



河南建筑职业技术学院
HENAN TECHNICAL COLLEGE OF CONSTRUCTION

求实严谨 团结奋进

建筑工程技术专业

人才培养方案

专业代码：440301

专业负责人：朱乔

制订时间：2024年5月

审核时间：2024年6月

实施时间：2024年8月

河南建筑职业技术学院



建筑工程技术专业

人才培养方案

专业代码：440301

专业负责人：宋乔

制订时间：2024年5月

审核时间：2024年6月

实施时间：2024年8月

河南建筑职业技术学院



目 录

一、专业名称及专业代码	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	1
(一) 培养目标	1
(二) 培养规格	1
1. 素质	2
2. 知识	2
3. 能力	3
六、课程设置及要求	4
(一) 公共基础课程	4
(二) 专业(技能)课程	5
七、教学进程总体安排	12
八、实施保障	16
(一) 师资队伍	16
1. 队伍结构	16
2. 专任教师	17
3. 专业带头人	17
4. 兼职教师	17
(二) 教学设施	17
1. 专业教室基本条件	17
2. 校内实训室(基地)条件	17
3. 校外实训基地	19
4. 支持信息化教学方面的基本要求	19
(三) 教学资源	19

1. 教材选用	19
2. 图书配备	20
3. 数字资源	20
(四) 教学方法	20
1. 在校学习的教学方法	21
2. 企业实践的教学方法	21
(五) 学习评价	21
(六) 质量管理	21
1. 专业和教学监控机制	21
2. 教学管理机制	22
3. 毕业生评价反馈机制	22
九、毕业要求	22
1. 学分要求	22
2. 操行要求	22
3. 资格证书要求	22
4. 健康标准要求	22
十、附录	22

建筑工程技术专业人才培养方案

一、专业名称及专业代码

专业名称：建筑工程技术

专业代码：440301

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业生或具备同等学力者。

三、修业年限

基本修业年限为全日制三年。

四、职业面向

表4.1 职业面向一览表

所属专业 大类 (代码) A	所属专业 类 (代码) B	对应行业 (代码) C	主要职业类别 (代码) D	主要岗位类别 (或技术领 域) E	职业类证书(职业资格 证书、职业技能等级或X 证书) F
土木建筑 大类 (44)	土建施工 类 (4403)	土木工程 建筑业 (48)	建筑工程 技术人员 (2-02-18) 管理(工业 技术人员 (2-02-30)	土木建筑工程技术 人员、项目管理工 程技术人员、建筑 施工与管理等岗位 (群)	建造师、造价工程师; 1+X建筑工程识图、建筑 信息模(BIM)、建筑工 程施工工艺实施与管理 职业技能等级证书

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，掌握扎实的
科学文化知识和建筑材料、建筑力学、建筑制图与CAD、建筑结构、建
筑工程测量、土力学与地基基础等知识，具备解决一般建筑工程施工技术
问题，以及建筑施工合同管理、进度管理、质量管理、安全管理、技术资
料管理和成本控制等能力，具有良好的人文素养、职业道德、信息素养、
团队意识和创新意识，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，能够从事建筑施工技术与施工管理等工作的高素质技术技能人
才。

(二) 培养规格

以国家《高等职业学校建筑工程技术专业教学标准》和相关国家职业

技术技能标准为基本遵循，本专业积极构建“思政课程+课程思政”格局，推动全员全过程全方位“三全育人”，实现思想政治教育与技术技能培养的有机统一。本专业毕业生应具备的素质、知识和能力如下：

1. 素质

Q1：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。

Q2：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。

Q3：具有较强的实践能力、质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

Q4：勇于奋斗、乐观向上，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处，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。

Q5：具有健康的体魄、良好的心理素质和健全的人格，能够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、生活习惯、行为习惯。

Q6：具有一定的审美和人文素养，具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，能够形成1-2项艺术特长或爱好。

2. 知识

K1：掌握必备的政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

K2：熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、国防安全、消防安全、文明生产和心理健康等相关知识。

K3：掌握计算机操作系统的基本操作及基本办公软件的使用方法。

K4：熟悉建筑新技术、新材料、新工艺、新设备方面的基本知识。

K5：掌握投影、建筑施工图的识读与绘制、建筑材料应用与检测、建

筑构造、建筑力学、建筑结构、土力学与地基基础的基本理论与知识。

K6: 掌握建筑工程测量、建筑施工技术、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、建筑工程计量与计价等方面的知识。

K7: 掌握建筑CAD、建筑信息模型BIM等建筑信息化技术和计算机操作方面的知识。

K8: 了解土建施工中主要工种的施工工艺与操作知识。

K9: 了解建筑水电设备及节能环保、绿色建筑等相关专业的基本知识。

K10: 了解智能建造、装配式建筑等相关建筑智能化、工业化的相关知识。

3. 能力

A1: 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

A2: 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

A3: 具备信息技术应用、独立思考、逻辑推理、信息加工能力。

A4: 具有识读建筑工程施工图、绘制土建工程竣工图的能力。

A5: 能够利用现代信息技术学习专业知识和技能、搜集专业信息，完成岗位相关工作任务。

A6: 具有建筑材料进场验收、保管、检测及应用的能力。

A7: 具有施工测量放线和技术复核的能力。

A8: 具有一般建筑工程施工计算，判断和分析施工中的一般结构问题，处理施工中的一般技术问题的能力。

A9: 具有编制分部分项工程施工技术文件，并组织指导施工的能力。

A10: 具有一般建筑工程施工进度、质量、安全、技术资料、施工成本管理的能力。

A11: 掌握房屋建筑领域相关法律法规，具有安全至上、质量第一、节能减排意识。

A12: 具有建筑工程领域的创新意识，能够适应建筑业数字化转型升级的要求；具有根据行业发展趋势、把握市场需求进行创业的能力。

A13：具有探究学习、终身学习、创新思维和可持续发展的能力。

六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

（一）公共基础课程

表6.1 建筑工程技术专业公共基础课程设置表

序号	课程名称	学时 学分	教学内容及要求	支撑的培养规格
1	思想道德与法治	3学分 48学时	教学内容：担当复兴大任 成就时代新人；领悟人生真谛 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。 教学要求：学习并掌握课程内容，完成相应的实践内容。	Q1, Q2, Q3, Q4, K1, A1
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2学分 32学时	教学内容：马克思主义中国化时代化的历史进程与理论成果；毛泽东思想；中国特色社会主义理论体系。 教学要求：学习并掌握课程内容，完成相应的实践内容。	Q1, K1, A1
3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3学分 48学时	教学内容：习近平新时代中国特色社会主义思想，实现了马克思主义中国化时代化新的飞跃；新时代坚持和发展中国特色社会主义；以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴；坚持党的全面领导；坚持以人民为中心；全面深化改革开放；推动高质量发展；社会主义现代化建设的教育、科技、人才战略；发展全过程人民民主；全面依法治国；建设社会主义文化强国；以保障和改善民生为重点加强社会建设；建设社会主义生态文明；维护和塑造国家安全；建设巩固国防和强大人民军队；坚持“一国两制”和推进祖国完全统一；中国特色大国外交和推动构建人类命运共同体；全面从严治党。 教学要求：学习并掌握课程内容，完成相应的实践内容。	Q1, K1, A1
4	形势与政策	1学分 16学时	教学内容：以教育部《高校“形势与政策”课教学要点》为依据。 教学要求：学习并掌握课程内容，完成相应的实践内容。	Q1, K1, A1
5	劳动教育	1学分 16学时	教学内容：劳动教育概述；生活技能、职业技能、社会技能；劳动精神、工匠精神；安全的生产意识、劳动者权益保护、劳动与职业选择；新时代劳动者的理想与担当、新时代劳动形式、人工智能对人类劳动技能的影响。 教学要求：学习并掌握课程内容。	Q2, Q3, Q4, Q5
6	军事理论	2学分 32学时	教学内容：中国国防；国家安全；军事思想；现代战争；信息化装备。 教学要求：学习并掌握课程内容。	Q1, Q2, Q4
7	心理健康教育	2学分 32学时	教学内容：心理健康概述；心理咨询；环境适应；自我意识的塑造；人格发展；情绪管理；学习状态的提升；生涯规划；人际关系；健康恋爱；挫折心理调控；生命教育。 教学要求：学习并掌握课程内容，完成相应的实践内容。	Q4, Q5, K2, A1
8	体育与健康	7学分 112学时	教学内容：职业体能；篮球、足球、排球、乒乓球、羽毛球、太极拳、健美操。 教学要求：完成相应的实践内容，学习并掌握课程内容。	Q2, Q5

9	中华优秀传统文化	2学分 16学时	教学内容：中华汉字；家书家训；儒家经典；传统建筑；传统雕塑；书法艺术；国画艺术。 教学要求：学习并掌握课程内容，完成相应的实践内容。	K1,A1,A2
10	创新创业教育	2学分 32学时	教学内容：创业精神与人生发展；创业者与创业团队；创业机会与风险；创业资源；创业计划；新企业创办。 教学要求：学习并掌握课程内容，完成相应的实践内容。	Q3,Q4,K2,A1,A2
11	信息技术基础	2学分 32学时	教学内容：文档处理；电子表格处理；演示文稿制作；信息检索；新一代信息技术概述；信息素养与社会责任。 教学要求：学习并掌握课程内容，完成相应的实践内容。	Q3,K3,A1,A3
12	美育	2学分 16学时	教学内容：美育导论；自然美；生活美；音乐之美；舞蹈之美；戏剧之美；影视之美；社会之美。 教学要求：学习并掌握课程内容，完成相应的实践内容。	Q1,Q6
13	高等数学	3学分 48学时	教学内容：函数的极限与连续；一元函数微分学及其应用；一元函数积分学及其应用；数学建模与数学实验；数学文化。 教学要求：学习并掌握课程内容，完成相应的实践内容。	Q1,Q3,Q6,K1,A1,A3
14	高职英语 I	3学分 48学时	教学内容：文化交流；审美情趣；科学技术；社会责任；生态环境；职场交流；职业理想；职场实践；企业使命。 教学要求：学习并掌握课程内容，完成相应的实践内容。	Q3,Q4,A2
15	军事技能	3学分 112学时	教学内容：共同条令教育与训练；射击与战术训练；防卫技能与战时防护训练；战备基础与应用训练。 教学要求：学习并掌握相应的实践内容。	Q1,Q2,Q3,Q4,Q5
16	专业劳动教育	1学分 16学时	教学内容：持续开展日常生活劳动和自我管理生活；定期开展校外公益服务性劳动；参与真实的生产劳动和服务性劳动等。 教学要求：学习并完成相应的实践内容。	Q2,Q3,Q4,Q5
17	社会实践	3学分 60学时	教学内容：开展研究性学习、劳动技术教育、社区服务、社会实践等内容。利用业余或寒暑假进行实习、社会调查、劳动锻炼、做义工、科技文化服务等多种形式。 教学要求：学习并完成相应的实践内容。	Q1,Q2,Q3,Q4,Q5,Q6
18	国家安全教育	1学分 16学时	教学内容：树立总体国家安全观，走中国特色国家安全道路，坚持以人民安全为宗旨，以政治安全为根本，以经济安全为基础，以军事、科技、文化、社会安全为保障，以促进国际安全为依托，统筹发展和安全的关系，筑牢其他各领域安全屏障，争做总体国家安全观坚定践行者。 教学要求：学习并掌握课程内容。	Q1,Q2,Q3,K2

（二）专业（技能）课程

表6.2 建筑工程技术专业（技能）课程设置表

序号	专业基础课 课程名称	学时 学分	教学内容及要求	支撑的培养规格
1	建筑材料	3.5学分 56学时	教学内容：建筑材料的定义和分类；建筑材料的基本性能；胶凝材料的定义及其分类；水泥的性能及分类；普通混凝土及砂浆的主要技术性能；建筑钢材的分类及性能；墙体材料与屋面材料的主要种类及应用；防水材料的分类及性能；建筑中常用石材的种类及应用；木材的分类及性能；建筑塑料与建筑涂料的组成、分类及特点；常用建筑装饰材料的介绍。 教学要求：使学生能够根据工程要求能够合理地选用材料；	Q1,Q2,Q3,K4,K5,K9,A6

			学会混凝土配合比设计；掌握常用建筑材料检测的取样方法、试验目的、试验步骤、试验数据处理及试验结果分析。	
2	建筑力学	3.5学分 56学时	教学内容：力、力偶、力矩、力投影的概念及计算；静力学公理；单个物体及物体系统的受力分析；平面力系的简化合成计算和平衡计算；杆件基本变形形式；平面图形的形心、静矩、惯性矩概念及计算；轴向拉压杆内力、应力计算；材料在轴向拉压时的力学性能；轴向拉压杆的强度条件及强度计算；压杆的稳定性概念、计算和提高措施；平面弯曲梁内力计算、绘制内力图；梁的弯曲正应力强度计算；梁的变形计刚度计算，提高梁承载能力的措施；几何不变体系的简单组成规则；平面静定结构的组成特点和受力特点；超静定结构的相关知识。 教学要求：使学生能够对一般物体系统进行受力分析；能够运用平衡条件及方程求解简单物体平衡问题；具备合理分析并解决常见的单个杆件承载力的能力。	Q1, Q2, Q3, K5, A8
3	建筑制图与CAD	5学分 78学时	教学内容：制图基本知识与技能；投影的基本知识；基本形体的投影；组合体的投影；轴测投影；剖面图与断面图；建筑工程图的一般知识；建筑施工图；结构施工图；CAD基本知识；建筑平面图的绘制；建筑立面图的绘制；建筑剖面图的绘制；详图的绘制；多重比例的出图。 教学要求：使学生了解与制图有关的国家标准，具备查阅标准图集并处理相关信息的能力；能够正确使用绘图工具和CAD软件绘制建筑工程图样并正确识读理解建筑工程图的能力。	Q1, Q2, Q3, K3, K5, K7, A4, A12
4	建筑结构	3.5学分 56学时	教学内容：建筑结构的组成、分类及特点；结构抗震设计理念；结构基本设计原则；建筑结构材料的类型及力学性能；基本构件受力特点、破坏形式和特征；梁、板、柱、墙构造要求、配筋计算和节点构造；框架结构、剪力墙结构、框架剪力墙结构的构造要求；施工图的平面表示方法；预应力混凝土结构的概念、分类、特点、适用范围及施加方法；砌体材料种类、砌体结构的抗震构造要求；装配式结构的特点、构造、连接和识图。 教学要求：使学生了解结构设计理论；能进行简单构件承载力计算；能够识读简单的框架结构、剪力墙结构、装配式结构施工图纸。	Q1, Q2, Q3, K5, K10, A1, A8
5	建筑构造	3.5学分 56学时	教学内容：建筑构造基本知识；基础与地下室构造；墙体构造；楼地层构造；楼梯及其它垂直交通设施构造；屋顶构造；门窗构造；变形缝构造；建筑施工图识读和构造详图绘制；建筑施工图中建筑设计说明识读、建筑平立剖面图识读、常见部位（如外墙身、楼梯、卫生间、檐口、台阶、雨篷等）构造详图的识读和绘制。 教学要求：使学生了解建筑构造组成和基本构造原理；掌握房屋构造组成中各部分常见的构造做法；能够利用建筑构造原理和要求，分析房屋各组成部分的材料和构造做法，具备绘制常见的民用建筑构造详图的能力；能够熟练识读常见结构类型房屋的建筑工程施工图。	Q1, Q2, Q3, K5, A4
6	建筑设备与识图	2学分 32学时	教学内容：建筑给排水系统：室内给水系统、室内排水系统、室内消防给水系统、热水供应系统、常用管材及附件、常用给排水设备、建筑给水排水工程施工图及识读、建筑给排水系统的安装与验收；建筑电气系统：建筑电气系统基础知识、建筑供配电系统、建筑电气照明系统、建筑防雷与接	Q1, Q2, Q3, K2, K4, K5, K8, K9, A4

			地、建筑智能化系统、建筑电气照明工程施工图；建筑采暖系统：热水采暖系统、散热器、采暖管道与附件、管道设备的防腐与保温、建筑采暖工程施工图；通风、空气调节系统：建筑通风、防火与排烟、空气调节系统。 教学要求：使学生能够正确识读建筑给排水、建筑电气照明、建筑采暖工程施工图；能够运用专业知识和技术为建筑设备系统遇到问题提供可靠合理的解决方案；能够运用建筑设备相关的新规范、新技术、新工艺和新材料。	
7	土力学与地基基础	3.5学分 56学时	教学内容：土的物理性质与工程分类；有效应力原理、自重应力、基底压力、基底附加压力、地基附加压力的分布规律；地基强度与变形的基本理论；阅读地质勘察报告；挡土墙的工程类型及施工要点；基础工程的结构特点与功能要求；天然地基基础类型、设计原理、地基承载力和变形计算；减轻不均匀沉降危害的措施；桩的类型、桩的承载力、桩基础设计及验收、其他深基础简介；地基处理的工程技术。 教学要求：使学生能够利用土的评判标准与方法进行土的工程实践应用；能够利用固结仪、直剪仪实验仪器对土的基本物理力学性质进行测试、分析，通过综合分析获得科学合理的结果；能够正确合理地运用专业知识分析解决土木工程问题。	Q1, Q2, Q3, K5, K8, A8
8	建筑工程测量	3.5学分 56学时	教学内容：测量学的基础知识；建筑工程测量的目的和任务；水准测量基本原理、实施方法和误差分析；角度测量基本原理、实施方法和误差分析；钢尺测量的基本方法；视距测量和电磁波测距的基本原理；直线定向的基本。测量误差的基础知识；小地区控制测量的施测方法及数据处理方法；地形图的基本知识；大比例尺地形图的施测方法；地形图的应用；施工测量的基本工作；建筑场地的控制测量；民用建筑施工测量；工业建筑施工测量；建筑物变形观测；竣工总平面图的绘制。 教学要求：使学生了解测量基础知识，熟悉测量误差的基本理论；掌握角度测量、水准测量和距离测量的基本知识，熟练操作水准仪、全站仪等基本测量仪器；熟悉小地区控制测量的基本要求，掌握建筑场地施工控制测量的基本方法；熟悉测量技术在建筑施工各阶段的工作内容，掌握建筑物抄平放线、轴线投测、标高传递、竣工测量和变形监测的基本方法。	Q1, Q2, Q3, K3, A3, A7
序号	专业核心课程名称	学时 学分	教学内容及要求	支撑的培养规格
9	建筑施工技术	5学分 84学时	教学内容：建筑施工技术发展简介；土方工程施工；地基处理与基础工程施工；砌筑工程施工；混凝土结构工程施工；预应力混凝土工程施工；结构安装工程施工；屋面及防水工程工程施工；装饰装修工程施工；墙体保温工程。 教学要求：使学生熟悉一般建筑各分部分项工程施工中容易出现的质量、安全问题及质量、安全验收规范；熟悉一般建筑工程施工安装顺序及所需配备的设施和设备；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一些必要计算方法。具有施工方案编制、施工技术交底和施工质量验收等施工能力；具有正确运用所学习的建筑施工技术指导、解决实际工程问题的能力。	Q1, Q2, Q3, K3, K4, K6, K8, K10, A4, A8, A9, A10, A12

10	平法识图	4学分 64学时	教学内容：现浇混凝土结构中柱、梁、板、剪力墙、基础平法施工图制图规则；现浇混凝土结构中柱、梁、板、剪力墙、基础、楼梯平法施工图构造详图；现浇混凝土结构中柱、梁、板、剪力墙、基础钢筋下料计算方法；钢筋配料单的编制方法；运用CAD软件绘制框架梁纵剖图和截面配筋图的方法和要求。 教学要求：使学生能够正确识读现浇混凝土结构平法施工图；运用专业知识、图集和规范进行现浇混凝土结构构件钢筋算量，编制钢筋配料单并正确绘制混凝土结构节点详图的能力。	Q1, Q2, Q3, K3, K5, K7, A1, A4, A8, A12
11	钢结构制作与安装	3.5学分 56学时	教学内容：建筑钢材的性能、种类与连接；钢结构的受力构件；钢结构构造；钢结构识图；钢结构加工制作；钢结构焊接工艺；钢结构涂装工程；钢结构安装常用机具；钢结构安装准备；钢结构安装方案；钢结构安装施工。 教学要求：使学生了解钢结构材料的基本知识；钢结构的一般构造要求；掌握钢结构常用施工机械与设备、连接方法；钢结构构件的受力特点及破坏特征；钢结构施工图的基本规定；钢结构的加工制作方法和钢结构构件的安装施工工艺；具备钢结构施工图识读的能力、绘制钢结构节点施工图的能力和对钢结构制作与安装进行验收的能力。	Q1, Q2, Q3, K3, K4, K5, K8, A3, A4, A8
12	建筑施工组织	3.5学分 56学时	教学内容：建设工程施工组织与项目管理的基本原理和内容；施工准备工作；流水施工的基本概念、主要参数、组织方式和实例；网络计划的基本概念，网络计划时间参数的计算，双代号时标网络计划，单代号网络计划，双代号时标网络计划，网络计划优化；施工进度计划控制概述、控制措施、检查与调整、优化；施工方案的编制；单位工程施工组织设计编制。 教学要求：使学生了解工程项目的概念、建设项目的建设程序、安全文明施工等；熟悉流水施工原理、网络计划、单位工程施工组织设计的编制方法和各阶段的进度控制方法等；了解新规范、新标准和三维场布软件应用；具备编制施工组织总设计、单位工程施工组织设计和施工方案的能力；具备工程项目组织实施和管理的能力。	Q1, Q2, Q3, K6, K8, A2, A5, A10, A11, A13
13	建筑工程计量与计价	3.5学分 56学时	教学内容：工程造价的计价特点、计价依据和计价方法；建筑面积计算规范及案例；定额基价的应用，费用组成及工程计价程序表；分部分项的工程量计算与定额套用；措施项目费的计算；分部分项工程、措施项目及其他项目的工程量清单编制。 教学要求：使学生了解与定额和工程造价相关的基本知识；熟悉建筑与装饰工程定额子目；掌握定额工程量计算规则、定额套用与施工图预算编制的方法；具有准确进行构件类型及范围识别、工程量计算、定额套用及换算的能力；能够结合实际施工图纸，运用广联达计量、计价软件编制一套完整的单位工程施工图预算的能力。	Q1, Q2, Q3, K6, K8, A2, A5, A10, A11, A13
14	建筑工程质量安全管理	3.5学分 56学时	教学内容：质量验收：建筑工程施工质量验收统一标准、建筑地基与基础工程、主体结构工程、建筑装饰装修工程、屋面工程的质量验收和分户验收；资料管理：建筑工程资料的形成、分类、保存、立卷、归档、验收与移交；监理文件；施工文件；建筑施工安全管理资料；建筑工程资料管理软件及基本操作；安全管理：安全生产管理；安全生产相关法律法规；建筑工程安全生产管理制度；安全生产管理预案；安全	Q1, Q2, Q3, K3, K4, K5, K7, A4, A5, A12, A13

			检查与安全事故处理；施工安全技术。 教学要求：使学生能进行一般建筑工程施工安全管理及质量控制的相关工作，初步具备施工现场管理的能力；掌握质量安全控制的各种措施，能够熟练填写各种相关表单，会运用相关检测方法进行质量与安全管理。	
15	建筑信息模型应用	3学分 48学时	教学内容：Revit建模软件的基本术语与操作、Revit三维建筑信息模型的创建、Revit建筑功能应用、Revit族工具应用、Revit协同工作；Revit、Lumion、Rhino、Navisworks、Fuzor和Pathfinder等BIM软件的操作练习；BIM技术在建筑设计、施工、运维等方面的应用案例；学生进行BIM技术创新应用研究、多软件融合解决问题。 教学要求：使学生具备BIM建模能力；运用BIM技术解决项目中实际问题；能够将BIM技术应用建筑工程全生命周期；能够拓展BIM技术应用范畴。	Q1,Q2, Q3,K3, K4,K5, K7,A4, A5,A12, A13
序号	专业拓展课程名称	学时 学分	教学内容及要求	支撑的培养规格
16	装配式建筑施工技术	2学分 32学时	教学内容：装配式混凝土建筑结构类型体系；装配式混凝土建筑基本连接方法；附属构件构造；装配式混凝土建筑施工图识读；装配式混凝土建筑施工基础知识；预制构件的加工与制作；施工前准备工作；装配整体式混凝土结构工程施工；装配式装修。 教学要求：使学生正确熟读装配式混凝土建筑施工图；具有指导现场装配准备及吊装、构件节点现浇连接施工、构件灌浆、质量检验与验收的能力；	Q1,Q2, Q3,K3, K6,K9, K10,A4, A12
17	智能建造工程技术	3学分 48学时	教学内容：智慧工地；BIM技术与智慧建造；GIS在智能建造中的应用；智能建造与物联网技术应用；智能设备技术在智能建造上的应用。 教学要求：使学生能够运用BIM技术进行施工现场智慧工地的管理能力；运用GIS技术进行地理信息系统的应用能力；运用物联网技术进行智能施工的逻辑关系处理能力。	Q1,Q2, Q3,K4, K7,K10, A4,A6
序号	实践环节课程名称	学时 学分	教学内容	支撑的培养规格
18	建筑工程技术认识实习	0.5学分 8学时	教学内容：本课程安排在新生入校后的第一学期，旨在通过对实训基地建筑实体模型的参观和指导教师讲解，对建筑工程有一个初步的认知、熟悉和了解，为后续课程的开展奠定基础，包括：参观校内实训基地的建筑实体模型，各类型仿真结构节点模型、土建施工机械以及装配式建筑实训基地；参观校园内的教学楼、实训楼、图书馆和大礼堂等具有代表性的典型建筑，实地了解建筑节点构造做法；在多媒体教室内观看施工现场安全生产视频，了解施工现场常见的安全隐患以及施工现场安全责任要求。 教学要求：使学生养成安全意识的品质，对本专业学习有全面认知且具备一定的职业规划能力；根据实习参观和了解的内容，熟悉掌握相关实践内容，每人撰写一份实训总结报告。	Q1,Q2, Q3,K4, K9,A2, A13
19	建筑构造与识图综合实训	1学分 20学时	教学内容：掌握建筑构造组成和基本构造原理；识读至少两种不同结构类型的建筑设计说明、建筑平、立、剖面图；识读和绘制墙体构造详图；识读和绘制阳台及雨篷构造详图；识读和绘制平屋顶建筑施工图；识读和绘制楼梯节点详图；识读门窗表。	Q1,Q2, Q3,K3, K5,K7, A3,A4, A13

			教学要求：使学生具有建筑施工图的识读和绘制能力，并熟练运用建筑CAD绘图软件进行相关建筑平面图和节点详图的绘制。	
20	建筑力学与结构综合实训	1学分 20学时	教学内容：根据楼梯平面图并考虑支承结构的合理性确定板式楼梯布置方案；根据楼梯的实际尺寸和可变荷载标准值的大小确定板的厚度和梁的截面尺寸；利用Excel板式楼梯计算程序进行楼梯各部件的内力计算和截面设计；根据计算结果及构造要求，绘制出楼梯的平法施工图；利用SMSolver软件进行桁架的建模，并对桁架进行几何组成分析和内力求解。 教学要求：使学生能够利用工程软件进行桁架结构内力和板式楼梯配筋的计算。	Q1,Q2, Q3,Q4, K3,K4, K5,K7, A1,A8, A13
21	建筑施工技术专项方案编制	1学分 20学时	教学内容：根据施工需求和项目要求，确定虚拟施工的场景和范围；编制分部分项工程交底资料；编制分部分项工程施工工艺、施工进度计划；模拟各分部分项工程施工流程及施工要点；在施工过程中，应用施工质量验收规范，对分部分项工程进行质量检查，并根据《建筑工程竣工验收资料标准》填写施工质量验收检查表；独立完成建筑工程施工工艺和管理相关知识的答题和施工工艺仿真软件的答题。 教学要求：使学生具备进行土建施工中分部分项工程施工方案编制的能力，并以小组为单位完成相应的建筑施工方案的编制。	Q1,Q2, Q3,K3, K5,K6, K7,K8, A3,A4, A8,A10, A13
22	建筑工程钢筋翻样综合实训	2学分 40学时	教学内容：熟读一套典型工程结构施工图纸；根据图纸内容计算框架梁、板、柱、剪力墙、条形基础的钢筋下料长度计算，并绘制配料单；对照平法识图虚拟仿真教学实训平台中二层框剪结构实例核对各构件的计算过程及配料单，查缺补漏；完成施工图纸钢筋骨架模型的绑扎。 教学要求：使学生能够正确识读结构施工图纸；掌握钢筋混凝土框架梁、板、柱、剪力墙、条形基础构造详图并能够进行钢筋下料长度计算及钢筋骨架绑扎的施工工艺流程；以小组为单位完成模型的制作，项目完成后对绑扎成型的钢筋骨架进行自检和互检，每人完成一份计算书。	Q1,Q2, Q3,K3, K5,K6, K7,K8, A3,A4, A8,A13
23	钢结构制作与安装综合实训	1学分 20学时	教学内容：结合实际工程图纸，运用钢结构基础理论、钢结构施工图纸制图规则，在熟练识读施工图纸内容的基础上绘制钢结构施工详图；模拟制作钢结构构件与节点，加工制作成完整的钢结构模型；钢结构构件连接的构造要求；采用钢结构安装和施工软件模拟钢结构安装与施工。 教学要求：使学生掌握钢结构施工图的识图和绘制方法；以小组为单位完成钢结构节点模型的制作，并绘制节点详图。	Q1,Q2, Q3,K3, K5,K6, K7,K8, A3,A4, A8,A13
24	建筑施工工艺操作	0.5学分 12学时	教学内容：任务一：根据施工图、配料单及施工工艺流程，完成框架梁钢筋绑扎；根据模板施工图及其施工工艺流程，完成框架梁模板支设；以小组为单位，对绑扎成型的框架梁钢筋骨架和模板进行自检和互检。任务二：进行剪力墙或叠合板吊装，准确地将构件安装就位，调整水平位置及垂直度，安装临时支撑。任务三：叠合板的生产，根据预制构件图纸进行构件生产加工和检查的能力。 教学要求：使学生掌握真实钢筋混凝土构件的钢筋绑扎工艺流程；掌握装配式构件的吊装；掌握叠合板的生产加工方法；以小组为单位完成相应任务实训任务。	Q1,Q2, Q3,K3, K5,K6, K8,A3, A4,A8, A13

25	建筑施工图识读专项训练	1学分 20学时	教学内容：运用国家建筑标准设计图集识读至少三套不同类型的建筑施工图和结构施工图，识读墙体构造详图、屋顶建筑施工图、楼梯节点详图、门窗表等；识读结构设计说明、基础平法施工图、墙柱平法施工图、梁平法施工图、板平法施工图、楼梯平法施工图。 教学要求：使学生熟练掌握施工图识读的方法，并利用图集、规范、绘图软件和识图平台完成施工图的识读与绘制。	Q1,Q2, Q3,K3, K5,K7, A3,A4, A8,A13
26	建筑工程测量放线综合实训	2学分 40学时	教学内容：了解建筑物测量放线项目技术设计书、技术总结的编写；训练建筑工程测量的基础知识，角度测量、距离测量、高差测量的基本原理和方法；训练控制测量，小地区控制测量的作业流程；小地区控制网布设和测量实施及数据处理方法；水准仪和全站仪的基本操作方法；建筑物抄平放线和竣工平面图测绘的基本方法。 教学要求：使学生数量掌握测量仪器的施工和数据处理的方法，并以小组为单位完成相应的测绘任务。	Q1,Q2, Q3,K3, K6,K7, A3,A7, A5,A13
27	建筑工程组织造价管理综合实训	2学分 40学时	教学内容：熟读施工图纸，依据《建筑工程建筑面积计算规范》GB/T50353-2013，手算编制编制工程量清单；依据《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》2016，每人完成2-3项清单项目的定额套价；运用相关计价软件进行工程量清单和招标控制价编制，并与手算结果进行比对；分析施工部署，确定施工方案，编制施工进度计划，绘制施工进度计划横道图；完善施工现场平面布置。 教学要求：使学生熟练掌握工程计量和计价的方法，并以小组为单位完成工程量清单和招标控制价的编制。	Q1,Q2, Q3,K3, K5,K6, K7,K8, A3,A4, A9,A10, A13
28	建筑工程技术跟岗实习（职业劳动教育）	18学分 360学时	教学内容：岗前培训与工作准备：学习企业发展规划、职业道德要求、协同工作与员工成长要求；学习建筑相关法律法规，企业各项规章制度；学习建筑企业员工岗位职责、员工手册与工作要求等。识读土建专业施工图：识读所在项目的建筑专业施工图、结构专业施工图、设计说明及其他文本文件和标准图集；识读工程地质报告、概算、设计变更文件；认识项目所应用的主要新技术、新材料、新工艺；了解相关岗位职业技能：施工员岗位学习相关建设法律法规、各类标准及规范等知识。 教学要求：能够将所学到的理论知识运用到实际工程中。	Q1,Q2, Q3,K3, K4,K5, K6,K7, K8,A1, A2,A3, A4,A6, A8,A9, A10,A13
29	建筑工程技术顶岗实习（职业劳动教育）	20学分 400学时	教学内容：识读土建专业施工图：能正确领会建筑、结构施工图，能准确引用标准图集、能建立专业间相互配合协调的基本意识；掌握实习岗位职业技能：能辅助进行项目施工组织设计、能辅助进行施工技术管理、能参与施工进度及成本控制工作、能辅助协调质量安全与环境管理、能参与施工信息及资料收集管理、能参与建筑工程项目的质量验收；综合运用所学到的知识解决顶岗实习中遇到的问题，并验证、巩固和深化所学的理论知识。 教学要求：能够将所学到的理论知识运用到实际工程中。	Q1,Q2, Q3,K3, K4,K5, K6,K7, K8,A1, A2,A3, A4,A6, A8,A9, A10,A13

七、教学进程总体安排

表7.1 建筑工程技术专业理论教学环节安排表

序号	课程类别	课程性质	课程属性	课程代码	课程名称	学分	学时			周学时分布						考核方式	承担单位	标识
							总学时	理论学时	实践学时	第一年		第二年		第三年				
										1	2	3	4	5	6			
一、公共必修课																		
1	公共基础课	必修课	B	G1	思想道德与法治	3	48	32	16	4						考试	马克思主义学院	
2	公共基础课	必修课	B	G2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	28	4		2					考试	马克思主义学院	
3	公共基础课	必修课	B	G3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 I	1.5	24	20	4			2				考试	马克思主义学院	
4	公共基础课	必修课	B	G4	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 II	1.5	24	20	4			2				考试	马克思主义学院	
5	公共基础课	必修课	B	G5	形势与政策	1	48	32	16							考查	马克思主义学院	课程组课程
6	公共基础课	必修课	A	G6	劳动教育	1	16	16	0							考查	教务处	学校统管课
7	公共基础课	必修课	A	G7	军事理论	2	32	32	0							考查	马克思主义学院	学校统管课
8	公共基础课	必修课	B	G8	心理健康教育	2	32	26	6	2						考查	马克思主义学院	
9	公共基础课	必修课	B	G9	体育与健康 I	2	32	2	30	2						考查	文艺体育部	
10	公共基础课	必修课	B	G10	体育与健康 II	2	32	2	30		2					考查	文艺体育部	
11	公共基础课	必修课	B	G11	体育与健康 III	2	32	2	30							考查	文艺体育部	
12	公共基础课	必修课	B	G12	体育与健康 IV	1	16	2	14							考查	文艺体育部	
13	公共基础课	必修课	A	G42	国家安全教育	1	16	16	0							考查	马克思主义学院	
公共必修课小计13门						22	384	230	154	8	4	2	2					
二、公共限定选修课																		
14	公共基础课	限定选修课	B	G13	马克思主义理论	2	32	26	6							考查	马克思主义学院	

15	公共基础课	限定选修课	B	G14	党史国史	2	32	26	6							考查	马克思主义学院	
16	公共基础课	限定选修课	B	G15	中华优秀传统文化	2	16	12	4							考查	基础教学部	选开
17	公共基础课	限定选修课	B	G16	职业发展与就业指导	2	38	26	12							考查	马克思主义学院	课组课程
18	公共基础课	限定选修课	B	G17	创新创业教育	2	32	16	16		2					考查	马克思主义学院	选开
19	公共基础课	限定选修课	B	G18	信息技术基础	2	32	16	16		2					考查	建设信息工程系	选开
20	公共基础课	限定选修课	B	G19	美育	2	16	12	4							考查	文艺体育部	选开
21	公共基础课	限定选修课	B	G20	高等数学	3	48	36	12	4						考试	基础教学部	选开
22	公共基础课	限定选修课	B	G21	高职英语 I	3	48	36	12							考试	基础教学部	选开
23	公共基础课	限定选修课	B	G22	建筑职场英语	2	32	26	6							考查	基础教学部	
24	公共基础课	限定选修课	B	G23	高职英语 II	2	32	26	6							考查	基础教学部	
25	公共基础课	限定选修课	B	G24	健康教育	2	32	26	6							考查	马克思主义学院	
公共限定选修课小计6门						14	192	128	64	4	8							
三、公共选修课																		
26	公共基础课	选修课	B	G25	节能减排类	2	24	18	6							考查		
			B	G26	绿色环保类	2	24	18	6							考查		
			B	G27	金融知识类	2	24	18	6							考查		
			B	G28	社会责任类	2	24	18	6							考查		
			B	G29	人口资源类	2	24	18	6							考查		
			B	G30	海洋科学类	2	24	18	6							考查		
			B	G31	管理类	2	24	18	6							考查		
			B	G32	艺术素养类	2	24	18	6							考查		
			B	G33	人文素养类	2	24	18	6							考查		
			B	G34	身心素养类	2	24	18	6							考查		
			B	G35	技能提升类	2	24	18	6							考查		
			B	G36	职业素养类	2	24	18	6							考查		
			B	G37	人工智能类	2	24	18	6							考查		

公共选修课小计2门						4	48	36	12									
公共基础课理论教学环节合计20门						40	624	394	230	12	12	2	2	0				
四、专业基础课																		
27	专业课	基础课	B	4403011005	建筑材料	3.5	56	44	12	4						考试	土木工程系	
28	专业课	基础课	B	9999991002	建筑力学	3.5	56	44	12	4						考试	土木工程系	
29	专业课	基础课	B	4403011001	建筑制图与CAD	5	78	42	36	6						考查	土木工程系	
30	专业课	基础课	B	4403011002	建筑结构	3.5	56	38	18		4					考试	土木工程系	
31	专业课	基础课	B	4403011003	建筑构造	3.5	56	38	18		4					考试	土木工程系	
32	专业课	基础课	B	4403011004	建筑设备与识图	2	32	20	12		2					考查	土木工程系	
33	专业课	基础课	B	9999991004	土力学与地基基础	3.5	56	38	18			4				考试	土木工程系	
34	专业课	基础课	B	4403011006	建筑工程测量	3.5	56	20	36			4				考查	土木工程系	
专业基础课小计8门						28	446	284	162	14	10	8	0	0	0			
五、专业核心课																		
35	专业课	核心课	B	4403012001	建筑施工技术	5	84	54	30			6				考试	土木工程系	
36	专业课	核心课	B	4403012002	平法识图	4	64	40	24			4				考查	土木工程系	
37	专业课	核心课	B	4403012003	钢结构制作与安装	3.5	56	38	18			4				考查	土木工程系	
38	专业课	核心课	B	4403012004	建筑施工组织	3.5	56	40	16				4			考试	土木工程系	
39	专业课	核心课	B	4403012005	建筑工程计量与计价	3.5	56	40	16				4			考查	土木工程系	
40	专业课	核心课	B	4403012006	建筑工程质量与安全与资料管理	3.5	56	40	16				4			考试	土木工程系	
41	专业课	核心课	B	4403012007	建筑信息模型应用	3	48	24	24				4			考查	土木工程系	
专业核心课小计7门						26	420	276	144	0	0	14	16					
六、专业拓展课																		
42	专业课	拓展课	B	4403013001	装配式建筑施工技术	2	32	20	12				2			考查	土木工程系	
43	专业课	拓展课	B	4403013002	智能建造工程技术	3	48	40	8				4			考查	土木工程系	
专业拓展课小计2门						5	80	60	20	0	0	0	6					
专业课程理论教学环节合计17门						59	946	620	326	14	10	22	22	0	0			
本专业理论教学环节共计37门						99	1570	1014	556	26	22	24	24					

表7.2 建筑工程技术专业实践教学环节安排表

序号	课程类别	课程性质	课程属性	课程代码	课程名称	学分	学时	实践教学安排						考核方式	承担单位	标识
								第一年		第二年		第三年				
								1	2	3	4	5	6			
一、公共必修课																
1	公共基础课	必修课	C	G38	军事技能	3	112	3周						考查	教务处	入学教育 学校统管课
2	公共基础课	必修课	C	G39	专业劳动教育	1	16	4	4	4	4			考查	学生工作部 (处)	学校统管课
3	公共基础课	必修课	C	G40	社会实践	3	60							考查	学生工作部 (处) 团委	学校统管课
公共必修课实践教学环节合计3门						7	188									
二、专业必修课																
4	专业课	必修课	C	4403014001	建筑工程技术认识实习	0.5	8	0.4周						考查	土木工程系	
5	专业课	必修课	C	4403014002	建筑构造与识图综合实训	1	20		1周					考查	土木工程系	
6	专业课	必修课	C	4403014003	建筑力学与结构综合实训	1	20		1周					考查	土木工程系	
7	专业课	必修课	C	4403014004	建筑施工技术专项方案编制	1	20		1周					考查	土木工程系	
8	专业课	必修课	C	4403014005	建筑工程钢筋翻样综合实训	2	40			2周				考查	土木工程系	
9	专业课	必修课	C	4403014006	钢结构制作与安装综合实训	1	20			1周				考查	土木工程系	
10	专业课	必修课	C	4403014007	建筑施工工艺操作	0.5	12				0.6周			考查	土木工程系	
11	专业课	必修课	C	4403014008	建筑施工图识读专项训练	1	20				1周			考查	土木工程系	
12	专业课	必修课	C	4403014009	建筑工程测量放线综合实训	2	40				2周			考查	土木工程系	
13	专业课	必修课	C	4403014010	建筑工程组织造价管理综合实训	2	40				2周			考查	土木工程系	
14	专业课	必修课	C	4403014011	建筑工程技术跟岗实习 (职业劳动教育)	18	360					18周		考查	土木工程系	
15	专业课	必修课	C	4403014012	建筑工程技术顶岗实习 (职业劳动教育)	20	400						20周	考查	土木工程系	
专业课实践教学环节合计12门						50	1000									
本专业实践教学环节共计15门						57	1188									

表7.3 建筑工程技术专业学时分配表

课程类别	课程性质	学分	学时数		
			总学时	理论学时	实践学时
公共 基础课程	理论教学环节公共必修课	22	384	230	154
	理论教学环节公共限定选修课	14	192	128	64
	理论教学环节公共选修课	4	48	36	12
	实践教学环节公共必修课	7	188	0	188
	小计	47	812	394	418
专业 (技能) 课程	理论教学环节专业基础课	28	446	284	162
	理论教学环节专业核心课	26	420	276	144
	理论教学环节专业拓展课	5	80	60	20
	实践教学环节专业必修课	50	1000	0	1000
	小计	109	1946	620	1326
共计		156	2758	1014	1744
1. 本专业共计总学时为2758; 2. 公共基础课程学时占总学时的29.44%; 3. 选修课教学学时数占总学时的11.60%; 4. 实践性教学学时占总学时数的63.23%。					

八、实施保障

(一) 师资队伍

1. 队伍结构

专兼职教师的配比满足师生比18:1，师资配置与要求见表8.1。

表8.1 师资配置与要求

序号	教师类型	素质要求
1	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；具有建筑与土木工程等相关专业本科及以上学历；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；每5年累计不少于6个月的企业实践经历。
2	兼职教师	主要从本专业相关的行业企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

2. 专任教师

具有高校教师资格和本专业领域有关证书；具有理想信念、道德情操、扎实学识、仁爱之心；具有建筑与土木工程科学与技术等相关专业本科及以上学历；具有扎实的建筑与土木工程专业相关理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；每5年累计不少于6个月的企业实践经历。

3. 专业带头人

专业带头人能够较好地把握国内外建筑与土木工程行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对建筑工程技术专业人才的需求实际，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

校企共建兼职教师库，实行动态更新，兼职教师来自建筑施工企业、房地产开发企业一线技术人员和社会能工巧匠，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的建筑工程技术专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上行业相关专业技术资格，能承担课程与实训教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

（二）教学设施

1. 专业教室基本条件

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

2. 校内实训室（基地）条件

校内实训室（基地）配置与要求见表8.2。

表8.2. 校内实训室（基地）配置与要求

序号	实践教学项目	实训任务	实验实训室名称	实训室面积(m ²)	工位数	同时容纳学生数
1	建筑工程技术认识实习	参观实习、认识实习、安全管理、安全体验等现场教学项目及砌筑、抹灰、镶贴、钢筋模板类项目实训	标准化工地	2000	90	≥900

2	建筑工程技术认识实习	参观实习、认识实习、现场教学（各种常见典型构造及施工工艺展示节点300个，包括实体展示和虚拟展示两大系统）	实体比例建筑模型区设施	1200	90	≥900
3	建筑工程技术认识实习	参观实习、认识实习、现场教学（30多个钢结构节点模型及介绍）	钢结构节点实训展示区	400	90	≥900
4	建筑施工工艺操作	42套梁板柱楼梯等建筑构件施工：平法视图、下料计算、钢筋绑扎、模板安装施工流程工艺操作实训（钢筋翻样、绑扎、模板实训）	建筑施工集成箱实训区	1000	90	≥900
5	建筑工程技术认识实习	装配式施工过程实训、装配式工法展示参观教学	装配式建筑工法实训及展示区	500	90	≥900
6	建筑工程测量放线综合实训	工程测量	测量实训室、仪器室	354	90	≥900
7	建筑工程测量放线综合实训	工程测量	工程测量数据处理中心	140	40	≥900
8	建筑材料实验	砂石筛分、压碎指标	骨料检测（筛分）实验室	90	40	≥900
9	建筑材料实验	混凝土试块、砂浆试块、水泥试块强度，钢筋力学性能、混凝土强度检测砂浆强度检测、水泥胶砂试块强度、防水卷材力学性能检测、钢筋力学性能检测试验、钢筋弯曲性能检测试验	力学实验室	700	90	≥900
10	土工实验	土的剪切与固结试验，土的含水率，土的干密度，土的击实	土力学实验室	330	90	≥900
11	建筑材料实验	水泥胶砂成型，水泥胶砂流动度	水泥胶砂实验室	180	40	≥900
12	建筑材料实验	水泥标准稠度用水量，水泥凝结时间，水泥细度	水泥净浆实验室	180	40	≥900
13	土工实验	可开展土的直接剪切，土的固结、含水率、击实等试验	土工实验室	360	40	≥900
14	建筑材料实验	水泥标准稠度用水量，水泥凝结时间，水泥细度，水泥胶砂成型，水泥胶砂流动度	水泥检测室	200	40	≥900
15	建筑材料实验	混凝土拌合物和易性	混凝土和易性实验室	200	40	≥900
16	建筑材料实验	水泥砂浆沉入度，水泥砂浆成型	建筑砂浆实验室	200	40	≥900
17	建筑材料实验	混凝土碳化，混凝土保护层厚度，瓷砖拉拔，钢筋锈蚀	主体结构检测实训室	160	40	≥900
18	建筑工程技术认识实习	认识实习、现场教学	建筑施工工法模型展示室	180	40	≥900
19	建筑构造与识图综合实训；建筑施工图识读专项训练	建筑CAD、BIM	中望工程信息技术中心	180	40	≥900

20	建筑信息模型应用实践	BIM建模、建筑CAD、3Dmax、建筑三维动画、工程算量	BIM实训室	650	90	≥1500
21	装配式建造工程技术实践	装配式建筑施工技术实训、装配式建筑深化设计实训、钢结构深化设计与识图实训、装配式建筑构件制作与安装1+x考核及培训	河南省装配式建筑人才培养示范性实训基地	500	90	≥2000

3. 校外实训基地

校外实训基地配置与要求见表8.3。

表8.3 校外实训基地配置与要求

序号	实践教学项目	实训任务	实训基地名称	同时容纳学生数
1	建筑工程技术跟岗实习	由学生在专业指导教师和企业技术人员共同指导下完成岗位工作任务，集中强化学生的实践技术技能。学生在实践中学习和掌握有关技术、管理岗位所必需的岗位能力和综合技能，实地掌握施工工地所需要的识图、相关构造、施工技术、测量放线、建筑材料的应用和检测等工作任务，同时适应现场的工作环境、工作对象和与合作伙伴共同协作的训练，为下一步的顶岗实习打下基础。	中建科技河南有限公司 河南省第一建设集团蒙阳装配式建筑有限公司 河南新浦远大住宅工业有限公司 河南省交通规划设计研究院股份有限公司 河南天泰建设工程有限公司巨匠建设集团股份有限公司 河南四建集团股份有限公司 中国建筑第七工程局有限公司	400
2	建筑工程技术顶岗实习	学生在跟岗实习的基础上，在真实的岗位实践中进一步的学习和掌握有关技术、管理岗位所必需的岗位能力和综合技能，实地掌握施工工地所需要的识图、构造、技术、测量放线、材料检测、施工组织设计、工程造价、质量评定、施工安全、内业资料、招投标与合同、图纸会审和技术交底等训练，以及适应现场的工作环境、工作对象和与合作伙伴共同协作的训练。通过这些实践教学环节的实施，达到毕业生“零距离”培养目的。	中建科技河南有限公司 河南省第一建设集团蒙阳装配式建筑有限公司 河南新浦远大住宅工业有限公司 河南省交通规划设计研究院股份有限公司 河南天泰建设工程有限公司巨匠建设集团股份有限公司 河南四建集团股份有限公司 中国建筑第七工程局有限公司	400

4. 支持信息化教学方面的基本要求

具有网络软硬件条件及终端，能够提供数字化教学资源库线上学习、文献资料查阅、常见问题解答等信息化条件。专业教师开发所有专业课程的信息化教学资源并有效利用，基于各类线上教学平台，创新线上线下混合的教学方法，引导学生利用信息化教学条件自主学习，提升学习效果。

（三）教学资源

1. 教材选用

严格执行《国家职业院校教材管理办法》和《河南省职业院校教材管理实施细则》规定。其中，思政课必须使用国家统编的思想政治理论课教

材、马克思主义理论研究和建设工程重点教材；专业核心课程和公共基础课程教材原则上从国家和省级教育行政部门发布的规划教材目录中选用；如，国家和省级规划目录中没有的教材，可在职业院校教材信息库选用。校本教材严格执行学校《教师自编教材建设管理规定》，教材选用过程公开、公平、公正，严格按照程序选用，并对选用结果进行公示。

2. 图书配备

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。专业类图书文献主要包括：

- （1）与建筑工程技术专业核心知识和技能领域相适应的图书与文献；
- （2）土木工程建筑领域设计、施工、管理等相关规范、标准和图集；
- （3）高等职业教育发展相关期刊与文献。

3. 数字资源

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、数字教材等数字资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，满足学生的线上学习或自主学习需求。

数字教学资源配置具体要求如下：

（1）所有课程需建设模块化教学内容，如，课程标准、授课计划、教学课件、单元教学设计、数字化教学案例库、试题库、图像和音视频素材等数字化教学资源；

（2）所有专业核心课程需开发精品在线开放课程，如，教学视频、教学课件、动画、试题库等资源；

（3）所有实训课程需建设实训指导书、实训案例库、实训素材库等资源。

（四）教学方法

普及项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方式，广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，推广翻转课堂、线上线下混合式教学、理实一体教学等新型教学模式。

1. 在校学习的教学方法

在校教学环节，主要采取项目教学、案例教学、任务教学、模块教学等方法。通过实际与仿真的项目或任务，让学生在教师的引导下参与探究式学习。所有课程全面普及项目教学、案例教学、模块化教学等教学方式，广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，推广翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等新型教学模式。部分课程还需要使用讲授法、演练法等让学生巩固学习成效。

2. 企业实践的教学方法

企业实践一部分由学生所在单位或实习单位提供实习岗位，另一部分由学校统筹组织安排。实习期间实行岗位工作任务式教学，由岗位导师提供项目或任务，并组织开展教学组织与教学考核。

（五）学习评价

严格落实培养目标和培养规格要求，采用多元化考核评价体系，实施过程考核、实践技能考核、第三方评价、职业资格证书置换等多种考核方式。严格考核纪律，完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。强化实习、实训、毕业设计等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。

根据课程类型与课程特点，采用笔试、操作、作品、报告、以证代考、以赛代考等多种评价模式。突出对学生的人文素养、职业素养和专业技能的考核，各门课程的评价内容、评价标准与评价方式在《课程标准》中明确。

（六）质量管理

1. 专业 and 教学监控机制

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. 教学管理机制

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. 毕业生评价反馈机制

建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

九、毕业要求

1. 学分要求

根据本专业培养特色及培养目标的要求，分类设置公共基础课程、专业基础课、专业核心课、专业拓展课、实践教学环节的专业必修课，采用课堂教学、社会实践、文化活动、实习、探究等多种形式，使本专业毕业生综合能力达到基本要求，且课程考核全部合格，本专业毕业生需达到规定的156学分。

2. 操行要求

根据学生管理相关规定，操行考核达到合格及以上，劳动教育达到合格。

3. 资格证书要求

提倡至少获得一个“职业面向”中要求的资格证书。

4. 健康标准要求

按照《国家学生体质健康标准》要求达标。

十、附录

1. 教学进程安排表

2. 教学计划异动审批表

附件1

河南建筑职业技术学院_____系_____专业
20__—20__ 学年 第__学期 教学进程安排表

班级	本学期共 _____ 个教学周																				备注
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	

附件2

河南建筑职业技术学院教学计划异动审批表

____学年 第____学期

编号: _____

教学单位名称			专业		年级	
异动情况	项目	异动前		异动后		异动类型 (请打√) ☐ 规范课程名称 ☐ 增(减)课程 ☐ 增(减)课时 ☐ 调整开课时间 ☐ 课程性质 ☐ 课程属性 ☐ 其他(请写明)
	课程名称					
	课程类别					
	课程性质					
	开课学期	第 学期	第 学期			
	总学时数	节/学期	节/学期			
	周学时数	节/周	节/周			
	考核方式	☐ 考试 ☐ 考查	☐ 考试 ☐ 考查			
异动原因						
教研室意见	年 月 日		教学单位意见	年 月 日		
教务处意见	年 月 日		学校意见	年 月 日		

说明: 1.每学期各教学单位依据教学计划安排教学任务,无特殊情况,一律不准变动。

2.排课结束前如需变更教学计划,应填写本表报教务处审批。

3.此表纸质版一式两份,教务处留存一份,教学单位留存一份。

求实严谨

团结奋进

河南建筑职业技术学院