项目费用、质量、工期 3、动态与静态控制工程项目 4、根据进度报量	1、横道图的与网络图的绘制 2、劳动计划、资源计划的安排 3、施工平面图布置 4、编制单位工程施工组织设计	3、 建筑工程流水施工 4、 网络计划技术 3、 单位工程施工组织设计

1.理论教学要求

本课程的理论教学要求见表 1-3。

表 1-3 理论教学要求

项目序号	教学项目	重点	难点
1	第 1 章 建筑施工组织概述	熟悉建筑工程施工组织设计的种类与作用 熟悉建筑产品与建筑施工的特点	1、建设项目的组成，以及基本建设程序
2	第 2 章 建筑工程流水施工	了解施工组织方式及各自的特点，熟悉流水施工组织的条件与特点，掌握流水施工参数的概念及确定方法，掌握各种流水施工方式的组织，熟悉流水施工在建筑工程中的应用。	5、各种流水施工方式的组织 6、流水施工在建筑工程中的应用
3	第 3 章 网络计划技术	熟悉建筑施工网络计划的表示方法和特点，掌握双代号网络图、单代号网络图、双代号时标网络图、单代号搭接网络图的的绘制、时间参数计算和关键线路的确定，熟悉网络计划检查方法和调整手段。	5、时双代号时标网络图、单代号搭接网络图的的绘制 6、间参数计算和关键线路的确定
4	第 4 章 单位工程施工组织设计	熟悉单位工程施工组织设计的内容、编制依据、编制程序，熟悉工程概况、施工方案、进度计划、资源的需要量与施工准备工作计划、施工平面图的编制内容与编制要求。	5、资源的需要量与施工准备工作计划 6、施工平面图的编制内容与编制要求
5	第 5 章 施工组织总设计	熟悉施工组织总设计的编制依据、程序和作用，熟悉施工组织总设计的编制内容和编制步骤	1、施工组织总设计的编制与应用
6	第 6 章 施工项目管理组织	熟悉施工现场项目经理部的建立、技术、料具、机械设备、劳动力、文明施工与环境管理、内业资料管理的主要内容和方法。	5、项目经理部的性质与作用 6、项目经理的任务、职责、权限与利益
7	第 7 章 施工项目管理	了解施工准备工作的意义及作用，熟悉原始资料调查、技术、物资、施工现场、组织等准备工作的主要内容。掌握施工项目进度控制与成本管理	1、掌握施工项目进度控制与成本管理

项目序号	教学项目	重点	难点
8	第8章 施工项目 信息管理	了解本章是以项目施工管理为目标，以施工项目信息为管理对象，实现施工项目管理信息化，为施工管理做出最优决策	1、施工项目管理软件的功能与应用

2.实践教学要求

表 1-4 实践教学要求

项目序号	教学项目	单项技能	重点	难点
1	第2章 建筑工程 流水施工	流水施工应用实例	根据项目要求的绘制正确的进度计划 各施工方式的综合应用	5、流水施工基本参数的计算 6、分析项目特点绘制最优进度计划
2	第3章 网络计划 技术	1、双代号网络计划 2、网络计划的优化	双代号网络计划的绘制方法 网络计划工期优化、费用优化、 资源优化	5、根据绘制的进度计划绘制时 标网络图 6、对绘制的进度计划绘制时标 网络图优化
3	第4章 单位工程 施工组织 设计	1、施工方案 2、施工进度计划 3、施工准备工作及 资源需用量计划 4、单位工程施工平 面图 5、单位工程施工组 织设计案例	1、分析施工方案 2、绘制资源需用量计划 3、布置施工平面图	1、建筑工程流水施，工网络 计划技术，资源计划的综合 应用 2、编制最优单位工程施工组 织设计

附件 1-6 《建筑工程测量》课程标准

制定时间	制定人	审核人	修订时间	修订人
2018. 8. 20	龙松勇	郭宾	2018. 12	龙松勇

适用专业：建筑工程技术

学时：72（36+36 第2、3学期开展教学）

先导课程：中学数学、物理、地理；建筑工程制图与识图。

一、课程定位

（一）课程性质

《建筑工程测量》是建筑工程技术专业的重要的专业技能课程。

（二）课程设计思路

针对高职学生实际情况，采取理论够用、适用，强化基础技能操作+专业模块技能训练的课程设计思路，结合建筑专业工作实际开展情景教学。

二、课程目标

（一）知识目标

1. 认识建筑工程测量，掌握建筑工程测量基础知识；
2. 掌握高程测量相关知识
3. 掌握角度测量相关知识
4. 掌握距离测量相关知识
5. 掌握小区域控制测量相关知识
6. 掌握建筑施工测量基本工作
7. 掌握民用建筑施工测量相关知识
8. 掌握高层建筑施工从测量相关知识
9. 掌握变形观测与竣工测量相关知识
10. 了解地形图的基本知识

（二）能力目标

- 1、熟悉常用测量仪器（水准仪、经纬仪、钢尺）的操作使用；
- 2、熟悉自动安平水准仪、全站仪的使用；
- 3、熟练进行坐标、高程测量的内业计算；
- 4、熟练进行建筑轴线、高程和坐标测设；
- 5、能识读地形图。

（三）素质目标

- 1、培养学生吃苦耐劳的精神品质；
- 2、训练学生细心的工作素质；

3、培养学生养成团队协作精神

三、课程内容与要求

（一）课程内容

分为以下 3 个情景 10 个项目 40 个任务进行教学：

情景一 建筑工程测量基础知识（含 1 个项目 2 个任务）

情景二 建筑工程测量（含 5 个项目 16 个任务）

情景三 建筑施工放样（含 4 个项目 22 个任务）

（二）要求

1. 坚持理论简单实用够用、强化实操训练的设计原则。
2. 理论教学在满足测量放线工的基础上，按照省市技能竞赛方案开展教学；
3. 实践教学要求学生能熟练使用仪器开展建筑施工测量，正确处理实训数据。

四、实施建议

（一）教材的编写及选用

序号	书目名称	主编	出版社	出版时间
1	建筑工程测量	谭立萍	西安交通大学出版社	2015 年 1 月第 1 版

（二）教学建议

1、教学模式

本课程采用理实结合，项目化任务驱动教学模式。

2、教学方法

本课程主要采用情景教学法、项目教学法和任务驱动法

3、教学手段

本课程主要采用板书，多媒体、教案和随堂提问、课后留复习思考题、分组实训等教学手段。

（三）教学基本条件

1、教学团队

依托工程测量技术专业教学团队，组建建筑工程测量教学团队；成员有：龙松勇、吕珊琳。

2、校内实训

工学院工程测量实训室、校内实训场

3、校外实训

铜仁南方地理信息测绘科技有限公司

（四）课程资源的开发与利用

国家精品在线课程、放线工实操等视频资源及省、市建筑工程技术测量技能竞赛方案

四、教学评价**附件 1-7 《工程地质与土力学》课程标准**

制定时间	制定人	审核人	修订时间	修订人
2018-12-10	杨科			

适用专业：建筑工程及相关专业

学时：54 学时（理论学时：34 学时，实验学时：20 学时）

前导课程：《工程力学》

一、课程定位**（一）课程性质**

《工程地质与土力学》是从事建筑工程及相关专业工作所要具备的基础能力的必学课程，在本专业中具有重要的地位和作用。本门课程专门研究与人类工程活动相关的工程地质状况、建筑物的地基性状、岩土体的工程特性，并应用于分析解决地基及基础的设计与施工和与岩土材料有关的工程问题，是建筑工程学科的一个重要组成部分。通过该课程的教学使学生掌握与建筑工程有关的工程地质及土力学的知识、基本理论和有关技术方法。使学生能运用所学知识服务于社会。

（二）课程设计思路

本课程的基本设计思路是理论讲授。理论讲授主要采取传统讲授、任务驱动、课堂研讨，配合多媒体教学的方式进行。本课程学时 54，其中理论教学 34 学时，实践教学 20 学时。

二、课程目标

（一）知识目标

- 1、具有工程地质的基本知识
- 2、了解工程地质条件对建筑物的影响
- 3、熟悉土的成因、分类，熟悉土的物理力学性质
- 4、掌握土的击实、渗透、压缩、剪切等强度理论与地基承载力确定
- 5、掌握挡土墙土压力理论和土压力计算方法

（二）能力目标

- 1、能识别常见造岩矿物岩石与常见地质构造及对工程建设影响的初步判别能力及处理意见
- 2、能使用土工常规试验设备，进行常规土工试验
- 3、能进行土的渗透变形判断与防治
- 4、能进行土的变形与强度验算
- 5、能进行挡土墙土压力下的稳定验算
- 6、常见的地基处理方法掌握

（三）素质目标

- 1、培养学生乐于观察、分析、不断创新的精神；
- 2、培养具有较好的逻辑思维、较强的计划、组织和协调能力；
- 3、培养具有认真、细致严谨的职业能力

三、课程内容与要求

序号	单元	主要内容	教学要求	学时
----	----	------	------	----

1	绪论	理论教学	绪论	了解工程地址及土力学的研究对象和任务	2
2	第一章： 岩石和地质构造	理论教学与实践教学	1-1 地球与岩石 1-2 造岩矿物配 1-3 岩石与岩体的工程性质 1-4 岩层与地质构造 1-5 第四纪沉积物及地貌	了解地球的构造以及各种地质作用 掌握造岩矿物的分类，识别岩石的类型 了解岩层的产状、第四纪沉积物的来源及分类	6
3	第二章： 地下水与不良地质现象	论教学与实践教学	2-1 地下水地质作用 2-2 岩溶 2-3 滑坡与崩塌 2-4 泥石流 2-5 地震 2-6 区域性土	了解地下水与地表水的地质作用、岩溶的发育条件及地质灾害 了解滑坡、崩塌、泥石流的形成条件以及防治措施 识别地震的震级和烈度的联系与区别，了解区域性土的特性。	6
4	第三章： 岩土工程勘察和测试技术	论教学与实践教学	3-1 岩土工程勘察和测试技术	了解岩土勘察的目的、重要性和勘察的任务	2

5	第四章： 土的物理性质及渗透性	理论教学与实践教学实	4-1 土的三相组成与结构 4-2 土的三相物理性质指标及换算 4-3 土的物理状态 4-4 土的渗透性	掌握土的三相性的基本概念，学会进行指标间的换算 掌握各项指标的基本概念，学会进行各指标之间的换算	4
6	第五章： 地基土体中的应力	理论教学与实践教学	5-1 饱和土体的有效应力原理 5-2 地基土中的自重应力与基底土压力计算 5-3 地基土中的附加应力计算	理解土体中的有效应力原理，学习并能计算地基中的应力 掌握附加应力的计算方法能进行地基沉降分析并能熟悉角点法的运用	4
7	第六章： 地基沉降计算	理论教学与实践教学	6-1 土的压缩特性 6-2 地基沉降量计算方法	在学习土的压缩指标的确定方法基础上，掌握地基最终沉降量的计算原理	2
8	第七章： 土的抗剪强度与地基承载力	理论教学与实践教学	7-1 莫尔-库伦抗剪强度理论 7-2 土的抗剪强度指标及测试 7-3 土的抗剪强度性质 7-4 浅基础地基承载力	掌握库伦定律的表达式以及在实践中对表达式的运用 了解地基破坏的几种模式，掌握临塑荷载、临界荷载、极限承载力的计算方法	6

合计	结课考试			32
			结课考试	
			机动	2

四、实施建议

(一) 教材的编写及选用

主要参考书目

序号	书目名称	主编	出版社	出版时间
02404	工程地质及土力学	廖红建 党发宁	武汉大学出版社	2014. 10

(二) 教学建议

1、教学模式：

采用“项目导向法”，紧密结合具体的工程案例讲解，注重激发学生的学习自主性。通过在课程让学生参与案例讨论，加深对知识的理解。

2、教学方法：

宏观教学方法：引导文法；

微观教学方法：讲述法、仿真教学法、任务教学法、小组讨论法、实践操作法。

3、教学手段：

本课程采用理论与实践相结合的教学模式；以职业活动为导向，以实际工程项目为载体，以学生为主体，重点训练学生的实践能力，可以采取企业实习与校内实训结合的方式。

4、教学情境

采用与工程实际相结合的方式，模拟工作现场环境。让学生能够在贴合实际工作环境的情况下进行操作，加深学生印象。

(三) 教学基本条件

1、教学团队

教师姓名	性别	年龄	学历	职称	继担教学任务	备注
杨科	男	28	本科	助教	课堂教学，兼实验等教学	
陈建康	男	29	本科	助教	课堂教学，兼实验等教学	
龙松勇	男	36	本科	讲师	课堂教学，兼实验等教学	

2、校内实训

校内实训实验室，完全能满足土力学相关实验的开设，如土的含水量、土的密度、土的比重等能大部实验实训项目的要求。

3、校外实训

建立有长期合作的校外实训 5 个，如贵州弘波质量检测有限公司铜仁分公司、铜仁广安检测有限公司、铜仁广远检测有限公司、贵州建新建设工程质量检测有限责任公司、贵州鸿昇建业建设工程有限公司等完全能满足建筑工程专业的现场观摩教学、顶岗实习的需要。

（四）课程资源的开发与利用

目前尚无更深层次的课程资源开发。着手建设课程子平台，利用学校网络条件建设网络学习平台，让学生课下继续学习提供条件。

五、教学评价

教学评价主要由任课老师自评，团队老师互评，督导评价。最关键的是要得到学生的真实评价。

六、教学项目设计

本课程的教学项目主要是由校内的理论讲授和实践相结合。

附件 2：建筑工程技术专业重要教学管理制度

附件 2-1 铜仁职业技术学院建筑工程技术专业兼职教师管理办法

根据学院有关文件精神，为了构建稳定的“专兼结合、双师结构”的教学团队，实现专兼职教师优势互补，建设高素质的师资队伍，提升学校内涵发展，进一步深化校企人力资源的互动共享机制，提升行业企业兼职教师的教学能力，使兼职教师工作规范化，切实调动和发挥兼职教师的积极性，不断提高教学质量。建筑工程技术专业根据专业建设和教学需要，特制订本办法。

一、兼职教师任职条件

1. 具有良好的政治思想品质和职业道德，身体健康、仪表端庄。
2. 具有专科以上学历，或具有中级及其以上建筑工程技术专业技术人员。
3. 从事建筑企业经营和管理的技术业务骨干。

二、兼职教师要求

1. 兼职教师比例。兼职教师数占专业课与实践指导教师合计数之比不低于 50%，其中高级职称应占 30%以上。
2. 兼职教师原则上授课学时不低于专业课学时的 50%，主要承担专业课程实践部分教学任务。
3. 兼职教师必须参与指导学生教学实习或顶岗实习，每年承担实践教学学时总数不少于 36 学时。
4. 兼职教师每学期必须参加专业教研活动 2 次以上，参与横向课题和教材开发。

三、兼职教师聘用程序

1. 教研室提名。根据专业教学计划及新学期教学任务、教师专业技术结构及教学工作量情况，由教研室于学期结束前确定兼职教师人选。
2. 二级学院领导审查。审查时应根据建筑工程技术专业的教学情况对教研室提名的

兼职教师资格及其聘请的必要性进行审查，审查时兼职教师须提供身份证、工作证、专业技术职务任职资格证书、任职文件等相关证书（证明）的原件和复印件，同时填写《铜仁职业技术学院兼职教师登记表》，二级学院领导在《登记表》上签字确认。

3. 教务工作部审核。教务工作部根据建筑工程技术专业教学计划审核兼职教师聘请的必要性，以及所聘兼职教师的资格、教学工作量等，最后由教务工作部长签署审核意见。

4. 院领导审批。教务工作部审核后，由分管院领导进行审批。

5. 签订工作协议。学院与应聘教师签订《兼职教师教学工作协议》，一式两份，聘期为三年。

6. 所聘兼职教师《任务书》《工作协议》由教务工作部备案。

四、兼职教师的管理

1. 签订《兼职教师教学工作协议》后，建筑工程技术专业教研室严格按照教学计划，对兼职教师提出授课要求。

2. 为帮助兼职教师尽快适应我院的教学要求，教研室主任应积极向兼职教师提供帮助：

(1)介绍任课专业的发展方向、特色、专业建设情况。

(2)提供教学计划、教学大纲、教材及其它教学辅助材料。

(3)明确学院在备课、授课、辅导答疑、作业批改、考试命题、实践教学等各个环节的基本要求和规定。

3. 每位兼职教师每学期授课不超过两门，以保证教师有足够的备课与教研活动时间。

4. 对兼职教师的教学工作量统计由二级学院教务科负责，兼职教师的日常教学工作与教学质量由二级学院考核，结果作为是否续聘的依据。

5. 教务工作部负责兼职教师的学生评教、教师评学工作，其结果将作为是否续聘的依据。

6. 兼职教师应遵守《铜仁职业技术学院教学工作规范》，履行相应职责，保证所授课程的教学质量。

7. 兼职教师违约违纪处理：

(1)一旦发现兼职教师有违约行为，教研室应及时向二级学院提出，二级学院给出处理意见并同时以书面形式向人事处、教务工作部反映。

(2)兼职教师发生教学事故，按学院有关规定处理。

(3)兼职教师发生下列情况之一，学院可与其即时解除聘约：

①有违反四项基本原则的；

②有违反师德师风行为的；

③连续发生教学事故两次以上的；

④经考查确实不能胜任教学工作的。

8. 兼职教师因事、因病需要调、停课，应提前向教研室主任提出申请，二级学院领导签署意见，报教务工作部批准并办理相关手续后方可进行。

9. 兼职教师的酬金由人事处根据教务工作部提供的考核和授课情况，在学期末或课程结束后发放。

五、附则

1. 本办法由建筑工程技术专业教研室负责解释。
2. 本办法自发布之日起执行。

建筑工程技术专业教研室

2016年9月1日

附件 2-2 铜仁职业技术学院建筑工程技术专业专业教师联系企业制度

按照《铜仁职业技术学院专业教师联系企业制度》要求，为加强校外实训基地建设，鼓励专业教师深入企业锻炼，增强教师动手能力，提高技能水平，建设高素质、专业化的“双师型”教师队伍，结合建筑工程技术专业实际，特制订本制度。

一、要求

每一个专业教师必须至少与一个企业建立长期有效的合作关系，双方互通有无，互利互惠。

二、联系企业的活动内容与形式

1. 挂职锻炼

专业教师在所联系的企业挂职锻炼，每年在企业工作的时间不少于 1 个月。

2. 技术合作开发

专业教师与企业合作，共同进行新产品、新工艺、新技术等的研究开发，技术成果转化等。

3. 技术咨询和服务

专业教师作为企业的技术顾问，为企业提供技术咨询服务；定期到企业了解生产情况，对企业生产过程中出现的技术难题进行联合攻关，为促进企业生产发展，提高企业经济效益服务。

4. 学生实训

专业教师联系的企业统一作为建筑工程技术专业的校外实训基地，为学生提供教学实习和顶岗实习岗位。企业技术人员作为校外兼职教师，负责指导学生实习实训。

5. 其他项目

专业教师为企业提供实验室检测、技术资料的翻译和解释、员工短期培训等服务。

三、科技服务管理

1. 专业教师联系企业活动由建筑工程技术专业教研室统一管理，工学院教务科备案。
2. 专业教师联系企业活动必须遵守国家的政策、法令和法规，遵守职业道德。

3. 专业教师应妥善处理教学、科研、服务企业三者关系，量力而行，保证完成专业的教学、科研任务。

4. 专业教师向企业提供科技服务不计入学校工作量（学校统一安排的除外）。若因工作量较大，可自行与接受科技服务的企业协商，由企业支付一定的工作、交通等补贴。

5. 利用学校、企业的物质技术条件所完成的技术成果，为专业、企业和个人共同所有，任何单位与个人不得私自转让。

四、附则

1. 本办法由建筑工程技术专业教研室负责解释。
2. 本办法自发布之日起执行。

建筑工程技术专业教研室

2016年9月1日

附件 2-3 铜仁职业技术学院建筑工程技术专业课程负责人制度

为推进建筑工程技术专业课程建设与改革，提高课程建设质量和课程教学效果，特制订建筑工程技术专业课程负责人制度。

一、课程负责人制度的要求

1.凡我院建筑工程技术专业教研室承担的所有专业课程，原则上都要成立课程组，实施课程负责人制度。

2.实施课程负责人制度要有利于提高教学质量，有利于促进工学结合的教学模式改革。

3.课程负责人最多负责两门课程的建设；专业教师可参与多门课程的建设，但同一课程无论多少教师，只能建立一个课程组，由同一课程负责人负责管理。

二、课程负责人应具备的条件

1.热心教学工作，具有较高的学术造诣和教学水平，有较强的组织管理能力和敬业精神。

2.长期担任该课程或相关课程教学任务，教学效果好；能统筹安排该门课程的教学，熟悉教学规律及教学方法；对相应课程有扎实的理论基础，了解国内外现状及发展趋势。

3.核心课程课程负责人应具有中级以上职称或在具有较高专业水平。

三、课程负责人的职责

1.负责组织课程组制定课程建设方案、课程标准、编制学期教学计划。

2.主持课程教学改革和教学实践活动。

3.主持课程的教材及实训室建设。

4.主持申报本课程范围内的教学研究项目和教改基金课题，申报各项教学奖励。

5.负责本课程的教学管理和教学检查。

6.指导和培养本课程青年教师。

7.负责本课程的教学组织、实施。

四、课程负责人的聘任

- 1.课程负责人的选聘工作由建筑工程技术专业教研室负责。
- 2.应聘教师向专业教研室提出申请并申述本人应聘条件。
- 3.课程负责人聘期为5年，聘期满后可以申请连任。
- 4.聘期未满而需要更换课程负责人，由专业教研室研究后，报系教务科审核，同时报教学工作部备案。

五、课程负责人的考核

- 1.课程负责人考核由专业教研室与系教务科共同组织，每年度考核一次。
- 2.课程负责人履行职责的情况与绩效，记入教师档案，对于成绩突出者给予相应奖励。
- 3.在受聘为课程负责人期间，课程组内若有人出现教学事故，课程负责人应负主要责任，若课程负责人出现严重教学事故，应终止其课程负责人资格。

六、附则

- 1.本办法由建筑工程技术专业教研室负责解释。
- 2.本办法自发布之日起执行。

建筑工程技术专业教研室

2016年9月1日

附件 2-4 铜仁职业技术学院建筑工程技术专业课程考核与成绩评定办法

为规范建筑工程技术专业课程考核及成绩管理，树立良好的教风和学风，提高学生培养质量，根据学院教学管理部门有关文件精神，结合建筑工程技术专业实际，特制订本办法。

一、考核方案

1. 建筑工程技术专业所有专业课程均采用形成性考核，学生总成绩=平时成绩+态度与考勤+项目成绩+期终成绩。

2. 平时成绩的考核办法，主要考核学生的作业及实训报告完成质量及次数。任课教师对学生作业及实训报告分出优秀、良好、一般、及格、不及格五个档次，计算几次作业、测试、实训的平均成绩。

3. 态度与考勤的考核办法，成立课程考勤小组，课程负责人为组长，任课教师为成员，考核学生学习态度、主动性和积极性、课堂回答问题、出勤情况、分组讨论表现等情况，并量化为具体分值。

4. 项目考核办法，由校内教师与校外兼职教师共同考核，考核学生完成项目的技能水平、创新能力、完成任务的质量与职业素养，并量化为具体分值。

5. 期终考核办法，笔试试题应由各课程任课教师从规定的教学内容中，抽取相应的知识点构成 A、B、C 三套笔试题。试卷由客观性试题（选择、填空、判断和名词解释）和主观性试题（简答、论述、计算）构成。知识点的分布情况、难度系数应具有层次性，三套试卷中相同的试题不应超过 30%。具体题型、数量、分值根据实际情况决定。学期课程任务结束后安排统一考试，严格执行教考分离。

二、相关奖惩办法

1. 学生课程总成绩 60 分以上，方能取得学分。

2. 学生课程考核不及格，须随下一年级重修，且按学院相关规定须交纳相应的重修费。

3. 学生各科平均成绩在 80 分以上、单科成绩 75 分以上者才有资格获评优秀、申请奖学金。

三、其他

本制度自公布之日起实施，由建筑工程技术专业负责解释。

建筑工程技术专业教研室

2016年9月1日

附件 2-5 铜仁职业技术学院建筑工程技术专业学生阶段教学实习管理办法

按照建筑工程技术专业“分类教学、产学结合”人才培养模式，核心岗位能力课程运行实施分学期分阶段教学。为加强学生教学管理，提高阶段教学实习效果，根据有关实习单位的规章制度，结合学生的实际情况，特制订本管理办法。

一、教学组织管理

阶段教学实习由学校与企业双重管理，教研室与企业具体组织实施，课程组教师全程参与，按照教学内容进行安排。由企业负责人领导，兼职教师（企业）指导，专职教师（校内）进行督导，确保学生的教学实训时间和质量。

二、阶段教学实习要求

1. 学生必须按指定时间、地点参加，按规定的时间返回。不服从分配者，按学院规定，没有实习成绩。

2. 学生必须自觉遵守学校和企业的规章制度，遵守社会公德和秩序。做到按时作息，不迟到，不早退，不旷课，不做损人利己、有损企业形象和学院声誉的事情。

3. 服从企业和学校的安排和管理，尊重企业的各级领导、指导教师和其他员工，在企业教师的指导下开展学习工作，圆满完成学习任务。

4. 按照教学计划、工作任务和岗位特点，安排好自己的学习、工作和生活，发扬艰苦朴素的工作作风和谦虚好学的精神，不断提高自己的业务能力，按时按质完成学习实训任务。

5. 每位学生应逐日记载学习日记，日记的主要内容包括：时间、地点、学习情况、工作情况、完成情况及收获与体会。要经常与指导教师保持联系，及时反应学习情况，返校后将自己的学习心得（日记）材料及时上交指导教师。

6. 学生原则不允许请事假，如遇特殊情况，必须办理请假手续，其顺序为：先由该生填写请假条，而后交所在实习部门领导签署意见同意后方可生效。

7. 注意安全，树立安全生产意识，严格遵照《学生安全责任管理条例》中的有关规定。不准离开实习企业或项目，不允许提前返校。

三、成绩考评

1. 校企双方对学生的学习工作过程控制和考核，实行以企业为主（80%），学校为辅（20%）的校企双方考核制度。

2. 严格把好安全生产关键环节技术的考核关，同时注重学生在完成项目工作任务过程中的学习态度、协作精神及应变、创新等综合能力的考评。

3. 采取实现 4.3.2.1 考核模式：40%（岗位能力关键点，课业完成）、30%（核心岗位知识）、20%（学习态度、团队精神等）、10%（创新能力）。

4. 成绩评定分为优、良、一般与较差四个档次，由企业指导老师与校内指导老师共同评定。

四、附则

1. 本办法由建筑工程技术专业教研室负责解释。
2. 本办法自发布之日起执行。

建筑工程技术专业教研室

2016年9月1日

附件 2-6 铜仁职业技术学院建筑工程技术专业课程运行方案

为全面推进建筑工程技术专业课程建设，深化教学改革，推动教育教学创新，保证课程正常运行，全面提高教育教学质量。特制订专业课程运行实施方案。

一、专业课程运行原则

按照建筑工程技术专业建设方案，专业课程建设分为专业基础课程、专业核心课程及专业特色课程三种类型。围绕教高〔2006〕16号文件和教高〔2010〕8号文件精神，专业课程运行实施工学交替，引入行业企业技术标准开发专业课程，推行任务驱动、项目导向的教学模式，试行多学期、分段式的教学组织模式，吸纳行业企业专家、业务骨干参与课程教学，不断深化课程教学改革，全面提高人才培养质量。

二、专业课程运行

(一)专业基础课运行

1. 课程教学团队

(1)专任教师在专业基础课运行中，主要进行理论教学，主要以启发学生思维为主，中级以上职称 1-2 人。

(2)兼职教师主要进行实践引导，激发学生学习兴趣，聘请行业内 1-2 位中级以上职称担任。

2. 课程教学条件

(1)校内条件：专业基础课主要以学校教学为主，必须要有教室多媒体，实训室及实训基地为辅。

(2)校外条件：主要以 1-3 个校外实训基地，供学生参观和实地操作。

3. 课程教学

(1)校内教学应根据专业基础课性质，以专任教师讲授理论及实操为主。

(2)校外教学主要是根据行业发展趋势，实地观摩或进行实操。

(二)专业核心课程运行

1. 课程教学团队

(1)专任教师必须是中级职称以上，3-5 名担任。

(2)兼职教师必须聘请行业副高或企业法人代表,并具备丰富的专业知识或长期从事本行业工作,由2-4人担任。

2. 课程教学条件

(1)校内条件:理论教学必须在多媒体教室,可以进行观摩,实操依托学校实训室及生态养殖基地,能完成单项技能训练。

(2)校外条件:按照阶段教学模式,每门课程根据学生人数进行安排,依托校企合作企事业单位,以能让每位学生真正参与实操为准。

3. 课程教学

(1)校内教学实行阶段教学原则,把一学期分为2-3阶段教学,其中三分之一在教室学习,三分之一在实训室学习技能,三分之一在企业体现工学结合。

(2)校外教学体现工学结合过程,在紧密结合企业让学生实现工作与学习一体化。

(三)专业特色课程运行

1. 课程教学团队

(1)专任教师必须是副高职称以上,2-3名担任。

(2)兼职教师必须聘请行业副高或企业业务骨干,并对本地建筑行业有着深刻认识的2-4人担任。

2. 课程教学条件

(1)校内条件:理论教学必须在多媒体教室,实操依托学校实训室及建筑实训基地,能完成单项技能训练。

(2)校外条件:依托我市建筑实训基地,根据可观摩和可操作原则,在教学过程中能真正让每位学生都进入建筑实训基地学习。

3. 课程教学

(1)校内实行多元化教学,可以根据每章节内容安排适当的观摩课程。

(2)校外教学体现启发式教学,让学生通过观摩与实操,启发学生对本专业的学习兴趣。

三、附则

1. 本办法由建筑工程技术专业教研室负责解释。

2. 本办法自发布之日起执行。

建筑工程技术专业教研室

2016年9月1日