



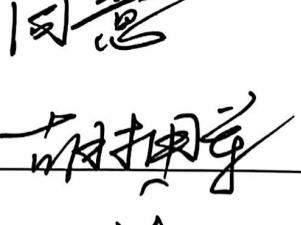
湖南有色金属职业技术学院

HUNAN NONFERROUS METALS VOCATIONAL AND TECHNICAL COLLEGE

## 专业人才培养方案

专业名称：	建筑工程技术
专业代码：	440301
适用年级：	2024 级
二级院系：	建筑工程系
制订日期：	2024 年 8 月 10 日

湖南有色金属职业技术学院  
三年制高职 建筑工程技术 专业人才培养方案审批表

系部意见	系主任签字:  2024年 9月 5日
专业指导委员会意见	同意 主任签字:  2024年 9月 6日
教务部门意见	同意 教务处处长签字:  2024年 9月 10日
分管教学副院长意见	同意 教学副院长签字:  2024年 9月 11日
院长意见	同意 院长签字:  2024年 9月 11日
学术委员会审批意见	 同意 学术委员会印章:  2024年 9月 11日
党委审批意见	 同意 学院党委印章:  2024年 9月 11日

## 建筑工程技术专业人才培养方案制订 成员名单

执笔：

郑淑芬 湖南有色金属职业技术学院 副教授/教学团队负责人

成员：

赵鑫 湖南有色金属职业技术学院 讲师/专任教师

何玉立 湖南有色金属职业技术学院 讲师/专任教师

宾智 湖南有色金属职业技术学院 讲师/专任教师

陈琦 湖南有色金属职业技术学院 讲师/专任教师

廖玮琰 湖南有色金属职业技术学院 讲师/专任教师

苏叶青 湖南有色金属职业技术学院 副教授/专任教师

王亚涛 湖南有色金属职业技术学院 讲师/专任教师

朱燕 湖南有色金属职业技术学院 副教授/专任教师

王帅 深圳科宇工程顾问有限公司 人事经理

## 目 录

一、专业名称及代码 .....	1
二、入学要求 .....	1
三、修业年限 .....	1
四、职业面向 .....	1
五、培养目标与培养规格 .....	2
(一) 培养目标 .....	11
(二) 培养规格 .....	11
六、课程设置及要求 .....	14
(一) 公共基础课程 .....	15
(二) 专业基础课程 .....	31
(三) 专业核心课程 .....	34
(四) 专业拓展课程 .....	43
(五) 实践性教学环节 .....	48
(六) 课程体系结构分析表 .....	49
七、教学进程总体安排 .....	51
(一) 教学周数分学期分配表 .....	52
(二) 教学进程表 .....	52
八、实施保障 .....	59
(一) 专业课程师资队伍 .....	59
(二) 教学设施 .....	60
(三) 教学资源 .....	67
(四) 教学方法 .....	69
(五) 学习评价 .....	69
(六) 质量管理 .....	70
九、毕业要求 .....	72
十、附录 .....	72

# 湖南有色金属职业技术学院

## 建筑工程技术专业 2024 级人才培养方案

### 一、专业名称及代码

专业名称：建筑工程技术

专业代码：440301

### 二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者。

### 三、修业年限

本专业基本修业年限为三年，凡在三年基本学习年限内未能达到毕业要求的或因休学而不能按期毕业的学生，允许延期完成学业，但在校累计学习时间不超过五年（含休学），参军入伍保留学籍的执行国家规定。

### 四、职业面向

#### (一) 职业岗位群分析表

表 1 职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应的行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	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
土木建筑大类 (44)	土建施工类 (4403)	房屋 建筑业 (47)  土木工程 建筑业 (48)	土木建筑工程 技术人员 (2-02-18-03)  建筑信息模型 技术员 (4-04-05-04)  装配式建筑施 工员 (6-29-99-00)  管理工程技术	1. 初始岗位：施工员、 质量员、安全员、资 料员、预算员、材料 员、监理员、建筑信 息模型技术员、装配 式建筑技术员等；  2. 发展岗位：技术负责 人、项目经理、项目总 监。	职业资格证书： 1. 施工员证书 2. 质量员证书 3. 安全员证书  1+X 职业技能等级证书： 1. 建筑工程识图职业技 能证书 2. 建筑信息模型 (BIM) 职业技能证书

			人员 (2-02-30)	3. 装配式建筑构件制作与安装职业技能证书 4. 建筑工程施工工艺实施与管理职业技能证书
--	--	--	-----------------	---

**表 2 建筑业行业职业岗位群分析表**

典型企业	岗位群	岗位	典型工作任务		任职要求			职业标准/职业资格证书		
			任务名称	任务描述	职业知识	职业行动能力	职业素质	标准/证书名称、等级及颁发部门	行业通用	国际通用
五矿二十三冶建设集团有限公司	工程技术员	施工技术管理	1. 施工技术管理	1. 施工作业班组的技术交底; 2. 组织测量放线,参与技术复核。	1. 施工图识读、绘制的知识; 2. 工程材料的知识; 3. 工程施工工艺和方法; 4. 施工测量知识。	1. 能识读施工图和其他工程设计、施工文件; 2. 能编写技术交底文件并实施技术交底; 3. 能熟练使用测量仪器,进行施工测量。	1. 具有良好的思想品德、法制观念和职业道德,具有吃苦耐劳精神; 2. 具有爱岗敬业、诚实守信、务实勤奋、谦虚好学的品质;	1. 施工员证书, 住房和城乡建设部; 2. 二级建造师证书,住房和城乡建设部。	1. 全国通用; 2. 各省省内通用。	
		施工进度成本控制	施工进度成本控制	1. 编制施工作业计划; 2. 合理调配生产资源,落实施工作业计划; 3. 施工平面布置的动态管理。	1. 施工组织设计的内容及编制方法; 2. 施工进度计划的知识; 3. 工程成本管理的知识。	1. 能正确划分施工段,合理确定施工顺序; 2. 能进行资源平衡计算,编制与调整施工进度计划及资源需求计划,施工平面布置的动态管理; 3. 能进行工程量计算及初步的工程计价。	3. 具有较强的现场管理和组织能力,能较好地处理各方关系; 4. 具有健康的体魄、健全的人格和良好的行为。	1. 施工员证书 2. 二级造价师证书	1. 全国通用; 2. 各省省内通用;	

		质量 安全 环境 管理	施工作业 的质量、环 境与职业 健康安全 过程控制。	1. 国家法律 法规等相关 知识; 2. 工程力学 知识; 3. 工程质 量、环境与 职业健康安 全等知识。	1. 能确定施工质 量控制点; 2. 能确定施工安 全防范重点; 3. 能识别、分析、 处理施工质量缺 陷和安全危险 源。	习惯; 5. 具有较强 的集体意识 和社会责任 心; 6. 具有与人 沟通合作的 团队协作能 力; 7. 具有很强 的时 间 观 念。	1. 质量 员、安全 员证书， 住 房 和 城 乡 建 设 部; 2. 注 册 安 全 工 程 师 证 书，应 急 管 理 部。	全国 通用	
		施工 信 息 资 料 管 理	1. 编写施 工日志、施 工记录等 施工资料； 2. 汇总、整 理、移交施 工资料。	1. 工程施工 验 收 的 知 识; 2. 计算机及 相关资料软 件应用的知 识。	1. 能记录施工情 况，编制相关工 程技术资料； 2. 能利用专业软 件对工程信息资 料进行处理。		资 料 员 证 书，住 房 和 城 乡 建 设 部。	全国 通用	
2. 安 全 员		资源 环境 安 全 检 查	1. 防护用 品和劳保 用品合 格性审查； 2. 作业人 员的安全 教育培训 和特种作 业人员资 格审查。	1. 国家工程 建设相关法 律 法 规 知 识; 2. 环境与职 业健康管理 的 基 本 知 识; 3. 工程项目 管理的基本 知识。	1. 能参与对施 工机械、临时用 电、消防设施进 行安全检查，对 防护用品与劳保 用品进行符合性 审查； 2. 能组织实施项 目作业人员的安 全教育培训。	1. 具有广泛 的社会交往 能力，适应 各种社会环 境; 2. 具有敬业 精神、团队 意识和创新 能力; 3. 具有健康 的体魄，良 好的心理素 质，能够经 受挫折，不 断进取；思	1. 安 全 员 证 书， 住 房 和 城 乡 建 设 部; 2. 注 册 安 全 工 程 师 证 书，应 急 管 理 部。	全国 通用	
		作 业 安 全	施工作业 安全及消 防安全的 检查和危	1. 施工现场 安全管理知 识; 2. 施工现场	能识别施工现场 危险源，并对安 全隐患和违章作 业提出处理建议				

	3. 质量员	管理	险源的识别,对违章作业和安全隐患进行处置。	安全事故的防范知识; 3. 安全事故救援处理知识。		路开阔、敏捷、善于处理突发问题; 4. 具有一定分析归纳能力和组织协调能力;	质量员证书,住房和城乡建设部。  全国通用
		安全资料管理	1. 安全生产的记录、安全资料的编制; 2. 汇总、整理、移交安全资料。	1. 建筑构造、建筑结构和建筑设备的基本知识; 2. 施工项目安全生产管理计划的内容和编制方法;	能编制、收集、整理施工安全资料		
		材料质量控制	1. 核查进场材料、设备的质量保证资料,监督进场材料的抽样复验; 2. 监督、跟踪施工试验,负责计量器具的符合性审查。	1. 国家工程建设相关法律法规知识; 2. 工程材料的知识; 3. 抽样统计分析的基本知识; 4. 施工试验的内容、方法和判定标准知识	1. 能评价材料、设备质量; 2. 能判断施工试验结果。	1. 为人诚实、正直、谦虚、谨慎,具有大局意识,勇敢拼搏的精神; 2. 具有一定的自然科学、人文科学知识,具有一定的分析归纳能力和组织协调能力;	
		工序质量控制	1. 工序质量检查和关键工序、特殊工序的旁站检查。	1. 工程质量管理知识; 2. 施工质量计划的内容和编制方法知识;	1. 能识读施工图; 2. 能确定施工质量控制点; 3. 能进行工程质量检查、验收、	3. 具有一定的自学能力和获取信息的能力; 4. 具有不怕	

			2. 检验批和分项工程的质量验收、评定。	3. 工程质量控制的方法等知识。	评定。	困难, 不怕麻烦, 精益求精的工匠精神; 5. 具有团队合作能力及沟通与交流能力。		
	质量 问题 处置	监督质量缺陷的处理	工程质量问题的分析、预防及处理方法	能识别质量缺陷, 并进行分析和处理。				
	质量 资料 管理	1. 填写质量检查记录, 编制质量资料; 2. 汇总、整理、移交质量资料。	1. 建筑构造、建筑结构和建筑设备的基本知识; 2. 文秘、公文写作基本知识等。	能编制、收集、整理质量资料				
4.	现场 监 督 检 查	1. 检查施工单位投入工程的人力、主要设备的使用及运行状况; 2. 检查工序施工结果。 3. 见证取样; 4. 发现施工作业中的问题, 及	1. 国家工程建设相关法律法规知识; 2. 合同、采购管理、施工图识读等知识; 3. 旁站监理的知识 4. 见证取样知识;	1. 能够利用良好的语言能力及文字表达能力开展监理工作; 2. 能独立进行见证取样, 具备确定检查取样部位、批次是否符合要求, 建立见证取样台账的能力; 3. 能对关键部位、关键工序及重要施工作业环节独立开展旁站	1. 具有良好的语言、文字表达和沟通能力; 2. 具有诚实、敬业、守信、吃苦耐劳的良好职业道德; 3. 具有务实的工作作风, 并具备团队精神、创新精神。	省监、监理员培训合格证书; 省建设监理协会	各省通用	

			时指出并向专监报告。		工作; 4. 能发现并指出施工作业中存在问题。			
		内业核算	复核工程计量有关数据;	1. 工程材料、力学、计量和技术等知识; 2. 工程计量、测绘、常用办公软件使用等知识。	1. 能够熟练应用常规办公软件、熟悉专业应用软件; 2. 能复核工程计量有关数据是否有效、准确;			
技术辅助服务人员	建筑信息模型技术人员	BIM 建模	BIM 模型的搭建、复核、维护管理工作。	1、revit 软件建模操作知识; 2、建筑、结构、暖通、给排水、电气等专业识图与制图知识。	1. 能够进行建筑领域族的制作; 2. 能够进行 BIM 精确建模。	1. 具有良好的思想品德、法制观念和职业道德，具有吃苦耐劳精神; 2. 具有爱岗敬业、诚实守信、务实勤奋、谦虚好学的品质;	建筑信息模型(BIM)职业技能证书，中国建筑科学研究院建研科技教育创新中心	视企业需要是否认可
		BIM 应用	1. 协同其它专业建模，并做碰撞检查; 2. BIM 可视化设计。	BIM 协同与应用专业有关知识	1. 能够进行 BIM 精确算量; 2. 能够进行 BIM 漫游动画场景制作; 3. 能够利用 BIM 模型出具二维图形; 4. 能够进行 BIM 碰撞分析; 5. 能够进行 BIM 施工进度模拟	3. 具有健康的体魄、健全的人格和良好的行为习惯。		

					等。			
建筑施工人员	装配式建筑施工现场一线工作	装配式建筑构件的设计、生产与安装操作；2. 装配式建筑施工管理。	1. 装配式建筑施工图识读的基本知识；2. 装配式建筑施工工艺和方法等知识；3. 装配式建筑施工现场管理知识；4. 装配式建筑详图深化设计及 BIM 软件应用知识。	1. 装配式建筑施工图识读的基本知识； 2. 装配式建筑施工工艺和方法等知识； 3. 装配式建筑施工现场管理知识； 4. 装配式建筑详图深化设计及 BIM 软件应用知识。	1. 能进行装配式建筑识图； 2. 能生产制作与安装装配式构件； 3. 能编制装配式建筑预制构件现场安装方案； 4. 能胜任协调、控制施工现场进度等管理工作。	1. 关心行业领域发展动态，掌握一定的学习方法，具有一定创新精神和立业创业的意识； 2. 具有适应新时期经济建设需要的择业观和创业观； 3. 具有质量意识、绿色环保意识、安全意识和信息素养。	装配式建筑构件制作与安装职业技能证书，中科建筑产业化创新研究中心	视企业需要是否认可

## (二) 学习领域课程构建分析

表 3 建筑工程技术专业学习领域课程构建分析表

专业方向	职业岗位	实际任务		典型工作任务		行动领域	学习领域	学习情境	课程名称
		任务名称	任务描述	任务名称	任务描述				
施工方向	施工员、质量员	建筑图纸绘制	绘制建筑平、立、剖、详图	按图施工与管理	读懂建筑平、立、剖、详图，指导施工现场施工和管理。	建筑图纸处理	建筑制图基础；建筑识图原理；建筑施工图绘制；图纸审核与交流。	小型住宅建筑图纸识读；教学楼建筑工程施工图绘制；建筑图纸会审模拟。	建筑制图与识图
		建筑图纸会审	建筑图纸技术交流与沟通						

	建筑材料的存储与保管	负责材料运输、储存和保管			建筑材料基础知识; 建筑材料检测技术; 建筑材料质量控制与管理; 建筑材料应用技术。	材料性能检测实验; 材料仓库管理模拟; 施工现场材料应用观察。	建筑材料
	建筑材料在施工中的应用与管理	制定建筑材料质量检测计划	建筑材料的性能检测与质量控制	对主要建筑材料进行取样和性能测试。	建筑材料管理		
	建筑结构受力分析与计算	分析对各类建筑结构在不同荷载作用下的受力情况。			静力学基础; 材料力学;	简支梁的受力分析与计算;	
	建筑结构稳定性评估	判别建筑结构的稳定性,分析其可能失稳的原因。	建筑施工中的力学问题分析	在施工中根据力学知识指导施工工艺和方法,保障施工的安全和质量。	建筑结构优化	框架结构的内力计算与分析;	建筑力学
	建筑材料力学性能测试与应用	进行建筑材料力学性能测试,合理选择材料。			建筑力学;	厂房的优化设计。	
	建筑模型创建、工程量统计、绿色建筑分析。	根据给定的图纸或项目需求,创建建筑的三维模型; 利用BIM模型自动统计材料用量、	BIM 技术交底	利用 BIM 模型向施工人员进行技术交底,使施工人员更直观地理解施工要求。	建筑设计、施工、运维阶段 BIM 应用。	BIM 软件操作; BIM 技术原理; BIM 协同管理。	校园建筑 BIM 设计实践; 住宅小区施工 BIM 应用模拟。信息模型应用

			工程量等数据;通过BIM模型进行采光、通风、能耗等绿色建筑性能分析。						
	基础工程施工	场地平整、土方开挖回填、基础施工及养护	依据施工图纸和规范要求,选择合适的模板材料和支撑体系,进行模板的安装和加固	框架结构模板支设	主体结构施工	各类建筑工程施工方法	混凝土框架结构施工实操。	建筑施工技术	
	钢筋混凝土施工	钢筋绑扎、模板支设、混凝土浇筑							
	防水施工	屋面卷材防水施工工艺							
	施工测量	施工中通过测量进行定位、放线、控制垂度直度	测量基础知识;测量仪器操作;测量方法;测量数据处理。	建筑工程施工测量	测量操作	测量方法;测量数据处理。	建筑施工测量仪器使用;施工场地测量与放线实施。	建筑工程测量	
	地形图测绘	无人机摄影测量或全站仪测量绘制地形图							
	变形监测	定期进行沉降、位移和倾斜监测,建立变形监测数据库。							
安全	施工进度	编制横道图	施工方	确定施工	施工	施工组织	施工组织	建筑	

员、资料员	度计划编制	图或网络图,进行进度计划优化和工序调整。	案制定	方法和工艺流程,选择施工机械设备,制定质量控制措施、安全保障措施、环境保护措施和应急预案。	组织	原理与方法;施工进度计划与控制;施工资源管理;施工现场规划与布置;施工方案的制定与选择	设计编制、施工现场管理模拟。	施工组织
	资源需求计划编制	确定各阶段资源需求,并进行动态管理。						
	施工现场平面布置	确定临时设施的规模和位置。						
工程预算	依据定额及计价规范,编制预算书。	计算住宅楼的土建工程量	根据施工图纸,按照计量规则计算基础、主体、装饰等部分的工程量	工程造价计算	建筑工程的计量与计价	住宅楼工程量计算。	建筑工程计量与计价	
	核算工程量,审核工程费用。							
	对照招标文件,结合企业自身施工技术和管理水平,编制投标报价文件。							
施工资料管理	施工前期收集地质勘察报告等,整理招投标文件、施工合同;施工过程中做好工程检验记录、	编制工程资料管理计划	根据项目特点和要求,确定资料收集、整理、归档的流程和时间节点。	工程准备、施工过程、竣工验收等阶段资料管	建筑工程法规与标准;工程文件编制与归档;资料信息化管理。	模拟工程项目开工前的资料筹备;施工现场资料管理实践;竣工资料整理与移交模	建筑工程资料管理	

		施工日志、材料复验报告、安全与文明施工资料；竣工阶段汇总竣工图纸、竣工报告、整理质量保修书、竣工验收备案表等			理		拟。	
	施工质量检查	发现质量问题，提出整改措施和要求						
	安全隐患排查	对施工现场进行安全隐患排除，对隐患分类登记并责令相关责任单位整改。	进行主体结构质量检查	按照质量验收标准，检查混凝土强度、钢筋布置、砌体质量等	质量 安 全 控 制	工程质量与安全保障措施	住宅项目质量检查实操；施工现场资料管理实践；竣工资料整理与移交模拟。	建筑工程质量与安全管理

## 五、培养目标与培养规格

### (一) 培养目标

本专业面向建设行业的施工和管理职业群，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；熟练掌握建筑工程技术专业知识和施工与管理技术技能，能够从事建筑工程施工与管理、BIM 技术应用与管理、装配式施工与管理、施工质量检验与评定、施工安全管理等工作的高素质技术技能人才。

### (二) 培养规格

## 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、工匠精神和创新思维；

(4) 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，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，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；

(7) 具有良好的劳动意识和劳动精神，掌握基本的生活和职业的劳动技能，养成良好的劳动习惯。

(8) 关心行业领域发展动态，掌握一定的学习方法，具有一定创新精神和立业创业的意识，具有适应新时期社会经济建设需要的择业观和创业观。

## 2. 知识

(1) 掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等相关知识；

(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、建筑结构的基本理论与知识；

- (4) 掌握建筑施工测量、建筑施工技术、建筑施工组织、建筑施工安全与技术资料管理、建筑工程计量与计价、建筑信息模型BIM技术、装配式建筑施工等方面的知识；
- (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。

### 3. 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；
- (3) 能熟练识读土建专业施工图，能准确领会图纸的技术信息，能绘制土建工程竣工图和施工洽商图纸，能识读设备专业的施工图；
- (4) 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；
- (5) 能应用测量仪器熟练地进行施工测量与建筑变形观测；
- (6) 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；
- (7) 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；
- (8) 能对建筑工程进行施工质量和施工安全检查与监控；
- (9) 能正确实施并处理施工中的建筑构造问题；
- (10) 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；
- (11) 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；

(12) 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；

(13) 能进行 1~2 个土建主要工种的基本操作；

(14) 能应用 BIM 等信息化技术、计算机及相关软件完成岗位工作；

(15) 思路开阔敏捷、善于处理突发问题，具有公平竞争与组织协调的能力。

## 六、课程设置及要求

### (一) 课程体系与对应能力架构

表 4 课程体系与对应能力架构表

能力架构		支撑能力的课程体系
大类	细分	
通用能力	道德素质提升与政治鉴别能力	思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、形势与政策、中国共产党人的精神谱系、湖湘红色党史
	语言文字能力	大学语文、高职英语
	自我调适与意志坚定能力	心理健康教育
	基础军事理论认知能力	军事理论、军事技能
	职业基础与发展能力	职业生涯与发展规划、就业指导、创业基础、应用数学、个人理财规划、创业活动
	信息手段运用能力	信息技术、人工智能
	社会实践和自主体育锻炼的能力	社会调查实践、社团协会活动、社会公益活动、大学体育、体育专项课 1. 体育专项课 2. 劳动教育、有声有色（挑战记录）
	科学人文素养、审美能力和安全防范能力	美育、美术、音乐、文学、历史、哲学、形象管理、安全教育
专业基本能力	专业认知能力	认知实训
	识图与绘图能力	建筑制图与识图、建筑 CAD、建筑构造、建筑结构与平法识图、识图实训、建筑设备与识图
	对常用建筑材料进行选择、进场验收、保管与应用，进行建筑材料的常规检测的能力	建筑材料

	应用测量仪器熟练地进行施工测量与建筑变形观测的能力	建筑工程测量
	Revit 软件初步进行建筑工程设计、施工控制、运营维护的能力	建筑信息模型应用
	土建主要工种的基本操作能力	工种操作实训、建筑施工技术
岗位能力	编制常见单位工程施工组织设计及项目管理能力	建筑施工组织、建筑工程质量与安全管理、建筑工程资料管理、毕业设计、岗位实习
	施工技术指导及施工管理的能力	建筑施工技术、装配式混凝土构造与施工、装配式建筑构件生产
	对施工中的结构问题做出基本判断和定性分析，处理一般的结构构造问题的能力	建筑构造、建筑力学、建筑结构与平法识图、工程岩土
	编制工程量清单报价，参与工程招投标、施工成本控制及竣工结算能力	建筑工程计量与计价
	审核施工单位技术、安全、竣工资料的能力及编制资料的能力	建筑工程资料管理
	对建筑工程进行施工质量和施工安全检查与监控的能力	建筑工程质量与安全管理
拓展能力	工程项目投资、成本、收入、税金、利润等经济评价要素等基础知识的能力	工程经济
	赏析建筑艺术作品的能力	建筑鉴赏
	处理一般的抗震构造措施问题的能力	建筑抗震知识
	高层建筑施工技术指导及施工管理的能力	高层建筑施工
	城市地下工程施工技术指导及施工管理的能力	城市地下工程施工
	智能建筑施工现场管理调度能力	智能建筑概论
	解决工程建设中相关法律问题的基本能力	建设法规
	装配式建筑的生产、施工、产业链发展的基本认识	装配式混凝土构造与施工、装配式建筑构件生产

## (二) 公共基础课程

表 5 公共基础课程设置及要求

课程名称	选修 必修	课程目标	主要内容	学时 学分	教学要求
------	----------	------	------	----------	------

<b>思想道德与法治</b>	<p><b>知识目标：</b>以马克思主义为指导，以习近平新时代中国特色社会主义思想为价值取向，帮助学生领悟认识真谛、把握人生方向，追求远大理想、坚定崇高信念，继承优良传统、弘扬中国精神，明确价值要求、践行价值准则，遵守道德规范、锤炼道德品格，学习法治思想、提升法治素养。</p> <p><b>能力目标：</b>1. 提高学生运用马克思主义的立场、观点、方法分析问题的能力。2. 运用社会主义核心价值观做出正确的价值判断和选择，提升学生道德实践能力。3. 提高理论联系实践的能力、用发展的眼光看问题的能力。</p> <p><b>素质目标：</b>教育和引导大学生顺利实现由中学生向大学生的过渡，帮助大学生牢固树立社会主义核心价值观，培养良好的思想道德素质和法律素质，为逐渐成长为民族复兴大任的建设者和接班人，打下坚实的思想道德素质和法治素养基础。</p>	1. 担当民族复兴大任，成就时代新人。 2. 领悟人生真谛，把握人生方向。 3. 追求远大理想，坚定崇高信念。 4. 继承优良传统，弘扬中国精神。 5. 明确价值要求，践行价值准则。 6. 遵守道德规范，锤炼道德品格。 7. 学习法治思想，提升法治素养。	48 (3)	1. 教师要求：过硬的政治素养，扎实的专业素养，高尚的德性素养。 2. 教学模式：线上线下相结合，课堂与课外的教学模式。 3. 教学方法：参与式教学、信息互动式教学、主题演讲或演示活动等。 4. 教学手段：合理应用多媒体教学，网络教学、“微”活动教学等。 5. 考核方式：过程性评价与总结性评价相结合的方式
<b>毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论</b>	<p><b>知识目标：</b>1. 使大学生对马克思主义中国化时代化历史进程中形成的理论成果及其关系有更加准确的把握；2. 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。</p> <p><b>能力目标：</b>能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。</p> <p><b>素质目标：</b>帮助大学生厚植爱国主义情怀，把爱国情、强国志、报国行自觉融入坚持和发展中</p>	1. 毛泽东思想 2. 邓小平理论 3. “三个代表”重要思想 4. 科学发展观	32 (2)	1. 教师要求：过硬的政治素养，扎实的专业素养，高尚的德性素养。 2. 教学模式：采取线上线下相结合的混合式教学方式 3. 教学方法：理论讲授、研讨、自主学习法 4. 教学手段：多媒体

		国特色社会主义、建设社会主义现代化国家、实现中华民族伟大复兴中国梦的奋斗之中。		5. 考核方式：过程性评价与总结性评价相结合的方式	
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	<p>知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>领悟习近平新时代中国特色社会主义思想，是对马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观的继承和发展，是马克思主义中国化最新成果，是党和人民实践经验和集体智慧的结晶，是中国特色社会主义理论体系的重要组成部分，是全党全国人民为实现中华民族伟大复兴而奋斗的行动指南，必须长期坚持并不断发展。</li> <li>掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的基本精神、基本内容、基本要求，坚持不懈用习近平新时代中国特色社会主义思想武装头脑、指导实践。</li> <li>理解中国共产党人如何运用马克思主义和习近平新时代中国特色社会主义思想的立场、观点、方法解决现实生活的基本问题，推进中国特色社会主义伟大事业。</li> </ol> <p>能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>具有熟练运用本课程的基本概念和原理，正确表达思想观点的能力。</li> <li>具有明辨是非和做出正确的价值取向的能力。</li> <li>具有运用习近平新时代中国特色社会主义思想的立场、观点、方法，分析、判断和解决我国经济、政治、文化社会、生态</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>马克思主义中国化时代化新的飞跃</li> <li>新时代坚持和发展中国特色社会主义</li> <li>以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴</li> <li>坚持党的全面领导</li> <li>坚持以人民为中心</li> <li>全面深化改革</li> <li>推动高质量发展</li> <li>社会主义现代化建设的教育、科技、人才战略</li> <li>发展全过程人民民主</li> <li>全面依法治国</li> <li>建设社会主义文化强国</li> <li>以保障和改善民生为重点加强社会建设</li> <li>建设社会主义生态文明</li> <li>维护和塑造国家安全</li> <li>建设巩固国防和强大人民军队</li> </ol>	<p>1. 教师要求：过硬的政治素养，扎实的专业素养，高尚的德性素养。</p> <p>2. 教学模式：采取线上线下相结合的混合式教学方式</p> <p>3. 教学方法：理论讲授、研讨、自主学习法</p> <p>4. 教学手段：多媒体</p> <p>5. 考核方式：过程性评价与总结性评价相结合的方式</p>	48 (3)

	<p>等社会现实问题的初步能力。</p> <p><b>素质目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 通过基本理论的学习，帮助大学生坚定建设富强民主文明和谐美丽的社会主义现代化强国的决心。</li> <li>2. 帮助学生打好扎实的理论功底，坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信。</li> <li>3. 培养大学生的使命感和责任心，使其成长为有理想、有道德、有文化、有纪律的中国特色社会主义事业的建设者和接班人。</li> </ol>	<p>16. 坚持“一国两制”和推进祖国完全统一 17. 中国特色大国外交和推动构建人类命运共同体 18. 全面从严治党</p>		
形势与政策	<p><b>知识目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 帮助学生准确理解当代中国马克思主义，掌握党和国家事业取得的最新理论成果和实践成果；</li> <li>2. 引导大学生正确认识世界和中国发展大势，正确认识中国特色和国际比较，正确认识时代责任和历史使命，正确认识远大抱负和脚踏实地；</li> </ol> <p><b>能力目标：</b>能够运用习近平新时代中国特色社会主义思想分析时事政策问题。</p> <p><b>素质目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 培养学生拥护中国共产党领导，拥护社会主义制度。</li> <li>2. 培养学生增强“四个意识”、坚定“四个自信”，坚定拥护“两个维护”、坚决做到“两个维护”。</li> </ol>	<p>1. 中国共产党的理论创新最新成果，新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践； 2. 马克思主义形势观政策观、党的路线方针政策、基本国情、国内外形势及其热点难点问题。</p>	48 (1)	<p>1. 教师要求：过硬的政治素养，扎实的专业素养，高尚的德性素养。 2. 教学模式：线上线下混合式教学模式； 3. 教学方法：任务驱动教学法、讨论式教学法、讲授法、讨论教学法 4. 教学手段：多媒体教学+线上课程、数字化教学 5. 考核方式：过程性评价与总结性评价相结合的方式</p>

国家安全教育	必修	<p><b>知识目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.理解中华民族命运与国家关系。</li> <li>2.了解我国当前面临的国家安全形势；理解我国周边安全环境复杂多变性；</li> <li>3.掌握国家总体安全观科学内涵，国家安全风险挑战的具体表现。</li> <li>4.掌握新时代维护国家安全各个领域的途径和方法。</li> </ol> <p><b>能力目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.能够建立总体国家安全观，能够做到国家利益至上，维护国家主权、安全和发展利益，能够维护国家正当权益，决不牺牲国家核心利益；</li> <li>2.能够树立中国特色社会主义理想信念，增强政治认同，不信谣、不传谣，能够对危害政治安全的违法行为进行举报；能够以实际行动维护我国政治安全；</li> <li>3.能够维护国家的统一，反对分裂，维护国家的领土主权和海洋权益；</li> <li>3.能够自觉保护军事秘密和军事安全，能够强化忧患意识，坚持底线思维，做好应对严重事态的准备；</li> <li>4.通过维护文化安全，能够树立正确的价值观和理想信念，能够自觉抵制文化渗透，增强民族凝聚力；</li> </ol> <p><b>素质目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.培养学生树立国家安全底线思维，将国家安全意识转化为自觉行动，强化责任担当。</li> <li>2.培养学生能够深入理解和准确</li> </ol>	<p>1.教师要求:任课教师要按照课程标准认真备好每堂课，及时把最新的文件精神融入教学内容，切实提升教学实效性。</p> <p>2.教学模式:专题讲授教学模式。</p> <p>3.教学方法:任务驱动教学法、讨论式教学法、讲授法、讨论教学法。</p> <p>4.教学手段:多媒体教学、数字化教学。</p> <p>5.考核方式:过程考核+期末考核</p>
			16 (1)

		把握总体国家安全观，牢固树立国家利益至上的观念，增强自觉维护国家安全意识，具备维护国家安全的素养。			
军事理论	必修	<p><b>知识目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解国防内涵和国防历史和现代化国防建设的现状；</li> <li>2. 了解中国军事思想的内涵以及主要内容、地位作用、现实意义；</li> <li>3. 掌握现代战争和信息化装备的基本知识。</li> </ol> <p><b>能力目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 培养学生认识国防、理解国防、投身国防的素养与能力；</li> <li>2. 培养学生具备对我国国防战略、军事思想等进行简单阐述的能力；</li> </ol> <p><b>素质目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 激发学生的爱国热情，增强学生的国防观念和国家安全意识；</li> <li>2. 激发学生学习科学技术的热情；</li> <li>3. 加强组织纪律性，提高学生的综合素质；</li> </ol>	1. 中国国防； 2. 国家安全； 3. 军事思想； 4. 现代战争 5. 信息化装备	36 (2)	<p>1. 教师要求：政治素养高，具备指导军事训练的知识和能力。</p> <p>2. 教学模式：采取线上线下教学相结合的模式。</p> <p>3. 教学方法：线上线下混合式教学，讲授法、案例教学法、提问法等。</p> <p>4. 教学手段：充分利用视频、flash 动画、多媒体课件等信息化教学手段。</p> <p>5. 考核方式：过程性考核和终结性考核相结合的方式。</p>
军事技能	必修	<p><b>知识目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握队列动作的基本要领；</li> <li>2. 了解战备规定、紧急集合、徒步行军、野外生存的基本要求、</li> </ol>	1. 共同条令教育与训练； 2. 射击与战术训练；	112 (2)	<p>1. 教师要求：政治素养高，具备指导军事训练的知识和能力。</p>

	<p>方法和注意事项；</p> <p>3. 掌握射击学原理、战术基础以及自救与互救的基本知识；</p> <p>能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备进行基本队列动员的能力；</li> <li>2. 掌握战场自救互救的技能；</li> <li>3. 具备一定的战术应用能力；</li> </ol> <p>素质目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 增强组织纪律观念；</li> <li>2. 培养团结奋进、顽强拼搏的过硬作风，提升学生的综合军事素质；</li> <li>3. 树立吃苦耐劳和团结协作的精神，培养坚韧不拔、勇往直前的意志品质，。</li> </ol>	<p>3. 防卫技能与战时防护训练；</p> <p>4. 战备基础与应用训练；</p> <p>5. 基本生活技能：叠被子、整理内务等</p>		<p>2. 教学模式：军事技能采取线下教学的方式，不少于 14 天，集中进行军事训练。</p> <p>3. 教学方法：根据教学内容按纲施训练，采取讲授法、示范教学法等教学方法；</p> <p>4. 教学手段：分组练习、集体操练等教学手段，积极推广模拟训练；</p> <p>5. 考核方式：过程性考核，由教官组织实施。</p>
美育 必修	<p>知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解音乐、舞蹈、绘画、书法、影视、戏曲的艺术形式。</li> <li>2. 了解音乐、舞蹈、绘画、书法、影视、戏曲的艺术特色。</li> <li>3. 掌握自然美的含义和欣赏的基本方法。</li> <li>4. 了解科技发展的美学意义。从设计、技术、适用、效能四个角度理解科技美的特点。</li> <li>5. 了解不同种类的工艺作品的艺术特点。</li> </ol> <p>能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 学会调动多种感官进行审美活动。</li> <li>2. 学会从自然的事物、景象、情境、意境中发现美、认识美。</li> <li>3. 掌握音乐、舞蹈、绘画、书法、影视、戏曲建筑、辞章、生活、科技、工艺等艺术鉴赏方法。</li> <li>4. 提高学生对美的观察能力、感</li> </ol>	<p>1. 音乐之美</p> <p>2. 建筑之美</p> <p>3. 舞蹈之美</p> <p>4. 辞章之美</p> <p>5. 绘画之美</p> <p>6. 国粹之美</p> <p>7. 影视戏剧之美</p> <p>8. 自然之美</p> <p>9. 生活之美</p> <p>10. 科技之美</p> <p>11. 工艺之美</p> <p>12. 艺术实践</p>	32 (2)	<p>1. 教师要求：具备扎实的美学和美育知识，较高的艺术素养和审美能力。</p> <p>2. 课程思政：融入审美观、完美人格。</p> <p>3. 教学模式：采用理论+实践。</p> <p>4. 教学方法：欣赏教学法、启发式教学法、实践性教学法、跨学科教学法、互动交流法。</p> <p>5. 教学手段：多媒体展示+在线开放课程辅助教学。</p> <p>6. 考核方式：过程性考核+终结性考核。</p>

		<p>受能力、认知能力、创造能力。</p> <p><b>素质目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 促进学生的人文素质全面发展，培养学生健康完整的人格。</li> <li>2. 提高学生的艺术审美鉴赏能力，培养学生正确的世界观、价值观、人生观。</li> <li>3. 弘扬民族艺术，增强文化自信，培养爱国主义精神。</li> </ol>			
大学体育	必修	<p><b>1. 知识目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握体育运动基本规律与练习方法，掌握准备活动和放松运动的方式方法。</li> <li>2. 了解职业性劳损机制和发展职业体能的方法，掌握两三项针对性的体育康复手段。</li> </ol> <p><b>2. 能力目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备自主体育锻炼的能力，形成“终身体育”概念。</li> <li>2. 掌握篮球、排球运动的基本技术各两项。</li> <li>3. 能自主制定运动计划，提高体能，通过《国家学生体质健康标准》。</li> </ol> <p><b>3. 素质目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解职业性劳损机制和发展职业体能的方法，掌握两三项针对性的体育康复手段。</li> <li>2. 激发个人潜能，培养乐观的心态和坚强的意志，树立相互配合、相互支持的团队精神，增强合作意识，提高心理素质。</li> </ol>	1. 高职体育理论 校园体育安全常识 (含课余体育锻炼考核及其注意事项) 2. 常见运动创伤的处置方法 3. 职业岗位体能的特点与锻炼方法 4. 体育户外拓展项目（职业素养发展） 5. 课堂体育教学篮球、排球技术 6. 国家体测项目教学与锻炼（耐力素质、弹跳素质等） 7. 步道乐跑 APP 自主课外跑	64 (4)	<p>1. 教师要求：有扎实的体育专业知识，有体育运动竞赛经验、良好的组织和沟通能力。</p> <p>2. 课程思政：融入团体配合、集体利益，不怕吃苦、坚韧顽强的意志品质。</p> <p>3. 教学模式：</p> <p>采用“理论知识 + 实践教学+课余体育锻炼+第二课堂+国家体质测试”线上线下混合式一体化教学模式。</p> <p>4. 教学方法：</p> <p>示范法、讲授法、练习法。</p> <p>5. 教学手段：使用在线开放课程辅助教学。</p> <p>6. 考核方式：</p> <p>采用自主考核的方式，由考勤表现、体测成绩、项目成</p>

					绩、课外跑等部分构成。
体育专项 课1、2	选项	<p><b>1. 知识目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>掌握所选运动项目的项目特点、起源发展、技战术体系、制胜规律。</li> <li>掌握该项目赛事的编排裁判知识。</li> <li>掌握特定运动项目水平发展提高的针对性的训练方法。</li> </ol> <p><b>2. 能力目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>专门发展两个体育运动项目至较高水平，熟练运用技战术应对特定情境。</li> <li>具备参与特定体育运动项目竞技、组织及裁判的能力。</li> <li>能科学合理安排体育锻炼，提高身体健康水平和项目运动水平。</li> </ol> <p><b>3. 素质目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>培养具有健康第一意识和健康新体魄的全面发展的合格人才。</li> <li>激发个人潜能，培养乐观的心态和坚强的意志，树立相互配合、相互支持、团结合作、积极进取的体育精神。</li> </ol>	1. 篮球运动技战术与裁判方法 2. 排球运动技战术与裁判方法 3. 足球运动技战术与裁判方法 4. 乒乓球运动技战术与裁判方法 5. 羽毛球运动技战术与裁判方法 6. 田径运动技术与裁判方法 7. 武术运动技术与裁判方法 8. 啦啦操技术与裁判方法	48 (3)	1. 教师要求：有扎实的体育专业知识，有体育运动竞赛经验、良好的组织和沟通能力。 2. 课程思政：融入团体配合、集体利益，不怕吃苦、坚韧顽强的意志品质。 3. 教学模式： 采用“理论知识 + 实践教学+课余体育锻炼+第二课堂+国家体质测试”线上线下混合式一体化教学模式。 4. 教学方法： 示范法、讲授法、练习法。 5. 教学手段：使用在线开放课程辅助教学。 6. 考核方式： 采用自主考核的方式，由考勤表现、体测成绩、项目成绩、课外跑等部分构成。
劳动教育	必修	<p><b>知识目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>了解劳动的含义和价值；</li> <li>掌握劳动精神与劳模精神、创新精神、工匠精神关系；</li> <li>掌握清洁工具的使用，及室内、室外的卫生标准；</li> </ol>	1. 劳动与劳动教育。实践主题：教学楼保洁 2. 劳动精神。实践主题：宿舍楼保洁 3. 劳动价值观。实	16 (1)	1. 教师要求：具备丰富的劳动教育知识、实践经验和指导能力。 2. 课程思政：融入崇尚劳动、尊重劳

	<p><b>能力目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 培养学生基本的劳动技能和根据卫生标准开展实践的能力;</li> <li>2. 培养学生团队合作、沟通交流和组织协调能力;</li> <li>3. 增强学生的创新意识和创新能力。</li> </ol> <p><b>素质目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 树立正确的劳动价值观,认识到劳动的社会意义和个人价值;</li> <li>2. 培养良好的工作态度和职业道德;</li> <li>3. 培养学生的社会责任感和奉献精神;</li> <li>4. 养成良好的劳动习惯和生活习惯,促进学生身心健康发展。</li> </ol>	<p>践主题: 垃圾分类 4. 劳模精神。实践 主题: 运动场保洁 5. 劳动实践。实践 主题: 公共服务 6. 创新精神。实践 主题: 食堂保洁 7. 劳动安全。实践 主题: 图书馆保洁 8. 工匠精神。实践 主题: 实训楼保洁</p>		<p>动、劳动光荣的价值观。 2. 教学模式: 理论与实践相结合的教学模式。 3. 教学方法: 讲授法、案例教学法、演示法、练习法。 4. 教学手段: 课堂教学、岗位实践。 5. 考核方式: 采取教学过程评价为核心,综合教师评价、学生互评、各小组自评以及实践成果展示的考核方式。</p>
心理健康教育	<p>知识目标: 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 准及意义,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>能力目标: 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>素质目标: 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</p>	<p>1. 关注生涯发展 2. 正确认识自我 3. 塑造健全人格 4. 学会学习创造 5. 有效管理情绪 6. 应对压力挫折 7. 优化人际交往 8. 邂逅美好爱情 9. 预防精神障碍 10. 敬畏神圣生命</p>	32 (2)	<p>1.. 教师要求: 具备心理咨询服务相关专业知识和工作经验。 2. 课程思政: 融入远大高尚的理想、坚定不拔的信念、顽强的意志和优秀品格。 3. 教学模式: 采用课堂面授和课后实 践相结合的教学模式。 4. 教学方法: 讲授法、情景模拟。 5. 教学手段: 采用多媒体、超星学习通等信息化教学手段进行教学。 6. 考核方式: 采用平时成绩+期末考 试+实践作业相结</p>

		索适合自己并适应社会的生活状态。			合的综合评价方式。
安全教育	必修	<p><b>知识目标：</b> 国家安全知识，个人财产安全的保护，网络安全知识，消防安全知识、参与社会活动的安全规范，以及面对灾害时的自救方法。</p> <p><b>能力目标：</b> 培养国家安全、财产安全、网络安全、消防安全、学习安全、公共卫生安全、社会活动安全和灾害自救安全等方面具备坚实的防护和应急处理能力，确保在各种环境下保障自身及他人安全。</p> <p><b>素质目标：</b> 培养大学生具备全面的安全意识，能够在各种安全领域展现高度的责任感和自我保护能力，从而成为具备高度安全素养的现代大学生。</p>	1. 国家安全 2. 财产安全 3. 网络安全 4. 消防安全 5. 学习安全 6. 公共卫生安全 7. 社会活动安全 8. 灾害自救安全	32 (2)	1.. 教师要求：具备安全相关知识和指导能力。 2. 课程思政：融入正确的安全观，新时代青年的“家国”情怀。 3. 教学模式：线上与线下相结合，其中线下学时为 16 学时 4. 教学方法：采用讲解、多媒体演示、场景模拟法、案例教学法、讨论法等多种方法 5.. 教学手段：运用视频、动画、微课等多种信息化教学资源和手段 6. 考核方式：过程性考核和终结性考核相结合。
		<p><b>1. 知识目标：</b>掌握应用写作、演讲口才和文学赏析模块中基本概念、类别、适用范围等，掌握写作、表达、阅读的基本方法手段，明白所学知识对提升职场竞争力的重要性。</p> <p><b>2. 能力目标：</b>具备常用应用文写作能力，掌握日常应用文类别、格式和写作要求；具备国家通用语言和文字使用能力，具有运用口语和书面语写作的方式准确、清晰地表达自</p>	1. 校园里的应用文：条据、申请书、计划、总结 2. 求职时的应用文：求职简历、合同 3. 职场中的应用文：通知、启事、请示、策划书、会议记录 4. 社交中的口才艺术 5. 说服的口才艺术	48 (3)	1. 教师要求：具备较强的语言文字表达能力和扎实的文学功底。 2. 课程思政：融入正确的社会主义核心价值观。 3. 教学模式：理论加实践相结合的模式。 4. 教学方法：项目教学法、角色扮演法、行动导向教学。 5. 教学手段：运用

大学语文	必修	<p>己思想情感、认识感悟以及观点看法的能力；具有一定文学阅读和赏析的能力，具备一定的文学写作能力；具有一定逻辑思维能力、学习迁移能力，能用所学知识解决实际问题。</p> <p><b>3. 素质目标：</b>养成良好的阅读、写作习惯；培养正确认知、良好的意志品质、高尚的审美情趣和情感；提升沟通协调、团队合作能力；具备良好的职业素养和职业核心能力，具备终身学习的能力；具备开创进取的精神，具有对祖国文化高度的认同感、自豪感。</p>	<p>6. 演讲的口才艺术 7. 古代诗词赏析 8. 古代散文赏析 9. 现代诗歌赏析 10. 现代散文赏析 11. 古今小说赏析</p>		<p>教学平台与现代教学技术相结合。</p> <p><b>6. 考核方式：</b>教学过程评价+结合学生互评和各小组自评+期末考试评价相结合。</p>
信息技术	必修	<p><b>知识目标：</b></p> <p>1. 了解信息技术的发展，应用及相关的信息安全规范。 2. 掌握信息检索与处理的基础知识。 3. 掌握常用办公软件的基本知识。 4. 了解信息素养的基本知识。</p> <p><b>能力目标：</b></p> <p>1. 能运用网络进行信息检索和处理。 2. 能运用办公软件处理日常文档。 3. 能有效辨别虚假信息，增强相关法律法规与职业行为自律的认识。</p> <p><b>素质目标：</b></p> <p>1. 具有规范化操作的意识。 2. 具备信息安全意识、信息社会责任意识。</p>	<p>1. 计算机软硬件基本知识。 2. Word 表格制作。 3. Word 图文混排文档制作。 4. Word 长文档制作。 5. Excel 数据录入与计算。 6. Excel 数据分析。 7. PowerPoint 演示文稿制作。 8. 信息检索 9. 新一代信息技术。</p>	48 (3)	<p><b>1. 教师要求：</b> 具备信息技术和常用办公软件，具备理论与实践相结合的教学能力。</p> <p><b>2. 课程思政：</b>融入规范化操作、信息社会责任意识。</p> <p><b>3. 教学模式：</b> 线上与线下相结合，线下采用理实一体化授课模式，</p> <p><b>4. 教学方法：</b> 采用场景模拟法、案例分析讨论、翻转课堂等多种方法</p> <p><b>5. 教学手段：</b> 多媒体教学和在线开放课程辅助教学</p> <p><b>6. 考核方式：</b> 过程性考核和终结性考核相结合。</p>
		知识目标：			1. 教师要求：具备

应用数学	必修	<p>了解一定的数学文化知识、掌握函数的基础知识、极限与连续的基础知识、导数的基础知识、积分的基础知识，以及这些知识所涉及基本的数学思想、方法和必要的应用技能。</p> <p>能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能构建简单数学模型并求解；</li> <li>2. 能运用软件技术进行计算、画图等。</li> <li>3. 具备运用数学知识解决生活、经济、工程等简单实际问题的能力。</li> </ol> <p>素质目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 通过数学知识的学习和实践，养成良好的数学核心素养，主要包括数学抽象、数学推理、数学建模和数学技术四个方面。</li> <li>2. 通过数学知识在专业的应用学习，提升这些学习所涉及的主要的职业素养。</li> <li>3. 通过了解数学文化，具有良好的科学精神，努力奋斗、坚韧的品质；具有深厚的爱国精神和中华民族自豪感；了解数学中的辩证唯物主义观点和方法，具有辩证思维能力。</li> </ol>	<p>根据专业特点重构应用数学教学内容。</p> <p>主要涉及：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 专业所需的初等数学知识；</li> <li>2. 函数、极限和连续；</li> <li>3. 导数和微分；</li> <li>4. 导数的应用；</li> <li>5. 不定积分；</li> <li>6. 定积分及应用</li> </ol>	<p>扎实的数学知识和现代信息技术应用能力。</p> <p>2. 课程思政：融入数学抽象、数学推理、数学建模、数学技术等数学核心素养；与专业融合，融入具有专业特色的科学精神和工匠精神；增强创新意识和文化自信。</p> <p>3. 教学模式：线上+线下的混合式教学模式。</p> <p>4. 教学方法：讲授法、演示法、案例教学法、任务驱动法、讨论法、练习法等多种方法。</p> <p>5. 教学手段：运用黑板板书、PPT、动画、微视频等多媒体教学；运用在线数学软件、在线交流等互联网教学；个性化教学、仿真模拟、智能辅助等多种信息化教学手段。</p> <p>6. 考核方式：综合评价主要包括：过程性评价+终结性评价+增值评价。</p> <p>线上考核与线下考核相结合。</p>	48 (3)

<b>高职公共 英语（一） (二)</b>	<p><b>知识目标：</b></p> <p>(1) 识记约 2800(一般层次)～3500(较高层次)个英语单词以及由这些词构成的常用词组，了解专业对应的行业英语词汇；</p> <p>(2) 掌握日常英语和职场英语交流的基本词汇和句式表达；</p> <p>(3) 比较一般性英语文章及应用文、说明文、记叙文、议论文、感谢信、致歉信、邀请函、求职信、备忘录等各种英语应用文体的文体结构和写作技巧。</p> <p><b>能力目标：</b></p> <p>(1) 能用英语就学习、工作等日常生活和职场话题准确，流利进行交流、讨论，协商，就一般性话题进行有效的描述，说明，表达准确、连贯、得体；</p> <p>(2) 能阅读中等难度的一般题材的简短英文资料，理解正确。在阅读生词不超过总词数 3% 的英文资料时，阅读速度不低于每分钟 70 词。能读懂通用的简短实用文字材料，如信函、说明书、广告等，理解正确；</p> <p>(3) 能就一般性题材，在 30 分钟内写出 80—100 词的命题作文；能填写和模拟套写简短的英语应用文，如填写表格，套写简历、通知、信函等，词句基本正确，无重大语法错误，格式恰当，表达清楚；</p> <p><b>素质目标：</b></p> <p>(1) 通过具体情景任务的小组学习，培养团队合作的职业素养，养成良性的竞争意识。</p> <p>(2) 通过由节假日、天气等话题引起的情境学习，结合社会主</p>	<p>高职公共英语（一）</p> <p>1 、入职介绍 2 、矿场指引 3 、矿场接待 4 、常规管理 5 、安全防范 6 、节日庆祝</p> <p>高职公共英语（二）</p> <p>1 、岗位晋升 2 、企业认知 3 、产品推介 4 、商务邀请 5 、商务道别 6 、办公事务</p>	128 (8)	<p>1. 教师要求：要求任课教师具有扎实的语法知识和流利的英语口语表达能力，具备中西（非）文化知识和跨文化交际能力。</p> <p>2. 课程思政：融入正确的社会主义核心价值观。比较中西文化差异，增强文化自信，厚植家国情怀。</p> <p>3. 教学模式：线上+线下混合教学模式</p> <p>4. 教学方法：采用 OBE、行动导向教学、情境教学、小组讨论等方法进行教学实践。</p> <p>5. 教学手段：视频、音频、动画、微课、学习 APP 等多种信息化教学资源和手段。</p> <p>6. 考核方式：通过过程性考核和终结性考核相结合的方式，记录增值评价，进行全过程考核。</p>
-------------------------------	---	---	------------	---

		<p>义核心价值观里面的“友善”方面，倡导人与人、人与社会、人与自然友善共处的关系。</p> <p>(3) 通过邀请礼仪等情境模块学习，了解不同民族的社交礼仪，培养规范的社交礼仪，尊重不同民族的传统，激发强烈的文化认同感、民族认同感和人类命运共同体意识；掌握必要的跨文化知识，具备跨文化技能，秉持平等、包容、开放的态度，能够有效完成跨文化沟通任务</p> <p>(4) 通过职场情境的语言学习，让学生在沟通中学会善于倾听与协商，尊重他人，具有同理心与同情心；培养爱岗、敬业、忠诚、奉献的职业素养，践行爱国、敬业、诚信、友善等价值观。</p>		
职业生涯与发展规划	必修	<p>1. <b>知识目标：</b>了解职业规划基本概念、发展阶段及意义；掌握兴趣、性格、技能、价值观及工作世界、决策与行动的基本常识；</p> <p>2. <b>能力目标：</b>学会探索兴趣、性格、技能、价值观及工作世界的基本方法；能够制作一份职业生涯规划书并参加职业规划大赛；能够按照个人大学规划进行决策与行动；学会生涯规划管理。</p> <p>3. <b>素质目标：</b>将个人需求、专业发展需求与国家需求结合，树立正确的职业发展规划意识，培养正确的规划观、人生观、价值观。</p>	<p>1. 认识职业规划 2. 兴趣、性格探索 3. 技能、价值观探索 4. 工作世界探索 (专业、行业) 5. 决策与行动 6. 生涯规划管理</p> <p>16 (1)</p>	<p>1. 教师要求：具备就业指导工作和职业规划工作经验。 2. 课程思政：融入新时代青年的“家国”情怀。 3. 教学模式：理论+实践课堂教学相结合。 4. 教学方法：方法案例教学、任务驱动、现场模拟。 5. 教学手段：多媒体教学+在线开放课程辅助教学。 6. 考核方式：过程考核+终结性评价相结合（职业规划）</p>

					大赛)。
就业指导	必修	<p><b>1. 知识目标:</b> 掌握国家、地方及行业就业基本形势；了解就业政策法规；掌握就业能力的基本内涵；</p> <p><b>2. 能力目标:</b> 认识当前就业形势；学会搜索就业信息；学会简历制作的基本方法；从学习、沟通、信息处理、团队协作等维度提升就业能力；职场心理及适应能力提升；提升安全就业能力。</p> <p><b>3. 素质目标:</b> 树立尽早就业、尽快就业意识，愿意不断提升能力在职场实现自己人生价值。</p>	1. 认识大学生就业 2. 提升就业能力 3. 求职信息检索与求职材料准备 4. 面试 5. 职场适应 6. 就业权益保护	32 (2)	<p><b>1. 教师要求:</b> 具备就业指导工作经验。</p> <p><b>2. 课程思政:</b> 融入新时代青年的“家国”情怀。</p> <p><b>3. 教学模式:</b> 理论+实践课堂教学相结合。</p> <p><b>4. 教学方法:</b> 方法案例教学、任务驱动、现场模拟。</p> <p><b>5. 教学手段:</b> 多媒体教学+在线开放课程辅助教学。</p> <p><b>6. 考核方式:</b> 过程考核+终结性评价相结合。</p>
创业基础与实践	必修	<p><b>1. 知识目标:</b> 掌握创新创业活动基本知识；掌握辩证认识创业团队、创业机会、创业机会、创业项目等知识</p> <p><b>2. 能力目标:</b> 能够进行创业机会识别与评估；能对创业风险识别与防范；能进行创业团队组建与管理；能进行创业资源整合与融资。</p> <p><b>3. 素质目标:</b> 结合专业具备创新精神、创业精神；具有科学创业观；正确理解创新与创业、就业关系；遵循创业规划提高创业风险意识。</p>	1. 把握创业机会、组建创业团队、创业资源整合、商业模式设计与创新； 2. 制定商业计划书，参加创新大赛。	32 (2)	<p><b>1. 教师要求:</b> 具有丰富的创业知识和较强的创新能力。</p> <p><b>2. 课程思政:</b> 融入创业意识、团队意识和创新精神。</p> <p><b>3. 教学模式:</b> 理论+实践课堂教学相结合。</p> <p><b>4. 教学方法:</b> 案例教学、任务驱动、现场模拟。</p> <p><b>5. 教学手段:</b> 多媒体教学+在线开放课程辅助教学。</p> <p><b>6. 考核要求:</b> 结合创新大赛参赛情况，将过程性考核+</p>

					终结性评价相结合
公共 选修课	选修	提高学生的社会实践能力、科学素养、人文素养和职业素养。	三年中在学校开放的选修课程中选修满3门课程	112 (7)	课程教学模式+过程性考核相结合

### (三) 专业基础课程

**表 6 专业群共享课程设置及要求**

课程名称	选修必修	课程目标	主要内容	学时学分	教学要求
建筑制图与识图	必修	<p>知识目标: 1. 通过画法几何的学习掌握正投影的原理, 掌握各几何元素空间相对位置的投影特点; 2. 通过投影制图的学习, 应了解和掌握国家制图标准中有关符号、图样画法、尺寸标注等规定。掌握形体的投影图画法, 尺寸标注及读图方法, 并掌握各种轴测投影图的画法; 3. 通过学习, 应掌握房屋建筑工程施工图的图示内容及图示方法和图示特点, 掌握专业制图的有关标准规定和表达方法。</p> <p>能力目标: 通过学习, 能够绘制基本的工程图样并能够准确识读建筑施工图所有内容。</p> <p>素质目标: 1. 养成耐心细致认真职业态度; 2. 树立遵守规范标准的专业精神。</p>	<p>1. 国家建筑制图标准;</p> <p>2. 投影基础理论的认知与表达;</p> <p>3. 建筑制图的一般方法和步骤;</p> <p>4. 常用绘图工具的正确使用方法;</p> <p>5. 组合体的形体分析, 组合体的三视图绘制、组合体的识读;</p> <p>6. 建筑形体的表达方法、剖面图、断面图;</p> <p>7. 建筑施工图的识读与绘图。</p>	48 (3)	<p>1. 教师要求: 教师应具讲师以上职称, 应具有扎实理论基础和丰富实践经验。</p> <p>2. 课程思政: 培养学生缜密严谨的工作态度以及团结协作的职业素养; 培养学生的社会责任心、爱岗敬业诚信友善的职业道德和素养、精益求精的工匠精神。</p> <p>3. 教学模式: 多媒体+黑板+模型多种教学手段优化组合。</p> <p>4. 教学方法: 主要采用讲授法、任务驱动法等教学方法。</p> <p>5. 教学手段: 合理设计及使用多媒体辅助课件, 加大教学信息量。</p> <p>6. 考核方式: 闭卷考试。</p>

建筑材料	必修	<p>知识目标:熟悉建材产品及其应用的技术标准;</p> <p>能力目标:1.能正确、合理地选择建筑材料,并应用于建筑工程;2.具备对常用建筑材料质量进行检测的能力,并能够正确判断其质量是否合格。</p> <p>素质目标:1.树立作为工程技术和管理人员应有的职业道德、敬业精神;2.培养以科学严谨的态度认真对待每项试验,对试验结果做出实事求是的评价,并具有环保意识和开拓精神;</p>	<p>1.建筑材料的含义与分类及其对发展建筑业的作用;</p> <p>2.建材产品及其应用的技术标准;</p> <p>3.材料的组成与结构以及它们与材料性质的关系;</p> <p>4.材料的力学性质及耐久性的基本概念。</p>	48 (3)	<p>1.教师要求:师资要求:教师应具讲师以上职称,应具有扎实理论基础和丰富实践经验。</p> <p>2.课程思政:传承大国工匠精神,通过实验操作培养学生的团队协作能力和严谨的工作态度。</p> <p>3.教学模式:多媒体+黑板+实验多形式混合教学。</p> <p>4.教学方法:主要采用讲授法、直观演示法等教学方法;合理设计及使用多媒体辅助课件,加大教学信息量。</p> <p>5.教学手段:利用教材+多媒体+黑板进行课程讲解,利用实验室材料和工具进行实验。</p> <p>6.考核方式:闭卷考试</p>
------	----	--	---	-----------	---

建筑 CAD	必修	<p>知识目标：1. 掌握软件的常用命令；2. 掌握图纸的制图规范；3. 掌握图纸的打印输出；</p> <p>能力目标：能熟练运用 AutoCAD 软件绘制建筑施工图。</p> <p>素质目标：1. 养成一丝不苟、严谨的工作习惯；2. 具备良好的团队合作精神；</p>	<p>1. AutoCAD 的绘图命令及编辑命令；</p> <p>2. 绘制平面图形、三视图、正等轴测图及三维模型的基本方法；</p> <p>3. AutoCAD 图形打印的基本知识。</p>	32 (2)	<p>1. 教师要求：师资要求：教师应具讲师以上职称，应具有扎实理论基础和丰富实践经验。</p> <p>2. 课程思政：培养学生缜密严谨的工作态度，培养学生的社会责任心、爱岗敬业诚信友善的职业道德和素养。</p> <p>3. 教学模式：在识图与 CAD 操作综合实训室中结合教材和图纸进行教学。</p> <p>4. 教学方法：主要采用讲授法、自主学习法等教学方法。</p> <p>5. 教学手段：利用教材+多媒体电脑进行课程讲解，考核方式：考试。</p>
建筑构造	必修	<p>知识目标：1. 了解建筑的构成要素、建筑的分类及等级划分；2. 掌握民用建筑中各构造组成及其作用；3. 掌握常用的建筑构件的构造做法和构造要求；</p> <p>能力目标：1. 能识读一般的建筑工程图纸，基本掌握建筑细部构造节点图样；2. 具备根据图纸要求使用标准图集选用构造详图的能力；3. 具备查阅建筑设计说明、技术要求等资料的能力；4. 具有识读建筑工程图的能力和绘制部分构件大样图的能力。</p> <p>素质目标：1. 养成一丝不苟、严谨的工作习惯；形成认真细致的工作态度；</p>	<p>1. 建筑的分类、等级及组成；</p> <p>2. 基础、墙体、楼地层、屋顶、楼梯电梯、门窗、变形缝、装配式建筑构造及详图识读；</p> <p>3. 建筑施工图识读。</p>	64 (4)	<p>1. 教师要求：教师应具讲师以上职称，应具有扎实理论基础和丰富实践经验。</p> <p>2. 课程思政：培养学生缜密严谨的工作态度；培养学生的社会责任心、爱岗敬业诚信友善的职业道德和素养、精益求精的工匠精神。</p> <p>3. 教学模式：多媒体+黑板+模型多种教学手段优化组合。</p> <p>4. 教学方法：主要采用讲授法、任务驱动法等教学方法。</p>

					5. 教学手段: 合理设计及使用多媒体辅助课件, 加大教学信息量。 6. 考核方式: 闭卷考试。
--	--	--	--	--	---

**表 7 其他专业基础课设置及要求**

课程名称	选修 必修	课程目标	主要内容	学时 学分	教学要求
建筑结构与平法识图	必修	知识目标: 掌握钢筋混凝土结构构造, 明确平面整体表达法; 能力目标: 能进行结构构件受力计算, 能运用 BIM 软件进行结构建模及计算分析。 素质目标: 具有勤于思考、严谨求实的工作作风和积极向上的工作态度, 具有良好的职业道德; 树立结构安全的责任意识;	常见结构体系的认知; 荷载的概念、分类与计算; 混凝土结构构造及构件的设计; 混凝土结构平法施工图识读; BIM 软件进行结构建模及计算分析。	64 (4)	1.教师要求: 教师应具研究生以上学历或讲师以上职称, 应具有扎实理论基础和工程实践经验。 2.课程思政: 融入规范意识、团队意识和创新精神。 3.教学模式: 理论+实践课堂教学相结合。 4.教学方法: 案例教学、任务驱动、现场模拟。 5.教学手段: 多媒体教学+在线开放课程辅助教学。 6.考核方式: 过程考核+终结性评价相结合。
建筑工程测量	必修	知识目标: 了解工程测设基本工作流程知识; 掌握建筑施工控制测量内容; 掌握施工放样点设置要求。 能力目标: 能准确选用测量工具进行建筑施工测量, 并实施测量质量控制; 具备 GIS 空间数据的	水准仪、全站仪等仪器操作; 水准测量原理与方法, 高程测量与测设、抄平测量及计算; 距离测量与测设; 角度测量原理; 数字	64 (4)	1.教师要求: 教师应具工程师以上职称, 应具有扎实理论基础和丰富工程测量实践经验。 2.课程思政: 严谨的工作作风、良好的

	<p>采集、处理与组织、GIS 空间分析的能力。</p> <p>素质目标：养成一丝不苟、细致耐心的工作作风；具备观察能力和判断能力及自我发展能力；</p>	<p>测图；建筑工程施工测量；GIS 在建筑场地选址、施工安全管理、建筑成品预览的应用。</p>		<p>国土意识。</p> <p>3.教学模式：理论+实践课堂教学相结合，以实训为主。</p> <p>4.教学方法：主要采用讲授法、任务驱动和小组合作学习法等教学方法。</p> <p>5.教学手段：实训教学+虚拟仿真平台辅助教学。</p> <p>6.考核方式：过程考核+终结性评价相结合。</p>
建筑力学	必修	<p>知识目标：1.掌握静力学基本概念；会进行内力分析；正确求解平衡体系的内力及外力等知识点；2.掌握各类受力杆件的内力和变形计算方法；掌握结构的强度计算方法及其应用；3.了解结构几何组成。</p> <p>能力目标：1.能够进行力学分析和基本计算；2.能够识别结构设计及施工过程中有悖力学原理的安全隐患，并能提出或采取必要的措施进行整改。</p> <p>素质目标：</p> <p>1.具备观察能力和判断能力及自我发展能力；2.具备耐心细致、不弄虚作假的工匠精神。</p>	<p>1.静力学基本概念、基本理论、平衡计算； 2.静定结构内力分析； 3.杆件的应力与强度计算； 4.构件的变形和结构的位移计算； 5.压杆稳定； 6.截面几何参数计算。</p>	<p>48 (3)</p> <p>1.教师要求：担任本课程的主讲教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称，应具有扎实理论基础和丰富实践经验。 2.课程思政：科技兴国使命感、责任价值观、创新意识、科学思维主动学习工作态度、社会责任。 3.教学模式：理论+实践课堂教学相结合，以实训为主。 4.教学方法：主要采用理论讲授法、案例分析法等方法。 5.教学手段：多媒体教学+在线开放课程辅助教学。 6.考核方式：过程考</p>

					核+终结性评价相结合。
工程岩土	必修	<p>知识目标：1.了解地貌类型与特征；2.熟悉常见不良地质现象成因与类型；3.理解土的物理性质指标及相关试验的方法与步骤；4.掌握土体强度理论和地基承载力计算方法；5.掌握应用土体强度理论学会土压力计算方法。</p> <p>能力目标：1.能够根据地质构造、地貌特征分析不良地质现象成因；2.能够正确操作土工试验；3.能够计算地基承载力；4.能够计算挡土墙的土压力。</p> <p>素质目标：1.具备爱岗敬业的职业道德、吃苦耐劳的精神；2.具备与人协助工作的良好品德、端正的工作态度；3.具备应用所学知识分析问题、解决实际问题的能力。</p>	<p>1.地质构造 2.不良地质现象 3.土的基本性质 4.土中应力 5.土的压缩性 6.土的强度</p>	32 (2)	<p>1.教师要求：教师应具讲师以上职称，应具有扎实理论基础。应具有扎实理论基础和丰富实践经验；</p> <p>2.课程思政：责任意识、科学思维主动学习工作态度、社会责任</p> <p>3..教学模式：理论+实践课堂教学相结合，以实训为主；</p> <p>4.教学方法：教学方法：主要采用理论讲授法、案例分析法、试验分析法等方法。</p> <p>5.教学手段：多媒体教学+在线开放课程辅助教学。</p> <p>6.考核方式：过程考核+终结性评价相结合。</p>
装配式混凝土构造与施工	必修	<p>知识目标：1.了解装配式建筑施工基本工作流程知识；2.掌握装配式建筑施工工艺及技术；3.掌握装配式建筑施工现场管理；4.掌握装配式混凝土结构施工质量检验与验收。</p> <p>能力目标：1.能够管理 PC 构件的堆放和验收；2.能够按要求进行测量放线定位并吊装各式构件；3.能够按规范要求进行各构件间的安装连接并形成一个整</p>	<p>1. 装配式建筑常用材料与主要配件； 2.装配式建筑基本构件与连接构造； 3.预制构件及其连接的识图与构造。</p>	32 (2)	<p>1.教师要求：教师应具讲师以上职称，应具有扎实理论基础。应具有扎实理论基础和丰富实践经验；</p> <p>2.课程思政：安全环保重品质的工匠精神、良好的沟通能力、团队精神和协作意识。</p>

		<p>体；4.能够进行施工质量检验并处理常见的质量通病问题；5.能够协调班组之间的流水施工，做好安全管理。</p> <p>素质目标：1.具备观察能力和判断能力及自我发展能力；2.具备耐心细致、不弄虚作假、安全环保重品质的工匠精神；3.具备良好的沟通能力、团队精神和协作意识。</p>		<p>3..教学模式：理论+实践课堂教学相结合，以实训为主；</p> <p>4.教学方法：教学方法：主要采用理论讲授法、案例分析法、参观教学法等</p> <p>5.教学手段：多媒体教学+仿真平台。</p> <p>6.考核方式：技能竞赛参赛情况，1+X证书获得情况，将过程性考核+终结性评价相结合；</p>
建筑设备与识图	必修	<p>知识目标：1.掌握建筑工程基本知识；2.建筑电气施工的基本要求；</p> <p>能力目标：1.具备识读建筑给排水工程、采暖通风与空调工程、建筑工程施工图的能力；2.能够根据建筑给排水、通风空调、建筑电气施工的基本要求，协助进行建筑设备工程的质量验收评价等工作。</p> <p>素质目标：具有良好的工作协作、沟通能力；</p>	<p>1.建筑给水排水系统的类型及适应场合，建筑给水排水施工图的内容及表示方法；</p> <p>2.建筑采暖与通风空调系统的基本知识；</p> <p>3.供电和配电系统基本知识，电气照明基本知识，安全用电基本知识；</p> <p>4.建筑弱电初步知识；</p> <p>5.消防工程的基本知识与施工图识读；</p> <p>6.建筑设备工程与土建施工配合的知识。</p>	<p>1.教师要求：教师应具讲师以上职称，应具有扎实理论基础。应具有扎实理论基础和丰富实践经验；</p> <p>2.课程思政：良好的沟通能力、团队精神和协作意识。</p> <p>3..教学模式：理论+实践课堂教学相结合，以实训为主；</p> <p>4.教学方法：主要采用讲授法、探究法等教学方法。</p> <p>5.教学手段：多媒体教学+建筑模型。</p> <p>6.考核方式：将过程性考核+终结性评价相结合；</p>

## (四) 专业核心课程

表 8 专业核心课程设置及要求

课程名称	选修 必修	课程目标	主要内容	学时 学分	教学要求
建筑施工技术	必修	<p>知识目标：</p> <p>掌握建筑工程施工新技术、新工艺、新材料、新设备和现行的有关施工规范、规程的应用。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。掌握一般建筑工程施工中遇到的必要计算方法。</p> <p>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、安全验收规范。熟悉先进建筑工程施工安装顺序及所需配备的设施和设备。</p> <p>能力目标：</p> <p>能独立识读施工图纸并进行技术交底。</p> <p>能进行施工测量放线。能对原材进行质量检查及制作试件。能独立编制分部分项施工方案。能依据图纸、施工规范与标准、方案等指导施工。能进行分部分项工程的自检与验收。</p> <p>素质目标：</p> <p>具有较强的责任心、较好的身体素质，能吃苦耐劳。具有良好的团队协作精神、法律意识、社会责任感。具有良好的组织协调能力、沟通能力。具有创新意识。</p>	<p>1.基础工程施工技术：涵盖土的工程分类、性质，基坑（槽）工程，桩基础工程，地下室连续墙施工等。</p> <p>2.主体结构施工技术：包括混凝土结构工程、钢结构工程、砌体工程等施工工艺和技术要点。</p> <p>3.建筑装饰装修施工技术：讨论建筑装饰装修工程的施工工艺和质量控制。</p> <p>4.建筑给排水与电气工程施工技术：介绍建筑给排水和电气工程的基本施工技术和要求。</p> <p>5.建筑节能与环保施工技术：强调建筑节能和环保在建筑施工中的重要性，并介绍相关技术和措施。</p>	64 (4)	<p>1. 教师要求：</p> <p>具有严谨治学的态度和求实精神，不断追求知识的深度和广度。在教学过程中，要注重培养学生的学习兴趣。</p> <p>2.课程思政：</p> <p>引导学生树立正确的职业观念，培养诚实守信、勤奋敬业、尊重他人、团队合作等职业道德素养。</p> <p>提升学生的社会责任感，引导他们关注社会、关注民生，培养关爱环境、关爱他人的意识。</p> <p>培养学生的创新意识，鼓励他们敢于创新、善于创新，提升解决问题的能力。</p> <p>3.教学模式：</p> <p>主要教学方法包括项目法教学和施工现场（模拟）教学。</p> <p>项目法教学通过下达任务或项目来组织教学，强调学生的主动性和实践能力。</p> <p>施工现场（模拟）教学让学生在学习的同时进行实际操作训练，培养学生的应用能力。</p> <p>4.教学方法：</p> <p>讲授法、案例分析法、讨论法、实训法。</p> <p>5.教学手段：</p> <p>引入多媒体教学、模拟教学、网络教学等多元化教学</p>

					<p>手段，提高教学效率与学习效率。</p> <p>鼓励学生前往实训基地进行仿真模拟实验，加强实践教学环节。</p> <p><b>6.考核方式：</b></p> <p>考核主要采取笔试、闭卷的方式，题型分为客观题和主观题。</p>
建筑施工组织	必修	<p><b>知识目标：</b>理解并应用流水施工原理和网络计划技术，制定合理的施工组织设计方案。掌握施工组织设计的编制方法，熟悉施工现场管理制度和规范，熟悉单位工程施工组织设计和施工组织总设计的编制方法。了解工程项目管理的基本概念、类型、任务和目标，掌握工程项目管理的基本理论和方法，包括进度管理、质量管理、成本管理等方面的知识。</p> <p><b>能力目标：</b>1.编制施工组织设计文件的能力。2.应用项目管理软件进行项目管理的能力。3.能够组织、协调和管理施工现场的各项活动。掌握施工现场管理的基本方法和技巧，4.能够运用所学知识分析和解决实际工程中的施工组织与管理问题。</p> <p><b>素质目标：</b>树立严谨务实的工作态度，注重细节和精度，确保施工活动的质量和安全。具备统筹兼顾</p>	<p>主要内容：建筑施工组织的基本概念、流水施工原理与应用、网络计划方法及应用、施工组织总设计和单位工程施工组织设计、建筑工程进度、建筑工程质量、建筑工程安全、建筑工程信息资料管理等方面。</p>	64 (4)	<p>1.教师要求：需具备深厚的建筑施工组织与管理理论基础和丰富的实践经验，能够结合工程实际案例进行教学。应关注行业动态和技术发展，不断更新教学内容和教学方法。</p> <p>2.课程思政：培养学生的责任意识和担当精神；培养学生的法治意识和安全意识；培养学生的社会责任感和使命感。</p> <p>3.教学模式：采用线上线下相结合的教学模式，充分利用网络资源，拓展学生的学习空间和时间。</p> <p>引入项目式教学、案例教学等教学方法，让学生在实践中学习和掌握建筑施工组织与管理知识。</p> <p>加强校企合作，组织学生参与实际工程项目，提高学生的实践能力和综合素质。</p> <p>4.教学方法：采用启发式教学、探究式教学等方法，激发学生的学习兴趣和求知欲。注重理论与实践相结合，通过案例分析、实地考</p>

		<p>的大局观，能够从全局出发考虑问题，协调各方利益和资源，实现施工活动的整体优化。</p>		<p>察等方式，加深学生对建筑施工组织与管理知识的理解和应用。鼓励学生参与课堂讨论和互动，培养学生的沟通能力和团队协作能力</p> <p>5.教学手段：充分利用多媒体教学资源，如 PPT、视频、动画等，丰富教学内容和形式。建立在线教学平台，方便学生随时随地进行学习和交流。提供相关的教学软件和工具，如施工组织设计软件、仿真模拟软件等，帮助学生更好地掌握建筑施工组织与管理技能</p> <p>6.考核方式：</p> <p>1) 过程性考核：制定任务进行项目考核评分。</p> <p>2) 终结性考核：期末闭卷考试。</p>
建筑工程计量与计价	必修	<p><b>知识目标：</b> 使学生熟悉基本建设项目的划分及费用组成，掌握建筑工程消耗量定额原理，人工、材料、施工机械台班单价的编制，掌握工程量的计算规则，掌握工程量清单计价的过程、内容和方法。</p> <p><b>能力目标：</b> 具有识读建筑工程建筑和结构施工图的能力；能够确定常用施工方案；能够计算建筑工程施工图的工程量；具有根据施工图纸进行钢筋翻样的能力；能够确定建筑工程施工图预算。</p>	<p>主要内容：建筑工程计价概述；建筑工程计量计价方法；土方工程计量；地基与桩基础工程计量；砌筑工程计量；混凝土与钢筋混凝土工程；金属结构工程计量；屋面与防水工程计量；措施项目；广联达软件应用。</p>	<p>64 (4)</p> <p>1.教师要求：教学中注重行为引导式教学方法的应用。 2.课程思政：充分体现立足行业、强调技能、突出实践，以就业为导向，以能力为本位。 3.教学模式：本课程采用项目化教学，教学过程中，要充分体现学士主体、教师主导的特点。 4.教学方法：主要采用讲授法、案例教学法 5.教学手段：通过以真实的工程项目的图纸为载体，采取线上线下结合的混合式教学模式，遵循“由图识字，由字识图，依图看物、</p>

		<p>算的报价，具有编制工程造价文件的能力。</p> <p><b>素质目标：</b></p> <p>通过该课程的学习，培养学生善于获取、分析、归纳、交流使用信息的素质，培养勤奋好学、严谨求实、团队协作的精神，以及具有良好的职业道德和敬业精神。</p>			<p>“照物识图”的教学原则，融入职业资格考试标准的习题及在线测试、结合典型工程案例、行业规范及标准和丰富的拓展资源，实现学生的学习过程与就业岗位的工作过程一致，为后续课程打下坚实基础。</p> <p><b>6.考核方式：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 过程性考核：制定任务进行项目考核评分。</li> <li>2) 终结性考核：期末闭卷考试。</li> </ol>
建筑信息模型应用	必修	<p><b>知识目标：</b>掌握 BIM 技术在建筑设计、施工、运维等全生命周期各阶段的应用方法和技巧。了解 BIM 技术在建设项目各领域与建设项目各阶段的应用，如进度控制、成本控制、质量控制等。掌握 如何运用 BIM 技术进行项目策划、协同设计、施工模拟等，提高项目管理效率。</p> <p><b>能力目标：</b>能够使用 BIM 技术进行结构与建筑的设计。具备解决实际项目中遇到问题的能力。</p> <p><b>素质目标：</b>培养学生的自学能力和适应能力，使其能够适应未来建筑行业的发展变化。</p>	<p>建筑模型 BIM 技术应用课程内容包括结构建模和建筑建模创建，其中结构模型包括标高、轴网、梁、板、柱、基础的创建，建筑模型包括内外墙、幕墙、门窗、楼梯、扶手、台阶、其他构件、场地的创建和图形渲染。</p>	64 (4)	<p>1.教师要求：熟悉 BIM 软件的使用，能够清晰阐述 BIM 技术的关键概念和原理。关注 BIM 技术的最新发展趋势和行业应用。</p> <p>2.课程思政：通过 BIM 技术在绿色建筑、智慧城市建设等领域的应用，引导学生认识到技术服务社会、服务于人民的宗旨。</p> <p>3.教学模式：以学生为主体，采用项目教学法、演示法等实现理论与实践一体化教学。</p> <p>4.教学方法：案例教学、启发式教学、互动式教学。</p> <p>5.教学手段：多媒体教学、在线教学、实验室教学。</p> <p>6.考核方式：平时考核、实践考核、期末考核</p>
建筑工程资料管理	必修	<p><b>知识目标：</b>掌握建筑工程资料管理的基本理论、规范及流程。了解建筑工程</p>	<p>建筑工程资料的定义、作用及重要性。建筑工程</p>	32 (2)	<p>1. 教师要求：具有建筑工程资料管理的专业知识及经验。能引导学生掌握建筑</p>

	<p>资料的分类、编码、收集、整理、存储、保管、利用与服务等方面的基本知识。熟悉建筑工程资料管理信息化的意义、目标与策略，了解建筑工程资料数字化的方法与流程。</p> <p><b>能力目标：</b>能够根据建筑工程项目的实际情况，制定合理的建筑工程资料管理计划。能够利用现代信息技术手段，实现建筑工程资料的数字化管理和信息共享。能够在实际工作中，运用所学的建筑工程资料管理知识，解决实际问题，提高工作效率。</p> <p><b>素质目标：</b>培养学生自觉遵守职业道德和行业规范；培养学生具有严谨的工作作风、爱岗敬业的工作态度、自觉学习的良好习惯。</p>	<p>资料管理的目的、意义及基本流程。建筑工程资料的分类与编码。建筑工程资料的检索、查询与利用方法。建筑工程资料的服务对象、方式及效果评估。建筑工程资料管理的信息化与数字化</p>		<p>工程资料管理的核心知识和技能。</p> <p>2.课程思政：在课程中融入职业道德教育、注重法治意识培养。</p> <p>3.教学模式：理论与实践结合，项目导向。</p> <p>4.教学方法：小组讨论法、案例分析法、讲授法</p> <p>5.教学手段：多媒体教学、实践教学、在线教学</p> <p>6.考核方式：平时考核、实践操作考核、期末考核、综合评价。</p>
建筑工程质量与安全管理	必修	<p><b>知识目标：</b>掌握建筑工程质量管理的基本概念、原理和方法，了解质量管理体系的构成与运行。熟悉建筑工程质量控制的关键环节和要点，理解建筑工程质量事故处理的原则和方法，具备初步的质量事故分析与处理能力。掌握建筑工程安全管理的法律法规和标准，了解安全生产管理体系的构建与运行。了解文明施工和环境保护的要求与措施，树立</p>	<p>建筑工程质量管理的概念、原则及重要性。质量管理体系的建立与运行。施工项目质量控制的基本方法。建筑工程质量控制实施。质量事故预防与应对措施。建筑工程安全管理</p>	<p>32 (2)</p> <p>1.教师要求：具有系统理论知识和丰富的实际工作经验，具有创新意识，具备一定的科研能力。</p> <p>2.课程思政：在课程中融入职业道德教育、注重法治意识培养。</p> <p>3.教学模式：理论与实践结合，项目导向。</p> <p>4.教学方法：小组讨论法、案例分析法、讲授法</p> <p>5.教学手段：多媒体教学、实践教学、在线教学</p> <p>6.考核方式：平时考核、实</p>

	<p>绿色建筑与可持续发展的理念。</p> <p><b>能力目标：</b>能够运用所学的质量管理知识和技能，对施工过程进行有效的质量监控和管理。能够识别常见质量通病并进行有效防治。能够应对施工现场的突发安全事故，进行紧急处理和救援工作。</p> <p><b>素质目标：</b>具备良好的团队协作和沟通能力，能够与团队成员和其他相关人员有效沟通和协作，共同完成施工任务。具备创新意识和创新能力，能够不断探索新的施工方法和管理手段，提高施工效率和质量水平。</p>	<p>理基础。建筑工程安全生产的法律法规与标准。安全生产管理体系的建立与运行</p>		<p>践操作考核、期末考核、综合评价。</p>
--	--	--	--	-------------------------

## (五) 专业拓展课程

表 9 专业拓展课程设置及要求

课程名称	选修 必修	课程目标	主要内容	学时 学分	教学要求
建设法规	必修	<p>1. 知识目标：熟悉建设工程基本法律知识，掌握施工许可法律制度，熟悉建设工程发承包法律制度，熟悉建设工程合同法律制度，掌握建设工程安全法律制度，掌握建设工程质量法律制度，具备解决工程建设中相关法律问题的基本能力。</p> <p>2. 能力目标：能够系统了解我国建设工程法规的法律规定，对建筑行业中出现的法律问题具有一定的辨析能力和解决能力，能够正确运用所学习的理论知识分析和解决实际工程纠纷，能</p>	<p>1. 建设工程基本法律知识；</p> <p>2. 施工许可法律制度；</p> <p>3. 建设工程发承包法律制度；</p> <p>4. 建设工程安全法律制度；</p> <p>5. 建设工程质量法律制度；</p> <p>6. 建设工程监理法律制度；</p> <p>7. 建设工程合同法律制度。</p>	32(2)	<p><b>1. 教师要求：</b>具有丰富的专业知识和较强的专业能力。</p> <p><b>2. 课程思政：</b>融入法律意识、专业意识和爱法守法精神。</p> <p><b>3. 教学模式：</b>理论+案例课堂教学相结合。</p> <p><b>4. 教学方法：</b>案例教学、任务驱动、现场模拟。</p> <p><b>5. 教学手段：</b>多媒体</p>

		够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。 3. 素质目标：系统掌握建设法规的基本理论、基本知识、基本概念，培养良好的建筑工程职业的专业法律意识，遵守建筑法规的规定，具备严谨的工作态度和良好的团队合作意识，培养学生追求创新意识和可持续发展理念，具备良好的工程职业道德和社会责任感。		体教学+在线开放课程辅助教学。 <b>6. 考核要求：</b> 过程考核+总结性评价相结合
工程经济	必修	1. 知识目标：掌握工程经济学的基本理论、基本方法和基本技能及其在项目前期决策中的应用，对项目经济评价指标和方法、不确定性分析、财务评价等内容有一个系统的把握，以达到能对项目进行公正、客观、合理、准确评价的目的。掌握工程项目经济评价的基本原理和基本方法，并能作出合理的决策。掌握财务评价的完整过程。 2. 能力目标：具备在市场经济下经营管理的综合素质和能力，成为高层次应用型与复合型人才。 3. 素质目标：能认清建筑行业的发展与动态，了解工程技术和管理对环境、社会及全球的影响，并培养持续学习的习惯与能力，具备良好的工程职业道德 和社会责任感。	1. 工程经济评价原则； 2. 现金流量图的绘制，利率的确定； 3. 工程项目投资及构成，各种类型的折旧计算方法，工程项目的税前、税后现金流量的确定； 4. 房地产开发项目及其前期工作。	32 (2)  <b>1. 教师要求：</b> 具有丰富的专业知识和较强的专业能力。 <b>2. 课程思政：</b> 融入工程经济意识、专业意识。 <b>3. 教学模式：</b> 理论+案例课堂教学相结合。 <b>4. 教学方法：</b> 案例教学、任务驱动、现场模拟。 <b>5. 教学手段：</b> 多媒体教学+在线开放课程辅助教学。 <b>6. 考核要求：</b> 过程考核+终结性评价相结合
智能建筑概论	选修	1. 知识目标：了解智能建筑的基本概念、原理和技术。智能建筑的各个系统的组成、现代信息技术以及控制原理有较深刻的理解。掌握计算机网络基础知识与现代通讯技术基本知识，熟悉计	1. 智能建筑的概念； 2. 建筑智能化系统； 3. 智能建筑的建筑环境；	32 (2)  <b>1. 教师要求：</b> 具有丰富的专业知识和较强的专业能力。 <b>2. 课程思政：</b> 融入工程智能建造、大国工匠精神。

		<p>算机控制系统及其构成，熟悉智能建筑各系统设备，并对综合布线方式及系统集成有一定了解。</p> <p>2. 能力目标：掌握智能建筑的发展史，关键技术，培养学生掌握智能建筑设计、施工、设备安装以及后期物业管理各环节的能力；在对地铁和高层建筑的典型工程的讨论中培养学生针对新型智能建筑所必备的创新能力。</p> <p>3. 素质目标：融合传统建筑技术与先进信息技术，培养学生信息化素质和创新意识，通过课程大量专业名词、术语对比，提升理解智能建筑行业国际化和信息化发展趋势的基本素质，通过对专业知识的归纳总结与研讨，建立学生自主创新性学习的意识，提高学生捕捉智能建筑国际化发展中创新创业契机的素质。</p>	4. 智能建筑的技术基础及技术特点。		<p><b>3. 教学模式：</b>理论+案例课堂教学相结合。</p> <p><b>4. 教学方法：</b>案例教学、任务驱动、现场模拟。</p> <p><b>5. 教学手段：</b>多媒体教学+在线开放课程辅助教学。</p> <p><b>6. 考核要求：</b>过程考核+终结性评价相结合</p>
装配式建筑构件生产	选修	<p>1、知识目标：了解装配式混凝土结构的分类、适用范围熟悉装配式构件码放和运输要求；熟悉预制混凝土构件常用材料及配件；熟悉预制混凝土构件的深化设计、制作；掌握装配式混凝土构件吊装要求；掌握构件灌浆要求；掌握装配式混凝土结构施的质量验收。</p> <p>2. 能力目标：具备识读装配式混凝土结构施工图纸能力；初步具备组织装配化施工的基本能力；初步具备装配化施工质量验收的能力；具有初步的施工管理实际问题的发现、分析和解决能力。</p> <p>3. 素质目标：养成良好的学习态</p>	<p>1. 钢筋混凝土预制件；</p> <p>2. 钢筋混凝土预制件生产设备；</p> <p>3. 钢筋混凝土预制件生产工艺流程。</p>	32 (2)	<p><b>1. 教师要求：</b>具有丰富的专业知识和较强的专业能力。</p> <p><b>2. 课程思政：</b>融入大国工匠精神、爱岗敬业。</p> <p><b>3. 教学模式：</b>理论+案例课堂教学相结合。</p> <p><b>4. 教学方法：</b>案例教学、任务驱动、现场模拟。</p> <p><b>5. 教学手段：</b>多媒体教学+在线开放课程辅助教学。</p> <p><b>6. 考核要求：</b>过程考核+终结性评价</p>

		度，培养学生的方法能力、社会能力；提高实践动手能力，养成不怕吃苦的劳动精神；形成分析、集成和创新的能力；树立较强的工作责任心和责任感，增强互助互利和团队协作精神。			相结合
建筑鉴赏	选修	<p>1、知识目标：了解建筑学的基本知识，学会阅读基本的建筑图纸（总平面图，平、立、剖面图，详图），并通过图纸、照片或现场参观把握建筑物的整体布局和形态，进而了解建筑物的主要特点；学习分析建筑物在以下方面的主要特点：场地、功能、空间、形式、结构、材料。</p> <p>2. 能力目标：具备识读施工图纸能力；初步具备空间设计的基本能力；初步具备建筑布局的能力；具有初步分析和解决能力。</p> <p>3. 素质目标：培养学生建筑艺术赏析实践能力，提升学生创新素质，提升学生自主学习、自主探索的学习方式。</p>	<p>1. 建筑艺术的基本知识； 2. 建筑艺术的历史发展及其审美赏析方法。</p>	32 (2)	<p><b>1. 教师要求：</b>具有丰富的专业知识和较强的专业能力。</p> <p><b>2. 课程思政：</b>融入中国建筑历史、弘扬建筑文化。</p> <p><b>3. 教学模式：</b>理论+案例课堂教学相结合。</p> <p><b>4. 教学方法：</b>案例教学、任务驱动、现场模拟。</p> <p><b>5. 教学手段：</b>多媒体教学+在线开放课程辅助教学。</p> <p><b>6. 考核要求：</b>过程考核+终结性评价相结合</p>
建筑抗震知识	选修	<p>1、知识目标：了解建筑抗震设计的发展历史以及在工程设计中的重要地位。能够掌握建筑抗震设计的基本原则、计算方法和设计要求，并具有把这些知识应用到一般工程抗震设计中的能力。</p> <p>2. 能力目标：基于所学的工程科学的基本原理和方法，并结合文献查阅，能够针对复杂工程问题进行分析和建模，并获得有效结论，且能试图改进。</p> <p>3. 素质目标：培养学生能够应用</p>	<p>1. 地震的基本知识； 2. 建筑结构设计基本概念； 3. 多层砌体房屋抗震设计； 4. 钢筋混凝土房屋抗震设计。</p>	32 (2)	<p><b>1. 教师要求：</b>具有丰富的专业知识和较强的专业能力。</p> <p><b>2. 课程思政：</b>融入大国工匠精神和勇于创新精神。</p> <p><b>3. 教学模式：</b>理论+案例课堂教学相结合。</p> <p><b>4. 教学方法：</b>案例教学、任务驱动、现场模拟。</p> <p><b>5. 教学手段：</b>多媒</p>

		抗震基本原理和方法进行具体结构构件、节点和体系的抗震设计；为成为一名卓越工程师打下坚实的基础。			体教学+在线开放课程辅助教学。 <b>6. 考核要求：</b> 过程考核+终结性评价相结合
高层建筑施工	选修	<p>1、知识目标：掌握高层建筑工程，基础工程，大体积混凝土施工，主体结构施工，起重机械及建筑防水工程等内容。掌握高层建筑施工的基本知识，基本理论等基础上，力求体现现代高层建筑施工中的新理论，新方法和新工艺。</p> <p>2. 能力目标：培养学生自学及理论联系实际的能力，能解决施工问题并能编制施工方案。</p> <p>3. 素质目标：培养学生严谨求学的态度，为成为一名卓越建筑师打下坚实的基础。</p>	1. 高层建筑施工测量； 2. 基坑工程、大体积混凝土基础结构施工； 3. 高层建筑施工用垂直运输机械、脚手架； 4. 现浇混凝土结构高层建筑基坑施工； 5. 钢结构高层建筑施工。	32 (2)	<b>1. 教师要求：</b> 具有丰富的专业知识和较强的专业能力。 <b>2. 课程思政：</b> 融入大国工匠和爱岗敬业。 <b>3. 教学模式：</b> 理论+案例课堂教学相结合。 <b>4. 教学方法：</b> 案例教学、任务驱动、现场模拟。 <b>5. 教学手段：</b> 多媒体教学+在线开放课程辅助教学。 <b>6. 考核要求：</b> 过程考核+终结性评价相结合
城市地下工程施工	选修	<p>1. 知识目标：掌握城市地下空间工程的开挖方法；掌握地下工程开挖的支护形式与施工方法；掌握地下空间施工技术与工作原理；熟悉与地下空间工程施工相关的检测与试验原理与方法。</p> <p>2. 能力目标：培养学生自学及理论联系实际的能力，能解决施工问题并能编制施工方案。</p> <p>3. 素质目标：培养学生严谨求学的态度，为成为一名卓越建筑师打下坚实的基础。</p>	1. 地下空间工程开挖方法与浇筑的类型、施工方法及优缺点； 2. 常见地下空间工程支护的类型及施工方法； 3. 常见地下空间工程降水方法及施工方法； 4. 常见地下空间工程相关的材料及质量检测的种类及方法。	32 (2)	<b>1. 教师要求：</b> 具有丰富的专业知识和较强的专业能力。 <b>2. 课程思政：</b> 融入工程智能建造、大国工匠精神。 <b>3. 教学模式：</b> 理论+案例课堂教学相结合。 <b>4. 教学方法：</b> 案例教学、任务驱动、现场模拟。 <b>5. 教学手段：</b> 多媒体教学+在线开放

					课程辅助教学。  <b>6. 考核要求:</b> 过程考核+终结性评价相结合
工程质量 验收	选修	<p>1. 知识目标：掌握建设工程施工项目从前期准备到竣工验收的全过程，具备质量与安全管理的基本技能，掌握建设工程质量与安全管理是工程建筑施工管理的核心内容。</p> <p>2. 能力目标：了解、熟悉和掌握建筑工程质量的管理、验收的原理、内容、程序、方法等理论知识的程度，以提高学生运用这些知识解决实际问题的能力。</p> <p>3. 素质目标：学生掌握理论与实践相结合的学习方法，培养学生解决建筑工程质量管理与验收实际问题的能力，为今后参与建筑工程质量管理与验收设计及施工工作奠定理论基础。培养学生热爱本专业，敬业爱岗，并利用自己所学专业知识胜任监理工程师、建造师等相关工作岗位的社会服务能力。</p>	1、质量检验与控制、工程质量验收 2、工程安全技术管理 3、安全技术文件的编制 工程安全事故分析与处理。	32 (2)	<b>1. 教师要求：</b> 具有丰富的专业知识和较强的专业能力。 <b>2. 课程思政：</b> 融入实事求是、一切以事实为依据的精神。 <b>3. 教学模式：</b> 理论+案例课堂教学相结合。 <b>4. 教学方法：</b> 案例教学、任务驱动、现场模拟。 <b>5. 教学手段：</b> 多媒体教学+在线开放课程辅助教学。 <b>6. 考核要求：</b> 过程考核+终结性评价相结合

## (六) 实践性教学环节

**表 10 专业实践性教学项目一览表**

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
认知实训	建筑认知能力	现场观摩	校外实训基地	过程考核结合实训成果考核	1	26
识图实训	建筑工程识图能力	实操	建筑制图与识图实训室	过程考核结合实训成果考核	3	26
工种操作实训	钢筋下料与绑扎、砌体砌筑	实操	工种实训室	过程考核结合实训成果考核	4	52
毕业设计	专业知识综合应用能力	实操	校内	过程考核结合毕业设计成果考核	5	104
岗位实习	实习岗位职业能力	实操	实习单位	过程考核	5. 6	624

## (七) 课程思政要求

分析本专业学生的来源与专业背景，在知识传授的同时，强调价值引领的作用。专业课程教学过程以专业技能知识为载体，加强思想政治教育，充分发挥课堂主渠道功能，努力发掘课程中立德树人的闪光点，与思想政治理论课同向同性，形成协同效应。

本专业课程思政要求如下：

### 1. 培养职业道德与责任感

①强调建筑工程质量和安全的重要性，培养学生对社会和公众的责任感，使其认识到建筑工程质量关乎人民生命财产安全。

②倡导诚信、严谨的工作态度，杜绝偷工减料、敷衍了事等不良行为。

### 2. 树立环保与可持续发展理念

①教育学生在建筑设计、施工和材料选择等方面考虑环保因素，减少对环境的影响，推动建筑行业的可持续发展。

②培养节约资源的意识，合理利用建筑材料和能源。

### 3. 弘扬创新精神与团队合作

①鼓励学生在建筑技术和工艺上积极创新，提高建筑工程的效率和质量。

②强调团队协作在建筑工程项目中的重要性，培养学生的沟通、协调和合作能力。

### 4. 传承中华优秀建筑文化

①介绍中国传统建筑的特点和文化内涵，增强学生的文化自信和民族自豪感。

②引导学生在现代建筑设计和施工中融合传统建筑文化元素。

### 5. 培养法治意识

使学生熟悉建筑行业相关的法律法规，严格遵守法律规定，依法进行建筑活动。

## 6. 强调劳动精神与工匠精神

培养学生吃苦耐劳、精益求精的精神，注重细节，追求卓越的建筑品质。

## 7. 增强社会服务意识

引导学生关注社会需求，积极参与社会公益建筑项目，为改善社会居住环境贡献力量。

## 8. 树立正确的价值观和人生观

通过课程中的案例和实践，培养学生的职业荣誉感和成就感，树立积极向上的人生目标。

在具体的教学过程中，教师应将这些思政元素有机融入专业知识的传授中，通过案例分析、小组讨论、实践活动等多种教学方法，让学生在学习专业技能的同时，潜移默化地接受思政教育，实现知识传授与价值引领的协同发展。

## (八) 考证融通

序号	职业技能等级证书 /职业资格证书名称	等级	拟考学期	证书要求融入课程	考证后可计学分	考证后可置换的专业课程	备注
1	BIM 应用技能等级证书(建筑方向)	初级	第二学期	建筑信息模型应用 建筑构造	4	建筑信息模型应用、建筑构造	须在结课前取得证书
2	BIM 应用技能等级证书(建筑设备方向)	初级	第三学期	建筑设备与识图	2	建筑设备与识图	须在结课前取得证书
3	装配式建筑构件生产与安装证书	初级	第三学期	装配式混凝土构造与施工	2	装配式混凝土构造与施工	须在结课前取得证书
4	施工员	初级	第三学期	建筑施工技术	4	建筑施工技术	须在结课前取得证书
5	质量员、安全员	初级	第三学期	建筑工程质量与安全管理	2	建筑工程质量与安全管理	须在结课前取得证书
6	资料员	初级	第四学期	建筑工程资料管理	2	建筑工程资料管理	须在结课前取得证书

## (九) 课赛融通

序号	技能竞赛名称	级别	参赛学期	竞赛要求融入课程	获证后可计学分	获奖后可置换的专业课程	备注
1	建筑信息模型与应用	省级	第二学期	建筑信息模型	2	建筑信息模型应用	行业赛国赛及教育厅省赛一等奖、二等奖、三等奖及以上
2	建筑工程识图	省级	第二学期	建筑构造、建筑结构与平法识图	4	建筑构造、建筑结构与平法识图	行业赛国赛及教育厅省赛一等奖、二等奖、三等奖及以上
3	数字化计量与计价	省级	第四学期	建筑工程计量与计价	4	建筑工程计量与计价	行业赛国赛及教育厅省赛一等奖、二等奖、三等奖及以上
4	装配式建筑智能建造	省级	第三学期	装配式混凝土构造与施工	2	装配式混凝土构造与施工	行业赛国赛及教育厅省赛一等奖、二等奖、三等奖及以上

## (十) 课程体系结构分析表

表 11 课程体系结构分析表一览表

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类占比
课程门数	55	11	20.00%	36	64.45%	8	14.55%
总课时数	2804	452	16.12%	1376	49.07%	976	34.81%

总学分数	148	26	17.57%	86	58.11%	36	24.32%
核心课程门数	6	0	0	6	100%	0	0
选修课程门数	14	2	14.29%	10	71.43%	2	14.28%
选修课程学时数	304	48	15.79%	224	73.68%	32	10.53%
公共基础课学时数	900	404	44.89%	384	42.67%	112	12.44%
实践学时数	1618	0	0	642	39.68%	976	60.32%

## 七、教学进程总体安排

### (一) 教学周数分学期分配表

表 12 教学周数分学期分配表

单位: 周

项目 \ 学期	第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	第五学期	第六学期
AB 类课程教学周	16	19	19	17	11	0
C 类课程教学周	3	0	0	2	8	20
机动与考试周	1	1	1	1	1	0
寒暑假	4	8	4	8	4	0
合计	24	28	24	28	24	20

### (二) 教学进程表

表 13 教学进程一览表

课程类别	课程编码	课程名称	课程类型	考核方式	学分	教学时数			课程开设顺序						备注
						总学时	理论学时	实践学时	第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	第五学期	第六学期	

课程类别	课程编码	课程名称	考核方式	学分	教学时数			课程开设顺序						备注	
					总学时	理论学时	实践学时	第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	第五学期	第六学期		
公共基础课	3060000152	思想道德与法治	B F	3	48	40	8	√	√						
	3060000154	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	B F	2	32	24	8		√						
	3060000003	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	B F	3	48	40	8			√	√				
	3060000156	形势与政策	A Z	1	48	48	0	√	√	√	√	√	√	每学期开设8课时	
	3060000006	国家安全教育	A Z	1	16	16	0	√						线上线下混合式教学	
	3070000641	军事理论	A Z	2	36	36	0	√						第一学期的第一、二周进行军事技能，	第一学期完成军事理论授课
	3070000642	军事技能	C Z	2	112	0	112	√						第一学期完成军事理论授课	
	3000000203	美育	B Z	2	32	24	8				√				
	3000000440	大学体育	B Z	4	64	24	40	√	√						
	3001000678	体育专项课1	B Z	1.5	24	12	12			√					
	3001000679	体育专项课2	B Z	1.5	24	12	12				√	√			

课程类别	课程编码	课程名称	考核方式	学分	教学时数 总学时	课程开设顺序						备注	
						理论学时	实践学时	第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	第五学期	
	300700 0492	劳动教育	B Z	1	16	8	8	√	√	√	√		第一至四学期每学期开设4课时
	300000 0444	心理健康教育	A Z	2	32	32	0			√			线上16课时。线下：16课时，开设8周，每周2课时。
	300000 0448	安全教育	A Z	2	32	32	0	√	√				混合式教学（线上课程+每学期4次线下课程）
	300000 0202	大学语文	B F	3	48	24	24	√	√				由公共课部根据教学安排选择统考学期
	300000 0438	信息技术	B Z	3	48	24	24	√	√				
公共基础课	300000 0436	应用数学	A F	3	48	48	0	√	√				由公共课部根据教学安排选择统考学期
	300000 0432	高职英语	A F	8	128	128	0	√	√				由公共课部根据教学安排选择统考学期  1.线上+线下教学相结合模式； 2.线上64课时，线下64

课程类别	课程编码	课程名称	考核方式	学分	教学时数			课程开设顺序						备注
					总学时	理论学时	实践学时	第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	第五学期	第六学期	
公共课程														课时；
	30010 05097	职业生涯与发展规划	A Z	1	16	16	0	√						第1学期 16学时
	300000 0452	就业指导	A Z	2	32	32	0				√	√		第4、5学期每学期 16 学时
公共拓展课	300100 5098	创业基础与实践	A Z	2	32	32	0		√					第2学期开出创业基础，3、4学期创业实践
	公共基础课小计				50	932	652	280						
	300000 0672	美术	B Z	1	16	8	8	√	√	√	√	√	线上+线下混合式教学	三选二
	300000 0673	音乐	B Z	1	16	8	8	√	√	√	√		线上+线下混合式教学	
	300000 0006	文学	B Z	1	16	8	8	√	√	√	√		线上+线下混合式教学	四选一
公共课程	306000 0004	四史	B Z	1	16	8	8	√	√	√	√		线上+线下混合式教学	四选一
	306000 0005	马哲	B Z	1	16	8	8	√	√	√	√		线上+线下混合式教学	
	306000 0001	中国共产党人的精神谱系	B Z	1	16	8	8	√	√				线上+线下混合式	

课程类别	课程编码	课程名称	考核方式	学分	教学时数			课程开设顺序						备注	
					总学时	理论学时	实践学时	第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	第五学期	第六学期		
专 业 群 共	300100 5069	湖湘红色党史	B Z	1	16	8	8	√	√					教学	
	300000 0001	人工智能	B Z	1	16	8	8	√	√	√	√	√		所有专业学生必选	
	300000 0004	形象管理	B Z	1	16	8	8	√	√	√	√			工科类专业学生任选	二选一
	300000 0005	个人理财规划	B Z	1	16	8	8	√	√	√	√				二选一
	300700 0462	创业活动	C Z	1	16	0	16		√	√	√			创客基地注册, 考勤, 成果	二选一
	300700 0464	有声有色(挑战记录)	C Z	1	16	0	16		√	√	√			团委组织课余定期挑战网上展示	三选一
	300700 0460	社会调查实践	C Z	1	16	0	16		√	√	√			暑假自主进行, 交报告	
	300700 0463	社团协会活动	C Z	1	16	0	16		√	√	√			团委组织课余活动	
	300700 0640	社会公益活动	C Z	1	16	0	16		√	√	√			课余时间, 学工志愿者组织	
	<b>公共拓展课小计</b>				<b>7</b>	<b>112</b>	<b>40</b>	<b>72</b>							
<b>公共课程合计</b>					<b>57</b>	<b>1044</b>	<b>692</b>	<b>352</b>							
专	专业 群共	302016 0001	建筑制图与识 图	B F	3	48	24	24	√					与工程造价 专业共享	

课程类别	课程编码	课程名称	考核方式	学分	教学时数	课程开设顺序						备注	
						总学时	理论学时	实践学时	第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	
业 课 程	享课	30201 60002	建筑材料	B Z	3 48	24	24	✓					
		30201 60005	建筑 CAD	B Z	2 32	12	20		✓				
		30201 60014	建筑构造	B F	4 64	32	32		✓				
专业 基础 课	专业 基础 课	30201 60003	建筑力学	B Z	3 48	48	0	✓					
		302016 0004	认知实训	C Z	1 26	0	26	✓					
		302016 0015	建筑结构与平 法识图	B Z	4 64	32	32		✓				
		302016 0010	识图实训	C Z	1 26	0	26			✓			
		302016 0042	建筑设备与识 图	B Z	2 32	16	16			✓			
		302016 0019	建筑工程测量	B Z	4 64	30	34			✓			
		302016 0043	工程岩土	B Z	2 32	16	16				✓		
		302016 0040	装配式混凝土 构造与施工	B Z	2 32	16	16			✓			
		302016 0012	工种操作 实训	C Z	2 52	0	52				✓		
专业 核心 课	专业 核心 课	302016 0044	建筑信息模型 应用	B Z	4 64	20	44		✓				
		302016 0016	建筑施工技术	B F	4 64	32	32			✓			
		302016 0018	建筑工程计量 与计价	B Z	4 64	32	32				✓		
		302016 0045	建筑施工组织	B F	4 64	32	32				✓		

课程类别	课程编码	课程名称	考核方式	学分	教学时数			课程开设顺序						备注	
					总学时	理论学时	实践学时	第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	第五学期	第六学期		
专业拓展课	3020160046	建筑工程质量与安全管理	B Z	2	32	16	16			√					
	3020160047	建筑工程资料管理	B Z	2	32	16	16				√				
	3001005096	职业素养	A Z	1	16	16	0					√			
	3020160011	建设法规	A Z	2	32	32	0					√			
	30201660030	工程经济	B Z	2	32	16	16					√			
	3020160036	高层建筑施工	B Z	2	32	16	16					√			
	3020160037	城市地下工程施工	B Z	2	32	16	16					√			二选一
	3020160031	建筑鉴赏	B Z	2	32	16	16					√			
	3020160039	建筑抗震知识	B Z	2	32	16	16					√			三选一
	3020160042	工程质量验收	B Z	2	32	16	16					√			
专业必修课	30201660023	装配式建筑构件生产	B Z	2	32	16	16					√			二选一
	3020160041	智能建筑概论	B Z	2	32	16	16					√			线上教学
	3020160027	毕业设计	C Z	4	104	0	104					√			
	3020000001	岗位实习	C Z	24	624	0	624					√	√		
	专业课程合计				92	179 2	510 2	128 2							
	总合计				149	283 6	120 2	163 4							

## 八、实施保障

### (一) 专业课程师资队伍

#### 1. 师资队伍结构

本专业构建了由公共基础课程教师、专业技能课程教师、实习实训指导教师和企业兼职教师组成的复合型教师团队。

学生数与本专业专业课教师数比例为 1: 14，其中专任教师 11 名，兼职教师 7 名，双师素质教师占专业教师比 61.1%，教师队伍职称、年龄结构形成梯队。

#### 2. 专任教师

建筑工程技术专任教师具有高校教师资格；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有建筑工程、工程管理、土木工程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，取得工程师资质、二级建造师资质；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职称，能够较好地把握国内外建设行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

#### 4. 兼职教师

兼职教师主要从本专业相关的行业企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德、专业素养和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

表 14 专业课程教学团队一览表

专业课程教师配置总数：18人，师生比：1:14			
人数/比例	人数	比例（%）	备注

职称结构	教授	1	5.6%	
	副教授	6	33.3%	兼职教师高工视同副教授
	讲师	11	61.1%	兼职教师工程师视同讲师
	初级	0	0	
学位结构	博士	1	5.6%	
	硕士	7	38.8%	
	本科	10	55.6%	
年龄结构	35岁以下	10	55.6%	
	36-45岁	6	33.3%	
	46-60岁	2	11.1%	
双师型教师	11	61.1%		
专任教师	11	61.1%		
专业带头人	1	5.6%		
兼职教师	7	38.8%		

## (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。

### 1. 专业教室基本条件

专业教室配备黑（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. 校内实训室基本要求

校内实训室建设建筑制图与识图综合实训室、构造认知实训室、测量实训室、工种实训室、施工技术实训室、施工组织实训室、计量与计价实训室、BIM 建模与应用实训室，以及满足建材实验、力学实验、结构实验等实践教学要求的实验室，以满足课程实验、校内实训的要求，实训管理及相关规章制度齐全。

#### (1) 建筑材料实验室

**表 15 建筑材料实验室一览表**

实训室名称		建筑材料实验室	面积要求	400m <sup>2</sup>
序号	核心设备		数量要求	主要实践教学项目
1	工作平台		20 个	
2	净浆搅拌机		20 台	
3	水泥检测工具套		20 套	
4	水泥、砂浆、混凝土模具		80 套	
5	砂浆抗折试验机		20 台	1. 建筑材料水泥、石灰性能检测；
6	计量器（精确到 0.01KG）		4 台	2. 建筑材料混凝土性能检测；
7	计量器（精确到 0.01g）		40 台	3. 建筑材料砂、石物理性能检测；
8	天平		20 台	4. 建筑材料沥青性能检测；
9	混凝土搅拌机		1 台	5. 建筑材料密度检测；
10	振筛机、筛网		4 台、20 套	6. 土的性能检测。
11	环刀、土压实度检测设备		20 套	
12	沸煮箱		1 台	
13	烘烤箱		1 台	
14	沥青试验机		10 台	
15	烧杯、玻璃棒		40 个、40 根	
16	李氏瓶、滴管		20 个、20 个	
17	电脑、白板、投影设备		1 台、1 块、1 套	
18	打印复印一体机		1 台	

## (2) 建筑力学实验室

**表 16 建筑力学实验室一览表**

实训室名称		建筑力学实验室	面积要求	200m <sup>2</sup>
序号	核心设备		数量要求	主要实践教学项目
1	液压试验机		1 台	
2	万能力学拉伸试验机		1 台	1. 工程力学拉伸弯曲扭检测；
3	液压万能试验机		1 台	2. 建筑材料钢筋抗拉、抗弯试验检测；
4	冲击试验机		1 台	3. 建筑材料混凝土抗压抗剪实验检测。
5	弯扭组合实验机		1 台	
6	超声波探测仪		1 台	

7	计算机、打印机	1台、1台	
8	投影设备、白板	1套	

### (3) 土工实验室

**表 17 土工实验室一览表**

实训室名称		土工实验室	面积要求	500m <sup>2</sup>
序号	核心设备	数量要求	主要实践教学项目	
1	数显式塑液限联合测定仪	10 台	1. 土的含水量、密度试验、比重试验、含水率试验、击实试验； 2. 液塑限测定； 3. 压缩指标测定； 4. 直剪强度测试； 5. 三轴剪切试验。	
2	烘箱	1 台		
3	双联固结仪	10 台		
4	应变控制式直剪仪	10 台		
5	三轴压缩仪	5 台		
6	天平 (感量 0.01g)	10 台		
7	烘土盒	20 个		
8	环刀	50 把		
9	秒表	10 个		
10	百分表(量程 10mm)	20 个		

### (4) 建筑制图实训室

**表 18 建筑制图实训室一览表**

实训室名称		建筑制图实训室	面积要求	120m <sup>2</sup>
序号	核心设备	数量要求	主要实践教学项目	
1	基本体模型 (圆柱体、长方体、球体、棱柱体、棱锥体)	各 1 个	1. 基本体、组合体三视图的绘制； 2. 建筑施工图的绘制。	
2	组合体模型	5 个		
3	A1 图板	50 块		
4	丁字尺	50 把		
5	绘图桌椅	50 张		
6	建筑制图标准 (GB/T50104-2010)	10 套		
7	建筑施工图	10 套以上		

8	多媒体设备	1套	
---	-------	----	--

### (5) 识图与CAD操作综合实训室

**表 19 识图与 CAD 操作综合实训室一览表**

实训室名称	识图与 CAD 操作综合实训室	面积要求	100m <sup>2</sup>
序号	核心设备	数量要求	主要实践教学项目
1	多媒体设备	1套	
2	投影设备	1台	建筑 CAD 教学及实训。
3	计算机（安装建筑绘图工具软件、建筑与结绘图及设计专业软件）	50 台	

### (6) 构造认知实训室

**表 20 构造认知实训室一览表**

实训室名称	构造认知实训室	面积要求	100m <sup>2</sup>
序号	核心设备	数量要求	主要实践教学项目
1	多媒体教学设备	1套	
2	投影设备	1套	
3	计算机（带 office 操作系统、常用办公软件虚拟仿真软件）	25 台	
4	建筑模型	1-2 个	
5	各类建筑构造节点模型（基础、墙体、楼地层、楼梯、屋顶、变形缝）、装配式建筑节点模型	各 1 个	建筑构造认知与表达
6	小组讨论学习桌椅	10 张桌 50 张椅	
7	建筑标准图集	10 套	
8	工程案例图库	10 套以上	

### (7) 建筑工程工种实训室

**表 21 建筑工程工种实训室一览表**

实训室名称	建筑工程工种实训室	面积要求	400m <sup>2</sup>
序号	核心设备	数量要求	主要实践教学项目
1	工作平台	20 个	1. 砌筑实训；

2	材料、工具区	5个、3个	2. 钢筋实训； 3. 制作模型。
3	钢筋切割机	1台	
4	钢筋弯曲机	1台	
5	砂浆搅拌机	1台	
6	计量工具（精确 0.01kg）	4台	
7	投影仪	1套	
8	白板	1台	
9	互联网	100盒、捆	
10	砌块切割机	2台	

### (8) 建筑工程测量实训室

表 22 建筑工程测量实训室一览表

实训室名称		建筑工程测量实训室	面积要求	300m <sup>2</sup>
序号	核心设备	数量要求	主要实践教学项目	
1	水准仪	20台	1. 施工测量准备； 2. 测量放线； 3. 编制测量资料。	
2	全站仪	20台		
3	GPS	10台		
4	50米防水防锈塑钢卷尺、5米钢卷尺	各20把		
5	电脑（带CASS软件）、联网	25台、套		
6	投影设备	1套		
7	白板	1块		
8	A3打印机	1台		
9	红蓝铅笔、测量用木桩（20个/捆）	100盒、捆		
10	锤子、白灰、5cm钢钉	20把、袋、盒		

### (9) 建筑施工组织实训室

表 23 建筑施工组织实训室一览表

实训室名称		建筑施工组织实训室	面积要求	200m <sup>2</sup>
序号	核心设备	数量要求	主要实践教学项目	

1	多媒体教学平台	1 套	1. 流水施工; 2. 网络计划技术; 3. 施工组织总设计; 单位工程施工组织设计。
2	投影设备	1 套	
3	计算机	50 台	
4	地方规范与标准	50 套	
5	施工组织编制软件	1 套	

### (10) 建筑工程计量与计价实训室

**表 24 建筑工程计量与计价实训室一览表**

实训室名称		建筑工程计量与计价实训室	面积要求	150m <sup>2</sup>
序号	核心设备	数量要求	主要实践教学项目	
1	电脑(安装计量计价软件、三维算量软件,互联网接入)	每人 1 台, 共 50 台	1. 建筑工程项目 软件计量计价; 2. 建筑工程项目 手工计量计价。	
2	白板	1 个		
3	服务器	1 台		
4	投影设备	1 套		
5	扫描仪	1 台		
6	打印机	1 台		
7	最新版湖南省建筑工程消耗量标准	每组 1 套, 共 10 套		
8	最新版湖南省建筑装饰装修工程消耗量 标准	每组 1 套, 共 10 套		
9	最新版建设工程工程量清单计价规范	每组 1 套, 共 10 套		
10	最新版湖南省建设工程计价办法	每组 1 套, 共 10 套		
11	分组教学课桌椅	可坐 6 人, 共 10 套		

### (11) 建筑施工技术实训室

**表 25 建筑施工技术实训室一览表**

实训室名称		建筑施工技术实训室	面积要求	300m <sup>2</sup>
序号	核心设备	数量要求	主要实践教学项目	
1	BIM 施工工艺虚拟仿真系统(土建+装饰)	45 节点	1. 各施工工序虚拟仿 真实训;	
2	台式计算机(含显示器)	45 套		
3	打复印一体机	1 台		
4	交换机	1 台		

5	无线路由器	1个	2. 脚手架工程质检实训; 3. 工程事故情境体验; 4. 经典工法认知。
6	VR设备	1套	
7	建筑事故模拟系统	1套	
8	脚手架模型	1个	
9	工法样板	1套	

## (12) BIM建模与应用实训室

**表 26 BIM 建模与应用实训室一览表**

实训室名称		BIM 建模与应用实训室	面积要求	100m <sup>2</sup>
序号	核心设备		数量要求	主要实践教学项目
1	网络交换机	1台	1. BIM 建模; 2. BIM。	
2	计算机 cpu 多核, i5, 3.0GH, 内存 8G	45 台		
3	投影仪	1套		
4	Revit2019	45 节点		
5	其他相关厂家应用软件	45 节点		

### 3. 校外实训基地应达到的基本要求

本专业稳定的校外实训基地不少于十家；每年更新不少于一家。实训基地应能够提供开展本专业的实践教学活动，实训设施齐备，实训管理规章制度齐全，能提供稳定的实训岗位和合格的实训指导教师。

**表27 专业校外实习基地一览表**

序号	校外实习基地名称	合作企业名称	合作项目	合作深度
1	安全教育实训基地	株洲市新凯工程建设监理有限公司	认知实习	一般合作
2	安全教育实训基地	五矿二十三冶建设集团有限公司——株洲分公司	认知实习	一般合作
3	材料认知实训基地	湖南楚地恒大检测有限公司	认知实习	一般合作
4	装配式建筑构造认知实训基地	远大住工	认知实习	一般合作
5	职业素养教育基地	湖南百仁建设有限公司	认知实习	一般合作
6	职业素养教育基地	湖南久航建筑工程有限公司	认知实习	一般合作
7	岗位实习实训基地	深圳科宇工程顾问有限公司	岗位实习	深度合作

8	岗位实习实训基地	深圳市恒浩建工程项目管理有限公司	岗位实习	深度合作
9	岗位实习实训基地	中铁隧道局集团有限公司	岗位实习	一般合作
10	岗位实习实训基地	中国核工业二三建设有限公司	岗位实习	一般合作
11	岗位实习实训基地	湖南国际华远装饰有限公司	岗位实习	一般合作
12	岗位实习实训基地	广州正和泰建设工程有限公司	岗位实习	一般合作
13	岗位实习实训基地	广东鸿业工程项目管理有限公司	岗位实习	一般合作
14	岗位实习实训基地	广东创升建设工程有限公司	岗位实习	一般合作

#### 4. 学生实习基地基本要求

具有稳定的校外实习基地。能提供施工员、监理员、质量员、资料员、材料员、建筑信息模型技术员等相关实习岗位，能涵盖当前建筑业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；能够配备相应数量的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。

### （三）教学资源

#### 1. 教材选用基本要求

有国家统编教材，必须选用统编教材；优先选用教育部“十四五/十三五”规划教材，如果没有教育部“十四五/十三五”规划教材，原则上征订国家一级出版社出版的最新教材，禁止不合格的教材进入课堂。建立由专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。

#### 2. 图书、文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献包括：有关建筑工程技术专业核心领域相适应的图书、期刊、资料、规范、标准、建筑法律法规、图集、定额及工程案例图纸等，以及建筑工程技

术专业理论、技术、方法、思维以及实务操作类图书和文献。

### 3. 数字化教学资源配置基本要求

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，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

**表 27 建筑工程技术专业数字化资源一览表**

序号	课程名称	负责人	链接地址	教学主要内容
1	建筑工程计量与计价	赵鑫	<a href="https://mooc1-1.chaoxing.com/course/210217550.html">https://mooc1-1.chaoxing.com/course/210217550.html</a>	定额的应用；建筑面积计算规则；建筑与装饰工程量计算，编制工程量清单的方法和程序；清单投标报价的编制。
2	建筑施工技术	欧长贵	<a href="https://mooc1-1.chaoxing.com/course/202981107.html">https://mooc1-1.chaoxing.com/course/202981107.html</a>	选择分部工程施工方法、施工机械，制定施工方案和施工计划；对建筑施工中常见质量问题及安全事故进行分析处理形成报告；依据质量验收标准，参与工程验收，整理归档施工技术资料；根据确定的施工方案进行施工技术交底、安全交底。
3	BIM 建模	苏叶青	<a href="https://mooc1-1.chaoxing.com/course/213636499.html">https://mooc1-1.chaoxing.com/course/213636499.html</a>	Revit 软件安装；建筑样板的建立；体量、族的建立过程和方法；族放样的基本过程和技巧；参数化建模的技术要求。
4	建筑施工组织	廖玮琰	<a href="https://mooc1-1.chaoxing.com/course/214237852.html">https://mooc1-1.chaoxing.com/course/214237852.html</a>	建筑工程流水施工的基本原理与组织方法；施工进度计划的网络计划技术；建筑工程施工管理的基本知识；建筑工程施工准备工作的主要内容；单位工程施工组织设计的编制方法。
5	建筑构造	朱燕	<a href="https://mooc1-1.chaoxing.com/course/210790942.html">https://mooc1-1.chaoxing.com/course/210790942.html</a>	建筑的分类、等级及组成；基础、墙体、楼板、门窗屋顶、楼梯电梯、装饰构造及详图识读；单层工业厂房构造；建筑施工图识读。
6	建筑结构与平法识图	朱燕	<a href="https://www.xueyinonline.com/detail/223937970">https://www.xueyinonline.com/detail/223937970</a>	结构的定义和分类及组成；混凝土结构材料及基本计算原则；混凝土受弯构件正截面承载力计算、受压构件截面验算；混凝土受拉构件和受扭构件的构造特点；混凝土构件抗裂度、裂缝宽度和变形的构造规定；预应力混凝土结构基本原理；砌体结构的材料及基本构件圈梁构造柱的构造特点；混凝土平法施工图识读。

7	建筑制图与识图	郑淑芬	<a href="https://www.xueyinonline.com/detail/232721653">https://www.xueyinonline.com/detail/232721653</a>	建筑制图标准解读；常用绘图工具的正确使用；投影基础理论的认知与表达；点、线、面和基本体三视图的生成；组合体的形体分析，包含三视图绘制、三视图与轴测图转换、剖面图和断面图绘制；建筑图的生成、分类，建筑图画法及基本制图规范；建筑图纸的识读。
---	---------	-----	---	--

#### (四) 教学方法

本专业课程采用“教、学、做”一体化的教学模式，强调课堂教学组织中学生的主体地位，倡导因材施教、因需施教，鼓励创新教学方法和策略，坚持学中做、做中学。结合专业培养目标、课程教学要求、学生能力及教学资源，教学过程中主要使用行动导向、任务驱动、案例分析等教学方法，将专业精神、职业技术、工匠精神融入到人才培养的全过程。

1. 行动导向教学法：专业核心课程多采用行动导向教学法，采取“分组教学法”，按“教、学、做一体化”模式组织教学，让学生在接近生产环境的条件下按“资讯、计划、决策、实施、检查、评价”六步法进行学习，提高学习能力，学会交流沟通和团队协作，提高学生的实践能力、创造能力、就业和创业能力。突出学生在校学习内容与实际工作的一致性。

2. 任务驱动法：在课堂教学中以一个共同的任务活动为中心构建强烈的问题驱动机制，学生在教师的帮助下，通过对学习资源积极主动的应用，进行自主探索和互动协作的学习，并通过任务完成的结果检验和总结学习过程等，改变学生的学习状态，使学生主动建构探究、实践、思考、运用、解决、高智慧的学习体系。

3. 项目化教学法：通过实施一个完整的项目而进行的教学活动，其目的是在课堂教学中把理论与实践教学有机地结合起来，充分发掘学生的创造潜能，提高学生解决实际问题的综合能力。学生在学习过程中真实体现各种工作角色，提高学生的实践技能。

4. 案例教学法：在教师的指导下，由学生对选定的具有代表性的建筑工程典型案例，进行有针对性的分析、审理和讨论，做出自己的判断和评价。这种教学方法拓宽了学生的思维空间，增加了学习兴趣，提高了学生的能力。案例教学法在课程中的应用，充分发挥了它的启发性、实践性，开发了学生思维能力，提高了学生的判断能力、决策能力和综合素质。

5. 课堂讲授法：课堂讲授法是最传统的教学方法，对重要的理论知识的教学采用讲授的方式，直接、快速、精炼的让学生掌握，为学生在实践中能更游刃有余的应用打好坚实的理论基础。

6. 分组讨论法：在课堂教学中，学生通过分组讨论进行合作式学习，让所有学生都参与到明确的集体任务中，强调集体性任务的完成效果，培养学生团队协作的能力。

## （五）学习评价

课程考核分为过程性考核和终结性考核。

序号	课程类型	过程性考核占比	终结性考核占比	考核方式
1	理论课	30%	70%	课程作业+理论考试
2	理实一体化	40%	60%	项目设计+理论考试
3	实践课	60%	40%	实践操作考试

## （六）质量管理

### 1. 建立组织体系，成立教学质量保证机构

学院层面成立教学诊改工作领导小组，明确工作职责；成立“学院—建筑工程系—建筑工程技术专业”三级内部质量保证组织，明确工作职责，在日常工作中强化质量管理意识，有效建立并运行内部质量保证体系，不断提升管理服务质量和服务质量。

### 2. 建立健全教学质量标准体系

学院层面建立管理服务工作标准（部门职责、岗位职责及其工作标准，管理制度、工作流程，绩效考核办法等）；系部建立和完善建筑工程技术专业建设标准（专业开发标准、专业条件标准、专业运行标准、培养规格标准等）、课程建设标准（课程开发标准、教学设计标准、教学运行标准、课程管理标准等）、师资队伍建设标准（新任教师标准、合格教师标准、骨干教师标准、专业带头人标准、教学名师及大师标准等）、学生全面发展标准（思想政治素质标准、科学文化素质标准、身心健康素质标准、实践能力素质标准等），为教学诊断与改进提供标准依据。

### 3. 完善教学管理制度

学院、质评办、建筑工程系及建筑工程技术专业教研室完善教学管理机制，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。

### 4. 建立健全质量监控机制

学院和建筑工程系建立专业建设和教学过程质量监控机制（专业预警机制、课程诊改机制、师资队伍建设诊改机制等），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，持续提高人才培养质量。

### 5. 建立反馈机制及社会评价机制

学院建立内部质量年度报告制度（如学院、系部、专业、课程、师资、学生全面发展等质量年度报告）报告和外部评估制度（如第三方评估、外部专业评估、外部课程评估、外部师资评估、外部毕业生跟踪调查评估等）；同时还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。

## 6. 制定专业人才培养方案指导性意见和范式

学院每年度根据教育部、教育厅的有关要求结合学院的办学特色制定专业人才培养方案制定（修订）指导性意见和范式，建筑工程系建筑工程技术专业依据学院的指导性意见和范式结合专业调研结果制定对应的专业人才培养方案，经建筑工程技术专业建设委员会讨论定稿，按照规定程序进行审核，由学院党委审定后执行。

## 九、毕业要求

1. 必须修完总学分不低于 149 学分，其中公共拓展选修课程不少于 7 学分，专业拓展选修课程不少于 6 学分。
2. 专业技能考核合格。
3. 符合学院学生学籍管理规定中的相关要求。

## 十、附录

一般包括变更审批表及其他需要说明的内容等。

## 附件 1：湖南有色金属职业技术学院专业人才培养方案变更申请表

所在部门（盖章）：

填表日期： 年 月 日

调整对象	专业名称：_____ 年级：_____													
更改前后信息对照														
更改前							更改后							
课程编号	课程名称	课程类型	开课学期	课时			课程编号	课程名称	课程类型	开课学期	课时			变更类型
				总课时	理论课时	实践课时					总课时	理论课时	实践课时	
申请变更理由														

教学团队 负责人 审批意见	签字：  年   月   日	教学单位 负责人 审批意见	签字：  年   月   日
教务处 审批意见	签字：  年   月   日	分管院长 审批意见	签字：  年   月   日
院长 审批意见	院长签字：  年   月   日	学院党委会 意见	年   月   日

说明：

1. 变更类型包括课程名称更改、课程删除、新增课程、学时更改、调整课程开设顺序等。  
新增课程，需同时附新增课程申请表及课程标准。
2. 课程性质：公共必修课、公共任选课，专业必修课、专业选修课等。
3. 涉及跨学期课程调整的或学分/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，以便从计划总体审查。
4. 课程新增、删除须经院长审批同意，思政课程变更须经学院党委会批准同意。
5. 本表可加页一式两份，教学系部与教务处各存档一份

**附件 2：\_\_\_\_\_专业课程教学执行计划表**

**系部：\_\_\_\_\_ 专业：\_\_\_\_\_ 班级：\_\_\_\_\_**

周 学期	课程 名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
(授课 总学时)																					
周学时																					

说明：

- 1.每一学期各班级的课程教学执行计划表应在上学期期末结束前两个月提交教务处。
- 2.每一门课程均应在对应的教学周位置标注该课程周学时，务必保证周学时总计与人才培养方案中课程的总学时一致。
- 3.安排公共课程的周课时系部应及时与公共基础课部、马院积极沟通，避免周课时安排过度集中。