

# 湖南有色金属职业技术学院

## 2018 级建筑工程技术专业人才培养方案

(字体字号及排版要求：方案名称二号加黑宋体；一、二、三级标题三号加黑仿宋；正文三号仿宋；1.5 倍行距；页边距上下各 2.54, 左 3.0, 右 2.8；表格内 5 号宋体，单倍行距)

所属系部	建筑工程系	执笔人	唐文
专业（群）负责人审核	邹冠华	教学副主任审核	徐龙辉
系主任审核	黄金波		

### 一、专业名称及代码

专业名称：建筑工程技术 专业代码：560301

### 二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者。

### 三、修业年限

高职学历教育修业年限均以 3 年为主，可以根据学生灵活学习需求合理、弹性安排学习时间(如退伍军人修业年限可 3-6 年)。

### 四、职业面向

所属专业大类	所属专业类	对应的行业	主要职业类别	主要岗位类别(或技术领域)	职业技能等级证书、行业企业标准和证书举例
土建大类	土建施工类	工程施工	施工管理、施工操作类	施工员、监理员、测量员、造价员等	施工员证、造价员证、测量员证等

### 五、培养目标与培养规格

#### （一）培养目标

高职根据各自的办学层次和办学定位，参照国家专业教学标准，科学合理确定本专业人才培养目标。

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，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，面向建筑工程行业的现场管理人员等职业群，能够从事施工、测量、监理等岗位工作的高素质技术技能人才。

## （二）培养规格

### （1）知识要求

①具有基本的思想道德修养和一定的法律知识；对毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观和习近平新时代中国特色社会主义思想有更准确的把握，对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、历史成就有更加深刻的认识；对中国共产党在新时代坚持的基本理论、基本路线、基本方略有更加透彻的理解；对运用马克思主义立场、观点个方法认识问题、分析问题和解决问题能力的提升有更加切实的帮助；对国内外的形势与政策有一定的认识具有马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论与三个代表、法律的知识；

②具有一定的外语基础知识；

③具有一定的文秘基础知识

④具有数学、制图、计算机、建筑力学等基础知识和体育运动的基本要领；

⑤具有一定的建筑结构知识；

⑥具有较扎实的建筑材料、房屋构造、建筑施工等专业技术知识。

### （2）能力要求

①具备一定的政治敏感性和政治鉴别能力、思辨能力；

②具备理论联系实际的能力，能运用马克思主义立场、观点

和方法来客观、发展、全面、系统、辩证地发现问题、分析问题、解决问题；

②具有一定的社会实践能力和团结协作、勇于创新等的能力；

④具有读图、审图和图纸交底的能力；

⑤具有合理选用建筑材料的能力和试验检测能力

⑥具有较强的计算机处理图文资料的能力；

⑦具有进行施工现场的定位、放线、抄平等测量工作能力；

⑧具有编制施工工艺、确定施工方法、合理地选用建筑机械和制定安全保障措施的能力；

⑨具有建立建筑工程完整的竣工资料，并能绘制单位工程竣工图的能力；

⑩具有单位工程施工预算的初步能力，具有分析和处理施工中所出现的问题的能力。

### （3）素质要求

①思想素质：通过三年学习实践，使建筑工程专业学生进一步树立正确的世界观、人生观 和价值观，坚定中国特色社会主义理论自信、制度自信、文化自信和道路自信； 通过思想政治理论课程和课程思政的教育教学影响，使学生牢固树立共产主义理想信念，更加拥护中国共产党的领导，紧跟时代步伐，具有积极投身实现中华 民族伟大复兴和社会主义现代化建设的社会责任感和历史使命感； 使学生具有爱国主义、集体主义精神以及良好的思想道德和职业道德素养； 具有敬业奉献、团结协作精神，具有精益求精、追求卓越的工匠精神； 做到遵纪守法、艰苦奋斗、热爱

劳动； 具有志存高远、脚踏实地、实事求是、锐意进取的实干精神和不断追求新知识、独立思考、勇于创新的科学精神

②身体素质：通过专业教学实践，强化学生的体育锻炼和生产劳动锻炼，使建筑工程技术专业学生具有吃苦耐劳、艰苦奋斗的精神，具有从事社会主义建设工作、胜任建筑工程施工与管理工作的强健体魄。具有一定的体育运动、卫生保健知识和良好的心理素质，掌握一定的运动技能，养成自觉锻炼身体的良好习惯。

③文化素质：通过专业教学实践，使建筑工程技术专业学生具有一定的语言（普通话）表达能力、善于沟通交流、协作办事和企业经营管理的素质；具有计算机基础和计算机应用能力；具有阅读翻译外文资料的初步能力；具有一定的自学能力、获取信息的能力；具有实事求是、勇于创新、善于创业的精神和科学素养。

④业务素质：通过专业教学实践，使建筑工程技术专业学生具有良好的职业道德，能够从事建筑工程施工管理、建筑施工测量、建筑工程施工资料管理、建筑工程质量与安全管理、钢结构施工管理、建筑工程预决算等工作，具有一定的分析问题和解决问题的能力，要求获得岗位证书（培训合格证）。

## 六、课程设置及要求

包括公共基础课程和专业（技能）课程两类。

### （一）公共基础课程

课程编码	课程名称	选修/ 必修	课程目标	主要内容	建议学时	学分
------	------	-----------	------	------	------	----

3070000641	《军事与国防教育》	必修	<p>正确把握和认识国家安全的内涵，理解我国总体国家安全观，提升学生防间保密意识；深刻认识当前我国面临的安全形势，理解习近平强军思想的科学含义和主要内容，使学生树立科学的战争观和方法论；掌握机械化战争、信息化战争的形成、主要形态、特征、代表性战例和发展趋势，使学生树立打赢信息化战争的信心，激发学生学习高科技的积极性，为国防科研奠定人才基础。</p> <p>掌握队列动作的基本要领，养成良好的军事素养，增强组织纪律观念，培养学生令行禁止、团结奋进、顽强拼搏的过硬作风；掌握射击动作要领，进行体会射击，学会单兵战术基础动作；掌握战场自救互救的技能，提高学生安全防护能力；了解战备规定、紧急集合、徒步行军、野外生存的基本要求、方法和注意事项，培养学生分析判断和应急处置能力，全面提升综合军事素质。</p>	<p>1、国家安全 2、军事思想 3、现代战争 4、信息化装备 5、共同条令教育与训练 6、射击与战术训练 7、防卫技能与战时防护训练 8、战备基础与应用训练</p>	52	3
3060000154	《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》1、2	必修	<p>开设《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》课程，是为了使大学生对马克思主义中国化进程中形成的理论成果有更加准确的把握；对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、历史成就有更加深刻的认识；对中国共产党在新时代坚持的基本理论、基本路线、基本方略有更加透彻的理解；对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能力的提升有更加切实的帮助。</p>	<p>本课程除了前言和结束语，由三部分共十四个专题组成。</p> <p>第一部分：毛泽东思想，共分四个专题；</p> <p>第二部分：邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观，分为三个专题；</p> <p>第三部分：习近平新时代中国特色社会思想，分为七个专题；</p>	每周2个学时，大二共开设两个学期	4.5
3060000152	《思想道德修养与法律基础》1、2	必修	<p>《思修》是一门融思想性、政治性、科学性、理论性、实践性于一体的思想政治理论课。本课程针对大学生成长过程中面临的思想道德和法律问题，开展马克思主义的世界观、人生观、价值观、道德观、法治观教育，引导大学生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。开设本课程，有助于大学生领悟人生真谛，坚定理想信念，践行社会主义核心价值观，做新时代的忠诚爱国者和改革创新的主力军；</p>	<p>本课程以专题教学为主，共分7个教学专题：</p> <p>1、人生的青春之问； 2、坚定理想信念； 3、弘扬中国精神 4、践行社会主义核心价值观 5、明大德守公德严私德 6、尊法学法守法用法</p>	每周2个学时，大一共开设两个学期	3

			有助于大学生形成正确的道德认知，积极投身道德实践，做到明大德、守公德、严私德；有助于增进大学生的法治意识，养成法治思维，做到尊法学法守法用法，从而具备优秀的思想道德素质和法治素养。		
3060000156	《形势与政策》1、2、3、4	必修	在全院范围内开展《形势与政策》课，意在教育和引导大学生正确认识我国的国情，正确认识党和国家面临的形势和任务，理解和拥护党的路线、方针和政策，增强大学生中国特色社会主义的道路自信、理论自信、制度自信和文化自信，增强爱国主义责任感和使命感，明确自身的人生定位和奋斗目标。	根据每学期教育部办公厅印发的《高校“形势与政策”课教学要点》，结合学生实际每学期期初具体制定。	每学期8个学时，共开设4个学期 1
	《养成教育》		"养成教育"就是培养学生良好的行为习惯、语言习惯和思维习惯的教育。	1. 要拥有自信的人生 2. 要做一个讲诚信的人 3. 要遵守规则 4. 要学会负责 5. 要养成良好的习惯	线上公民课+每期操行评定 4
3000000432	高职英语	必修	在全院范围内通过开设《高职英语》课程，使学生掌握一定的英语基础知识和基本技能，具有一定的英语语言综合应用能力，即一定的听、说、读、写、译的能力。依据外企行业，紧密结合“实用英语应用能力考试A级”考核要求，将本课程教学活动分解设计为涵盖日常交际与业务交际能力的说（Talking Face to Face）和听（Being All Ears）和写（Trying Your Hand）三个模块，本课程主要围绕这三个模块开展教学和训练。  而且能借助词典阅读和翻译有关英语业务资料，在涉外交际的日常活动和业务活动中进行简单的口头和书面交流。秉持“以实用为主，以应用为目的”的教学思想，以培养学生的语言应用能力，尤其培养学生掌握必须的、实用的英语语言知识和语言技能为目的，具有阅读和翻译与本专业有关的英文资料的初步能力，注重培养学生实际应用语言的技能，特别是用英语处理与未来职业相关业务的能力。通过强化A级应试能力学习，使学生提高高等学校应用能力考试A级的通过	1. Freshmen enter the new campus. 2. Graduates are preparing for their career. 3. Trainees experience the working world. 4. Level A Examination Skills. 5. Graduates are preparing for their career planning 6. Trainees experience the working world by organizing a meeting in a company. 7. Oriented by managing daily office work professional as a secretary. 8. Task -drived by how to get along with colleagues and communicate effectively with the boss..	60 3

			率。			
3000000434	应用写作与演讲	必修	<p>《应用写作与演讲》这门课程是培养学生演讲和应用写作基础能力必修的人文素养公共基础课程。通过本课程的学习，能够使学生系统地掌握常用的演讲和应用类文章的实际用途及其写作要领，获取为高级应用型人才所必备的演讲、文章写作能力和文章分析与处理能力，使其实际演讲和写作水平得到一定程度的提高，以适应当前和今后在学习、工作以及科学研究中的演讲与写作需要，为其总体工作水平的提高提供必要的保证，且能掌握日常生活和发展必需的交际表达能力和应用文写作基本技能，为学生适应社会和职场提供了坚实的综合素养基础。</p>	<p>1. 会计协会的创办            (1) 写成立社团申请书            (2) 写活动方案            (3) 写拨款请示</p> <p>2. 会计协会的组建            (1) 写凭证条据            (2) 写招聘启事            (3) 写竞岗演讲词</p> <p>3. 会计协会的运营            (1) 写活动通知            (2) 写工作总结            (3) 写实习报告</p> <p>4. 告别校园：毕业前的准备            (1) 制作毕业设计            (2) 写求职信            (3) 写主要创办人的个人简历</p> <p>5. 踏入职场：择业与就业的准备            (1) 写合同            (2) 写工作汇报</p> <p>6. 口才施展的基础</p> <p>7. 社交中的口才艺术</p> <p>8. 说服的口才艺术</p> <p>9. 演讲的口才艺术</p>	60	3
3000000436	应用数学	必修	<p>1. 掌握一定的数学文化知识、相关专业课所涉及的数学基础知识、未来工作进一步发展所必需的数学基础知识，以及基本的数学思想方法和必要的应用技能。</p> <p>2. 融入数学文化。传播数学中的辩证唯物主义观点和方法；培养科学精神及高尚品质；提升学生的爱国精神和弘扬家国情怀。</p> <p>3. 初步掌握结合专业、实际问题建立简单数学模型，并能应用软件技术简单求解数学模型，突出数学在专业和实际中应用。</p> <p>4. 提高综合运用数学知识解决生活与生产实际问题的能力；培养创新精神，促进生活、事业的全面发展。</p>	<p>1. 初等数学（三角函数）            2. 函数、极限与连续            3. 导数与微分            4. 导数的应用            5. 不定积分            6. 定积分及应用</p>	60	3
3000000438	计算机基础及应用	必修	①掌握计算机的基本组成及各部件的主要功能，了解计算机的工作原理及	计算机基础模块 OFFICE 中级应用模块	60	3

			计算机的基本知识。②熟练掌握 Word 中的文字编辑操作、字符格式控制、段落格式控制、页面设置、项目符号、分页和分节等技术，能熟练运用各种对象(自绘图形、图片、艺术字、文本框等)进行图文混排，实现表格的插入、编辑、修饰及运算等各项功能。 ③熟练掌握 Excel 中的电子表格的编辑功能。		
3000000440	大学体育 1.2	必修	<p>《大学体育》课程是我校教育的重要组成部分，是学校体育的基本组织形式，是完成体育教学任务，增强学生体质、提高学生全面素质的重要途径。</p> <p>通过本门课程学习提高自身身体基本素质，掌握科学的健身方法和两项体育运动技能，树立终身体育意识。</p>	<p>开设“公共基础体育”，以提高学生基本身体素质为目标，在教学中融入素质教育，并将“贴近素质教育”理念贯穿于整个高职体育教学过程，主要教学内容为体育理论、校园体育安全常识、常见运动创伤的处置方法、国家学生体质健康测试项目。</p> <p>以“贴近职业岗位”为目标，在教学中安排田径、篮球、排球项目，通过练习达到单位对职业体能的基本素质的要求。</p>	开一年，共 64 学时，每学期 32 学时，2 学分/学期
3000000457	班组建设与管理	必修	在教学目标上，班组建设与管理以培养学生的创新精神为灵魂，以培养实际管理技能为根本，培养基层管理者的综合管理技能与素质。	本课程分班组建设和班组管理 2 个大模块进行项目教学：1.1 定位角色地位：认清自己，兵头将尾；1.2 创建优秀班组：当好班头，尽职尽责；1.3 处理上、下级关系：加强沟通，共创和谐；2.1 紧盯作业现场：严看死守、防患未然；2.2 班组物料管理：强化意识，减少浪费；2.3 主抓高效生产：有效安排，合理掌控；2.4 保障运行安全：绝不忽视，确保零事故	16 1

3000000444	大学生心理健康教育	必修	<p>通过课程教学，使学生在知识、技能和自我认知三个层面达到以下目标。</p> <p>知识层面：通过本课程的教学，使学生了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标淮及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。</p> <p>技能层面：通过本课程的教学，使学生掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能。如学习发展技能、环境适应技能、压力管理技能、沟通技能、问题解决技能、自我管理技能、人际交往技能和生涯规划技能等。</p> <p>自我认知层面：通过本课程的教学，使学生树立心理健康发展的自主意识，了解自身的心理特点和性格特征，能够对自己的身体条件、心理状况、行为能力等进行客观评价，正确认识自己、接纳自己，在遇到心理问题时能够进行自我调适或寻求帮助，积极探索适合自己并适应社会的生活状态。</p>	<p>本课程共包含八个教学专题：一，大学生心理健康与心理咨询。二，大学生人际交往。三，大学生情绪管理。四，大学生恋爱心理。五，大学生人格发展。六，大学生生命教育。七，大学生常见精神障碍及求助。八，大学生压力与挫折应对。</p>	16	1
3000000448	安全教育	必修	<p>本课程致力为进一步加强安全教育，培养学生的公共安全意识，提高学生面临突发安全事件自救自护的应变能力。对大学生进行安全教育是贯彻落实科学发展观的具体措施，是培养大学生树立国民意识、提高国民素质和公民道德素养的重要途径和手段。</p> <p>本课程既强调安全在人生发展中的重要地位，又关注学生的全面、终身发展。要激发大学生树立安全第一的意识，确立正确的安全观，并努力在学习过程中主动掌握安全防范知识和主动增强安全防范能力。</p>	<p>①国家安全概述、文化安全、社会安全、保守国家秘密等②防范校园盗窃、诈骗、抢劫、传销以及“校园贷”等③网络陷阱、网络犯罪等网络信息安全④消防基本知识、火灾预防以及火场逃生与自救等⑤实验室安全、实习安全、运动安全等⑥食物中毒、常见传染病的预防与应对等⑦交通安全、社交安全、禁毒安全等⑧地震、洪水等灾害自救以及自救互救常识</p>		
3000000452	就业与创业指导	必修	课程的主要任务和目的是通过课堂教学和相应的实践活动，使学生了解就业形势，熟悉就业政策，提高就业竞争意识和依法维权意识；了解社	①大学生活与职业发展规划②制定属于自己的一份职业生涯规划③职业理想与择业观念④职业素质的提升和职业能力的提升⑤求职就业中的权益保护和心理调适⑥职		

			会和职业状况，认识自我个性特点，激发全面提高自身素质的积极性和自觉性；了解就业素质要求，熟悉职业规范，形成正确的就业观，养成良好的职业道德；掌握就业基本途径和方法，提高就业竞争力。	业适应与职业发展⑦求职就业与方法技巧⑧求职材料准备及应聘技巧		
(不定)	课程名称以基础课部每学期发布的线上及线下课程名称为准	选修	主要目的是提高学生的人文素养和职业素养	要求在大学三年中修完不少于三门课程，不列入课程进程表中，由学生自主决定选修时间	30	3

## (二) 专业(技能)课程

### 1、专业基础课程

课程编码	课程名称	选修/必修	课程目标	主要项目(任务)	学时	学分
3020160490	工程制图	必修	掌握正投影基本理论和作图方法	1. 点、直线、平面的投影 2. 立体的投影 3. 轴测投影 4. 建筑施工图	72	4
3020160492	建筑 CAD	必修	熟练掌握 CAD 绘图软件操作方法和技巧	1. 基本图形绘制与编辑 2. 组合图形绘制与编辑 3. 建筑施工图绘制	36	2
3020160495	建筑材料	必修	熟悉主要建筑材料的性能并掌握其性能试验与检测方法	1. 水硬性胶凝材料 2. 混凝土的配合比计算 3. 钢筋的力学性能试验	72	4
3020160648	BIM 信息建模	必修	了解 BIM 技术在建设项目各领域与建设各阶段的应用，并掌握 BIM 技术相关软件的基本操作	1. BIM 技术概念与应用领域 2. BIM 软件工具简介 3. BIM 模型整合	64	2
3020160646	建筑构造与识图	必修	掌握建筑主要构件的构造要求与识读建筑施工图	1. 建筑基本构件的构造要求 2. 识读建筑施工图	64	4
3020160507	建筑力学	必修	掌握一般建筑构件的静力分析与内力计算	1. 静力学基本知识 2. 梁的内力图绘制 3. 梁的强度计算	36	4
3020160504	建筑工程施工技术	必修	掌握建筑工程各工序主要的	1. 基础工程 2. 主体工程	68	6

			施工工艺、施工要求和施工方法。	3. 附属工程		
3020160647	建筑结构与平法	必修	掌握钢筋混凝土梁、板、柱的配筋计算和钢筋平法识图	1. 结构设计基本方法 2. 受弯构件正截面承载力计算 3. 识读钢筋平法图	96	4
3020160649	建筑设备工程施工与识图	必修	掌握建筑给排水、电气工程、供暖工程、通风工程和空调工程的系统组成	1. 建筑给排水系统 2. 建筑暖通系统 3. 建筑电气工程系统	68	2
3020160521	施工组织设计与管理	必修	具备施工组织设计的能力	1. 组织工程项目流水施工 2. 绘制单位工程、分部分项工程网络计划 3. 编制施工进度计划表	68	4
3020160650	BIM 应用	必修	掌握 BIM 在工程项目建设全生命周期中的应用技术；具备运用 Revit 软件初步进行建筑工程设计、施工控制、运营维护的能力	1. 运用 Revit 软件建立建筑模型、结构模型以及绘制水、电、暖通专业模型 2. 项目全寿命周期相关的其他软件	68	4
3020160498	建筑工程测量	必修	掌握民用建筑施工测量内容，熟悉工程施工测量实施步骤及方法	1. 水准测量 2. 角度测量 3. 距离测量与直线定向 4. 小地区控制测量	60	4

## 2、专业技术课程

课程编码	课程名称	选修/必修	课程目标	主要项目（任务）	学时	学分
3020160651	装配式建筑施工	必修	掌握装配式施工技术，能够掌握预制装配式施工的专业技术人才	1. 预制装配式工程专业基本知识 2. 预制装配式工程施工质量控制知识 3. 预制装配式工程施工安全控制知识	60	6
3020160652	建筑监理	必修	掌握监理制度的基本内容，掌握施工阶段的质量控制，进度控制，投资控制的方法与手段	1. 工程建设监理基本知识 2. 监理规划与监理实施细则 3. 工程项目合同管理 4. 质量控制，进度控制，造价控制 5. 安全管理	30	2
3020160653	建筑工程职	必修	通过模拟实际施	1. 隐蔽工程验收方法内容	60	4

	专业技能训练		工环境提高学生专业技能	2. 每一道工序验收方法和内容 3. 工程竣工验收方法和内容		
3020160654	制图实训	必修	了解国家制定制图基本规则，掌握绘图工具使用方法，掌握绘图的基本技能	1. 学习投影制图 2. 掌握房屋建筑施工图、给排水施工图图示方法和图示特点 3. 掌握绘制和阅读施工图的基本技能	26	1
3020160494	建筑 CAD 实训	必修	运用 CAD 熟练绘制建筑施工图	1. 建筑平面图绘制 2. 建筑立面图绘制 3. 建筑剖面图绘制 4. 建筑详图绘制	26	1
3020160655	BIM 建模实训	必修	以“建筑工程学院建工实训基地楼为载体”掌握 Revit 基本操作	1. Revit 视图显示与基本操作 2. 创建墙、柱、梁、板、门窗等构件 3. 绘制建筑施工图	26	1
3020160656	识图实训	必修	掌握结构施工图、建筑施工图的识读方法和技巧，具备识图能力	1. 识读基础施工图 2. 识读柱平法施工图 3. 识读梁平法施工图 4. 识读板配筋施工图 5. 识读楼梯结构施工图	26	1
3020160657	施工组织实训和认知实习安全教育	必修	熟悉主要建筑材料和结构类型及施工工艺	1. 建筑材料认知 2. 结构类型认知 3. 施工工艺认知 4. 以工程实例编制施工组织设计方案	26	1
3020160658	钢筋砌筑实训	必修	掌握砌筑施工工艺，掌握钢筋工程量计算	1. 砂浆搅拌 2. 砖墙砌筑 3. 砖基础砌筑 4. 梁的钢筋算量 5. 板的钢筋算量 6. 柱的钢筋算量 7. 基础的钢筋算量	26	1
3020160659	建筑工程图纸会审	必修	掌握施工图审查方法，了解施工图特征工程特点和设计意图，发现施工图差错	1. 施工图审查基本方法 2. 建筑施工图审查 3. 结构施工图审查 4. 水、电、暖施工图审查	72	2
3020160660	建筑工程标书制作(技术标)	必修	掌握建筑工程技术标的编制方法和内容，施工组织编制方法和内容	1. 掌握建筑工程招投标流程及相关文件的编制 2. 掌握施工组织设计的编制 3. 掌握项目竣工验收流程及相关规程	128	2
3020160661	建筑工程标书制作(经济标)	必修	掌握建筑工程经济标的编制方法和内容	1. 分部分项工程计量与计价 2. 措施项目与其他项目计量与价 3. 相关软件应用	36	2
	BIM 全过程管	必修	掌握 BIM 常用功	1. 场景及模型的设置	72	2

3020160662	理		能, 掌握 BIM 进行建筑设计	2. 视点及动画浏览 3. 施工模拟 4. 多专业协调及出图		
3020160663	建筑施工放样	必修	进一步学习本专业所必须的工程施工测量的方法, 提高实际动手能力	1. 掌握主要测量仪器的基本构造 2. 掌握控制测量实施步骤及方法 3. 掌握测量数据计算	36	4
3050180002	毕业设计及答辩	必修	具备建筑设计、结构设计和施工组织设计的能力	1. 绘制一套建筑施工图 2. 必要的计算 3. 编制施工组织设计方案	182	7
3050180003	毕业(顶岗)实习	必修	具备建筑工程专业知识的应用能力, 能胜任顶岗实习的工作	在实习岗位完成自己的工作任务	208	20

## 七、教学进程总体安排

(一) 教学周数分学期分配表 (校历每学年第一学期一般为 21 周、第二学期为 19 周)

学期 项目	第一 学期	第二 学期	第三 学期	第四 学期	第五 学期	第六 学期	合 计 (单位周)
AB 类课程教学周	18	16	17	15	18		84
C 类课程教学周	1	1	2	2	1		7
机动周	1	1	1	1	1		5
考试	1	1	1	1	1		5
寒暑假	6	8	6	8	6		34
合计	27	27	27	27	27	20	155

## (二) 课程进程表

课程模块	课程 编码	课程名称	课 程 类 别	考 核 方 式	学分	教学时数		各学期 AB 课程教学周数与周课时数						备注	
						总学时	理 论	实 践	一	二	三	四	五	六	
							学 时	学 时							
全院共享 博雅通识模块	30700 00641	军训与国防教育	B	Z	3	52	4	48	26*2	军训期间穿插军事理论					
	30600 00152	思修与法律基础	A	Z	3	60	60								
	30600 00154	毛泽东思想和中国	A	Z	4.5	80	72	8							

	特色社会主义理论体系概论												
30600 00156	形势与政策	A	Z	1	56	56		线上+每学期线下 2-3 次大班讲座					
30070 00459	养成教育 (公民教育)	B	Z	4	68	24	44	线上公民课+每期操行评定					
	思政必修 小计			15	300	208	92	2.5	2.5	2.5	2.5	0.5	
30070 00460	社会调查 实践	C	Z	1	28		28	暑假自主进行，交报告					二选一
30070 00640	社会公益 活动	C	Z	1	28		28	课余时间，学工志愿者组织					
	思政选修 小计			1	28		28						
	毕业思政 合计学分			16	328	208	120	2.5	2.5	2.5	2.5	0.5	0
30000 00434	应用文与 演讲	B	Z	3	60	30	30						
30000 00438	计算机应 用基础	B	F	3	60	30	30						第一学期冶金系和 建工系；第二学期 资环系和机电系
30000 00436	应用数学	A	Z	3	60	60							第一学期资环系和 机电系；第二学期 冶金系和建工系
30000 00432	高职英语	A	F	3	60	60							
30010 00670	高等数学				48	48		选课者编教学班级				6*8	专升本课
30010 00671	大学英语				56	56		选课者编教学班级				6*8	
	文艺必修 小计			12	240	180	60	8	8	0	0	0	
30000 00672	美术	B	Z	1	24	12	12	线上课程					
30000 00673	音乐	B	Z	1	24	12	12	线上课程					
30000 00674	文学历史 哲学	A	Z	1	24	24		线上课程					
	文艺选修 小计			3	72	48	24			0.5	0.5	0.5	0
	毕业文化			15	312	228	84	8	8	0.5	0.5	0.5	0

	<b>艺术学分</b>														
30000 00440	体育	B	Z	5	120	20	100								第一学期开体育基础, 2课时/周, 单双周排课; 第二至第五学期开体育选项。
	<b>毕业体育学分</b>			5	120	20	100	1	1	1	1	1	0		五个学期体育教学: 5学分; 国家体测1学分
30000 00452	就业与创 业指导	A	Z	2	36	36									
30000 00444	心理健康教 育	B	Z	2	36	36									线上课程+每学期2-3次线下大班讲座 混合学习
30000 00448	安全教育	B	F	2	36	36									
	<b>综合必修小计</b>			6	108	108	0	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0		
30070 00462	创客活动、 创业活动	C	Z	1	20		20								
30070 00463	社团协会活 动	C	Z	1	20		20								任选1学分
30070 00464	有声有色 (挑战记 录)	C	Z	1	20		20								
30000 00457	班组建设管 理	A	Z	1	20	20									第三学期冶金系 和建工系; 第四学 期资环系和机电 系
	<b>有色金属概论</b>	A	Z	0.5	10	10									机电系和建工系 开在第二学期
	<b>综合选修小计</b>			2或 2.5 (机 电系 和建 工系 2.5)	40或 50(机 电系和 建工系 50)	20 或 30 (机 电系 和建 工系 30)	20 或 0.5 (机 电系 和建 工系 0.5)	0.5 或 0.75 (机 电系 和建 工系 0.75 )	0.5或 0.5或 1.5(冶 金系和 建工系 1.5)	0.5或 1.5 (资 环系 和机 电系 1.5)	0.5				
	<b>毕业综合 素养学分</b>			8或 8.5 (机 电系和	148或 158(机 电系和	128 或 138	20	2	2或 2.25 (机 电系和建	2或3 (冶金 系和建	2或3 (资 环系	2	0		

				电系 和建 工系 8.5)	建工系 158)	( 机 电 系 和 建 工 系 138 )			电系 和建 工系 2.25 )	工系3)	和机 电系 3)		
				44或 44.5 (机 电系 和建 工系 44.5 )	908或 918(机 电系和 建工系 918)	584 或 594 ( 机 电 系 和 建 工 系 594 )	324	13.5 或 13.7 5(机 电系 和建 工系 13.7 5)	6或7 6或7 (机 电系 和建 工系 13.7 5)	6或7 (资 环系 和机 电系 7)	4	0	
专业基础模 专	30201 60490	工程制图	B F	4	72	48	24	4*18					核心
	30201 60492	建筑 CAD	B Z	2	16	20	44	2*18					
	30201 60495	建筑识图/ 建筑构造	A Z	4	72	48	24		4*8 (前)				
		建筑材料	B Z	4	64	44	20		8*8 (前)				
	30201 60507	建筑力学	A F	4	48	48	0		6*8 (后)				
	30201 60647	建筑结构/ 钢筋平法	B F	4	64	32	32			8*8 (后)			核心
	30201 60648	BIM 信息基 础	A Z	2	32	32	0				4*8 (后)		
	30201 60504	建筑工程 施工技术	B F	6	102	68	34			6*17			核心
	30201 60649	建筑设备 工程施工 与识图	B Z	2	36	24	12				4*9 (后)		
	30201 60521	施工组织 设计与管 理	B F	4	64	40	24				8*8 (前)		核心
	30201 60498	建筑工程 测量	B Z	4	64	32	32				8*8 (前)		

	30201 60500	建筑工程 计量与计 价	B	F	4	64	40	24				8*8 (后)			核心
		建筑法规	A	Z	2	36	32	0				4*8 (后)			
		专业基础 必修小计		52	814	540	270	8	10	16	16	0	0		
专业 技术 模块	30201 60494	建筑CAD实 训	C	Z	1	26	0	26		26*1					核心
	3020 1606 57	认知实习	C	Z	1	26	0	26			26*1				
	3020 1606 58	砌筑实训	C	Z	1	26	0	26				26*1			
		钢筋实训	C	Z	1	26	0	26				26*1			
		建筑信息 模型	B	Z	2	36	16	20					6*6 (前 )		
		BIM 信 息 平台	B	Z	2	36	16	20					6*6 (前 )		
		机电信息 模型	B	Z	2	36	16	20					6*6 (前 )		
		BIM 综合 实操	B	Z	2	52	0	52					26*2 (后 )		
		职业技能 鉴定及技 能抽查强 化训练	C	Z	4	104	0	104					26*4		
		毕业设计 及答辩	C	Z	7	182	0	182					26*7		
		毕业（顶 岗）实习	C	Z	20	520	0	520					26 *2 0		
		专业技术 方向必修 小计			43	1038	48	990	0	0	0	0	18	0	
		测量员证			2	学生自学选修， 不计课时									
		建模师证			1										
		施工员证			1										
		专业技术 方向选修 小计			4										
	3020	毕业技术			47	1038	48	990	8	10	16	16	18	0	

1606 59	方向模块 合计												
<b>合 计</b>			143 .5	2770	11 82	158 4	21. 5	23. 75	23	23	22	0	

### (三) 课程体系结构分析表

按三类课程统计

统计项	总数	A类数	A类占比	B类数	B类占比	C类数	C占比
课程门数	45	13	28.89%	21	46.67%	11	24.44%
总课时数	2770	514	18.69%	1167	42.44%	1069	38.87%
总学分数	143.5	27	19.14%	72	51.06%	42	29.79%
理论学时数	1182	544	45.79%	644	54.21%	0	0
实践学时数	1584	0	0	594	38.13%	964	61.87%
自主考试门数	36	17	47.22%	8	22.22%	11	30.56%
教考分离门数	9	3	33.33%	6	66.67%	0	0%
核心课程门数	6	0	0%	4	66.67%	2	33.33%
核心课程学时	554	0	0%	294	53.07%	260	46.93%
核心课程学分	28	0	0%	18	64.29%	10	35.71%

按三模块课程统计

统计项	总数	博雅数	博雅占比	专业基础数	专业基础占比	专业方向数	专业方向占比
课程门数	45	22	44%	16	32%	12	245
总课时数	2770	908	33.02%	845	30.73%	1012	36.8%
总学分数	143.5	43	30.50%	52	36.88%	46	32.62%
理论学时数	1182	584	49.15%	556	46.80%	48	4.04%
实践学时数	1584	324	20.80%	270	17.33%	964	61.87%
自主考试门数	36	17	47.22%	8	22.22%	11	30.56%
教考分离门数	9	3	33.33%	6	66.67%	0	0%
实践学时占比	56.65%	40.5%		28.22%		92%	
理论学时占比	43.35%	59.5%		71.77%		8%	
核心课程门数	6	0	0	4	18.18%	2	81.82%
核心课程学时	554	0	0	144	23.84%	460	76.15%
核心课程学分	28	0	0	12	37.5%	20	62.5%

## 八、实施保障

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、学习评价、质量管理等方面。

### (一) 师资队伍

#### 建筑工程技术 专业教学团队组成人员结构表

专任教师结构										兼职教师	
类别				职称			学历				
专业带头人	骨干教师	一般教师	双师教师	高级职称	中级职称	初级职称	博士	硕士	本科	企业专家	实践指导教师
1	7	7	9	2	9	4		10	5	3	3

## (二) 教学设施

### 1、实习实训项目设计

**建筑工程技术 专业实习实训项目一览表**

项目名称	对应的专业核心能力	培养途径	实训实习场地	评价方式	开设学期	建议学时
建筑 cad 实训	计算机作图能力	实操	计算机辅助作图实训室	过程考核结合实训成果考核	2	26
BIM 实训	建筑测量放线	实操	校内测 BIM 实训机房	过程考核结合实训成果考核	3	26
识图实训	砖墙砖柱砌筑	实操	校内制图实训场地	过程考核结合实训成果考核	3	26
钢筋砌筑实训	钢筋下料	实操	校内钢筋实训场地	过程考核结合实训成果考核	4	26
认知实训	施工工艺流程和施工验收标准	现场观摩	场外	过程考核结合实训成果考核	4	26

### 2、实习实训资源配置要求

**建筑工程技术 专业院内外实习实训基地（室）功能结构一览表**

类别	序号	名称	基本配置	主要实践教学项目	容量	合作单位
校内实训中心	1	计算机辅助作图实训机房	计算机	建筑施工图绘制	100M <sup>2</sup>	
	2	砌筑实训场地	砂浆搅拌机、砌筑工具、材料堆场	砖墙、砖柱砌筑	200M <sup>2</sup>	

	3	钢筋实训场地	钢筋弯曲机、钢筋切割机	钢筋下料	200M <sup>2</sup>	
	4	材料实验室	原材料检验仪器	混凝土强度检测、砂浆强度检测、钢筋强度检测	150M <sup>2</sup>	
校外实习基地	1	二十三冶集团				
	2	湖南建工集团				
	3	恒泰房地产开发有限公司				

### （三）教学资源

对教材选用、图书文献配备、数字资源配置等提出有关要求。

#### 1、教材选用基本要求

（一）所选教材适用层次必须与我院办学层次、课程设置及教学要求相适应。若无相应层次的教材，可选用比其高一个层次的教材，一般不选用层次比其低的教材。

（二）教材选用顺序依次为：上级文件规定使用的教材、国家或省（部）级规划教材、优秀教材，教育主管部门推荐的教材、本校老师参与编写的教材、其它教材。未经教材建设委员会审核的教材严禁进入课堂。

（三）选用的教材应符合我院技术技能型人才培养目标和有关课程标准的要求，能体现我院教学改革特色，满足教学改革需要。采用同一教学大纲的课程，应选择同一版本教材。每周四课时以下的课程原则上只能选用一本教材，教材的使用内容要占到所选教材的 2/3 以上。

（四）选用的教材原则上是近三年内出版的新教材版本。同一本

教材，一次只能申报一个版本。

## 2、图书、文献配备基本要求

学院投入了大量资金用于图书馆购置专业图书资料和各类电子期刊、科技文献网络资源平台。到目前为止，学校共有专业藏书达十万多册，各类电子资源库超过 20 类。除学校图书馆藏书外，工程造价实训室还配备各类工程蓝图及其配套电子图 50 套。

## 3、数字化教学资源配置基本要求

利用现代信息技术创新教学手段，建成了包括专业教学标准、教学文件、教学案例、行业信息等共享型专业教学资源库。依托学校校园网和专业教学资源库平台，建设了包括专业资源分库、课程资源分库、专题资源分库、实践教学资源分库、素质拓展资源分库、社会服务资源分库在内的共享型教学资源库，提高了优质教学资源的使用效率和受益面，为学生自主、开放学习创造条件。建筑高职教育数字化系列教材，线上线下同步进行，融入了真实工作环境的虚拟实训手段，更新了贴近工程实际的职业岗位能力要求的知识与技能。

## （四）教学方法

利用现代互联网的技术优势、虚拟仿真、BIM 技术应用、VR 模拟技术的先进成果，建设“互联网+”建筑新课程，构建合作视频互动或现场体验技术互动系统。构建这类合作协同平台，可以有效缓解学校与企业、工作室与教室、教师与技师之间的时空距离，以实现真正的案例教学、项目化教学。

在课程教学过程中，按照工作情景及工作过程设计教学过程，

教学方法注重讲学练相结合，课程教学内容注重与工程实践的结合：在基础能力模块课程教学过程中，开发制作 1: 1 的建筑结构构件模型，建设包括图片、录像、动画等形式在内的施工工艺课件，将工程建设施工过程搬到课堂；将现行的工程技术标准及工程计价标准应用于课程教学，在校内实训室建立完全仿真形式的 VR 实训环境，采用常见的工程图纸类型和在用的工程计价标准进行专业综合技能实训相关实训，实现校内实践教学过程的完全仿真。通过上述手段与方法，保障了课程教学与工程实践的结合，强化了对学生的职业能力、创新能力和就业能力培养。

## （五）学习评价

### 1. 考核方式

课程考核的核心有两个：其一：是完成岗位工作任务过程中能力掌握的程度（专业技术能力、分析问题、解决问题和运用知识的能力）；其二：是职业素养（职业意识、职业行为、职业道德、诚信、合作意识等）。因此在课程考核方式上改变传统的答卷考试模式，结合具体的实训项目，采取项目+理论、项目+成果考核、成果考核+答辩等考核方式。

（1）项目+理论：主要针对培养学生专业基础能力的课程，这些课程往往需要具备一定的专业理论知识，如：建筑材料。

（2）项目+成果考核：这些课程是在专业实训室完成的，模拟的是工作场景，因此最后需要具体的成果作为考核的标准，如：建筑 CAD、造价软件应用。

（3）成果考核+答辩：主要针对学生的社会调研成果，考察

学生的综合设计能力，如：建筑计量与计价、钢筋平法。

整个考核体系，着重突出学生的职业技能和职业素养的考核评价，并将在实践过程中不断改进与创新，让考核方法更具多样性，考核内容更具针对性，以提升学生的职业能力和职业素养，更好的适应社会对本专业人才的要求。

## 2. 成绩评定

采取项目过程评价与期终成果评价及课程理论考核相结合的方式进行评定，注重过程考核，关注学生个体差异与情感态度。学习过程与结果考核应由学生自评、组内互评、教师评价等方式综合评定。各门课程结合课程特点科学合理地确定过程考核、结果考核、教师评价及理论考核的分值比例，并在课程标准中加以明确。

# （六）质量管理

## 1、建立健全质量监控机制

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

## 2、完善教学管理机制

学院、质量办、系（部）及专业教研室应完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立

与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

### 3、建立反馈机制及社会评价机制

学院建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标完成情况。专业教研室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

本专业学生毕业，必须达到：

### 1、学分要求：

总学分要求达到 134 学分。

### 2、职业资格证书要求

本专业毕业应取得必要的职业资格证书。

#### (1) 选考证

计算机辅助设计绘图员（建筑 CAD 中级）、BIM 等级证书、八大员证之一，如施工员证、资料员证、监理员证。

### 3、其他要求

- (1) 参加专业顶岗实习不少于 19 周（一期），且实习成绩合格；
- (2) 毕业设计、答辩合格；
- (3) 通过学院组织的技能考核；

## 十、附录

一般包括变更审批表及其他需要说明的内容等。

附表 1

## 湖南有色金属职业技术学院专业人才培养方案变更审批表

教学系（部）名称（盖章）：

20\_\_—20\_\_学年第\_\_学期

调整对象	专业名称: _____ 年级: _____										
调整类别	课程名称	课程代码	课程类型	课程性质	考试考查	学分	理论学时	实践学时	总学时	开课学期	备注
原计划											
拟调整计划											
... ...											
... ...											
调整原因	教研室主任签字:										
	年   月   日										
系(部)负责人审核意见	系(部)负责人签字(盖章): 年   月   日				专业建设指导委员会主任审核意见	专业建设指导委员会主任签字: 年   月   日					
教务处审批意见	教务处长签字(盖章): 年   月   日				分管院长审批意见	分管院长签字: 年   月   日					
学院学术委员会意见	学术委员会主任签字: 年   月   日				学院党委会意见	年   月   日					

说明：（1）申请时间为调整课程开课学期的上一学期第 10 周前。（2）调整原因务必要合理、充分、详实，有详实的调研及论证报告。（3）凡是对原计划课程进行删除，应在对应的“拟调整计划”中填写该课程名称并于“备注”中注明“删除”。（4）新增课程，直接在拟调整计划中填写相关信息后，于“备注”中注明“新增”。（5）涉及跨学期课程调整的或学期学分/学时总量发生变化的，需附原专业计划和调整后专业计划的总表，便于从计划总体上审查；（6）此表一式两份，教学系（部）与教务处各存档一份。