



开封职业学院
KAIFENG VOCATIONAL COLLEGE

开封职业学院
建筑工程技术专业人才培养方案
(2025 版)

专业负责人	张彬
研制团队	张峥、张彬、陈鑫、杜鹏远
合作企业	河南创宏建设工程有限公司 河南四建集团股份有限公司
二级学院审核人	李松林
编制时间	2025 年 9 月

二〇二五年

目录

一、专业名称（专业代码）	1
二、入学基本要求	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
六、课程设置及学时要求	3
（一）课程设置	3
（二）教学进程总体安排	15
七、师资队伍	19
（一）队伍结构	19
（二）专业带头人	20
（三）专任教师	20
（四）兼职教师	20
八、教学条件	20
（一）教学设施	20
（二）教学资源	23
（三）教学方法	24
（四）学习评价	24
九、质量保障	25
十、毕业要求	26
（一）总体要求	26
（二）学习成果转化	26
附件 1：课程体系结构图	29
附件 2：专业人才培养方案论证表	30

建筑工程技术专业人才培养方案（2025 版）

一、专业名称（专业代码）

建筑工程技术（440301）

二、入学基本要求

中等职业学校毕业、普通高级中学毕业或具备同等学力者

三、修业年限

三年

四、职业面向（表 4-1）

表 4-1 建筑工程技术专业职业面向

类别	内容
所属专业大类(代码)	土木建筑大类（44）
所属专业类(代码)	土建施工类（4403）
对应行业(代码)	房屋建筑业（47）
主要职业类别(代码)	建筑工程技术人员（2-02-18）、管理（工业）工程技术人员（2-02-30）、建筑信息模型技术人员（4-04-05-04）
主要岗位（群）或技术领域举例	建筑施工技术、建筑施工管理、建设工程监理等
职业类证书	建筑工程识图、建筑信息模型（BIM）、建筑工程施工工艺实施与管理、建筑行业从业人员八大员证书、建造师、造价工程师等执业资格证书

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

培养能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，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、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识、爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展的能力，掌握本专业工程制图与识读、建筑材料与检测、力学与结构、工程岩土、建筑信息模型应用等基本知识，具备运用工程测量、工程施工、施工管理、造价管理、建筑信息模型应用、质量与安全管理、资料管理、智能建造等本专业知识，解决工程施工中的常见施工问题，能够从事施工技术、施工管理、建筑信息模型应用、智能建造等工作的高技能人才。

(二) 培养规格

1. 素质目标

(1) 坚决拥护中国共产党领导和中国社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有坚定的理想信念、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，具有爱岗敬业的职业精神，遵守职业道德准则和行为规范，具备社会责任感和担当精神；

(3) 具有质量意识、环保意识、国防意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维；

(4) 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划意识，有较强的集体意识和团队协作精神；

(5) 具有健康体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1~2 项运用技能，养成良好的健康与卫生习惯，以及良好的行为习惯；

(6) 具有一定的审美和人文素养，能够形成 1~2 项艺术爱好；

(7) 践行劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代精神，热爱劳动人民、珍惜劳动成果、树立劳动观念、积极投身劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养、劳动技能。

2. 知识目标

(1) 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；

(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) 掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的语文、数学、外语（英语等）、信息技术等文化基础知识，具有良好的人文素养与科学素养，具备职业生涯规划能力；

(4) 掌握建筑制图与识图、建筑构造等方面的专业基础理论知识，具有建筑工程施工图识读和竣工图绘制的能力；建筑材料与检测方面的专业基础理论知识，具有常用建筑材料进场验收、保管与应用的能力；

(5) 掌握建筑工程测量方面的专业基础理论知识，具有建筑施工测量放线和监测的能力，建筑力学、建筑结构等方面的专业基础理论知识，具有建筑结构构件的内力分析与计算的能力，工程地质方面的专业基础理论知识，具有阅读岩土勘察报告能力；

(6) 掌握建筑信息模型建模技术方面的专业基础理论知识，具有 BIM 建模的能力

以及 BIM 应用的能力；

(7) 了解相关领域知识，例如建筑法规、工程招投标与合同管理、项目管理等工程管理知识。熟悉建筑设备、智能建造、绿色施工基础知识，具备多专业协同作业能力。

3. 能力目标

(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) 具有适应本行业数字化和智能化发展需求的数字技能；

(4) 掌握身体运动的基本知识和至少 1 项体育运动技能，达到国家大学生体质健康测试合格标准，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯；具备一定的心理调适能力；

(5) 掌握施工技术、质量管理、安全管理、成本控制、技术资料管理等技术技能，施工组织设计及施工进度控制的能力；具有对建筑工程施工质量和施工安全进行检查与监控的能力；施工成本控制、竣工结算和工程投标的能力；建筑工程资料的编制与管理能力。

(6) 掌握信息技术基础知识，具有适应本行业数字化和智能化发展需求的数字技能；掌握四新技术应用，能操作智能设备、运用绿色工艺、选用高性能材料，实现高效、安全、环保的建筑工程施工。

六、课程设置及学时要求

(一) 课程设置

主要包括公共基础课程、专业课程两大类，并涵盖有关实践教学环节。具体详见附件 1 课程体系结构图。

1. 公共基础课程

公共基础课程分为必修课程、限定选修课程和任选课程。

公共基础必修课程开设 14 门课程，包括思想道德与法治、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、大学生心理健康教育、体育与健康、高等数学、大学英语、军事理论教育、军事技能训练、大学生职业生涯规划、大学生就业指导教育、国家安全教育、劳动教育。

公共基础限定选修课开设 5 门课程，包括应用文写作、信息技术、人工智能应用、两宋文化概论、党史。

公共基础任选课开设 8 门类课程，包括汴绣、官瓷、木版年画、围棋、美学和艺术

史论、艺术鉴赏和评论、艺术体验和实践、人文素养。

本专业公共基础必修课和公共基础限定选修课主要教学内容和要求如下所示：

（1）思想道德与法治

主要教学内容：以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导、以社会主义核心价值观为主线，开展马克思主义的世界观、人生观、价值观教育，引导学生理解新时代内涵与历史使命；进行道德观教育，强调公民道德准则的实践路径；实施法治观教育，注重依法行使权利与履行义务。

教学目标及要求：系统了解、认识、掌握正确的人生观以及辩证地对待人生矛盾；理想信念的内涵及重要性；爱国主义及其时代内涵，弘扬和践行中国精神；社会主义核心价值观的基本内容及其践行；社会主义道德的核心和原则；帮助和指导大学生解决有关人生、理想、道德、法律等方面的理论问题和实际问题，增强识别和抵制错误思想、行为侵蚀的能力，确立远大的生活目标，培养高尚的思想道德情操，增强社会主义法制观念和法律意识。

（2）毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

主要教学内容：马克思主义中国化时代化理论成果的形成过程、精神实质、历史地位和指导意义。中国共产党不断推进马克思主义基本原理同中国具体实际相结合、同中华优秀传统文化相结合的历史进程和基本经验。

教学目标及要求：系统了解、认识、掌握毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观各自形成的社会历史条件、形成发展过程、历史地位；理解和领会党和国家制定的各项方针政策的理论依据及意义，能够辨析各种错误思潮和理论，增强对马克思主义和中国特色社会主义的理想信念，自觉投身于中国特色社会主义伟大实践。引导学生深刻理解中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好，树立历史观点、国情意识和问题意识，具备运用马克思主义立场、观点和方法认识问题、分析问题和解决问题的能力。

（3）习近平新时代中国特色社会主义思想概论

主要教学内容：习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求，“十个明确”“十四个坚持”“十三个方面成就”“六个必须坚持”等内容体系，了解这一思想创立发展的基本脉络、主要内容及其完整的科学体系。

教学目标及要求：引导学生全面深入地掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的内在逻辑、精神实质、时代价值和实践要求，理解其蕴含和体现的马克思主义基本立场、

观点和方法，增进对其科学性、系统性的把握，提高学习和运用的自觉性，提升以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴的使命感、责任感，努力成长为担当民族复兴大任的时代新人。

（4）形势与政策

主要教学内容：以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，结合国内外政治、经济等形势和大学生成长需求确定四个专题，进行国内外形势与政策分析，解读时事政治和热点问题。

教学目标及要求：必须深刻理解习近平新时代中国特色社会主义思想；必须认真研读、领会教材内容和教育部颁发的教学要点；必须适应形势发展变化要求，紧扣社会热点、难点开展教学。不断提高课程针对性、实效性，体现教学要点要求；培养学生的批判性思维和解决问题的能力，能够以科学的态度和方法分析国内外形势。

（5）大学生心理健康教育

主要教学内容：大学生心理健康概述、大学生的自我意识、人格、生涯规划及能力发展、学习心理、情绪管理、人际交往、性及恋爱心理、学生压力管理及挫折应对、生命教育与心理危机应对等方面。

教学目标及要求：帮助大学生明确心理健康的标准及意义，掌握并应用心理健康知识，处理好环境适应、自我管理、学习成才、人际交往、交友恋爱、求职择业、人格发展和情绪调节等方面困惑，预防和缓解心理问题，培养积极心理品质，提升心理健康水平，为大学生全面发展奠定良好的心理素质基础。帮助大学生解决身心发展过程中的心理困扰，培养积极心理品质，提高大学生的心理健康水平，促进大学生健康成长，全面发展。

（6）体育与健康

主要教学内容：掌握太极拳技术动作，学习了解田径知识，提高身体素质，掌握掌握个人身体锻炼的方法和技巧。选项课程由学生根据自身条件和自己的兴趣爱好选项上课，主要开展项目有篮球、排球、足球、武术、健美操等多项运动项目，培养其锻炼的兴趣和习惯。

教学目标及要求：以身体练习为主要手段，培养学生参与锻炼的积极性，通过合理的体育理论教育和科学的体育锻炼过程，达到增强体质，增进健康和提高体育素养的目的，掌握至少一项运动项目的锻炼方法，并形成一定的爱好和兴趣，要求身体素质锻炼贯穿始终，在身体健康、运动参与、运动技能、心理健康和社会适应五个学习领域中

所提高，为“终身体育”打好基础。

（7）高等数学

主要教学内容：函数、极限、导数、积分等核心数学理论，培养逻辑思维、计算能力和实践能力，同时结合实际案例和数学建模，注重高等数学在工科等领域的应用。

教学目标及要求：学生通过学习具有一定的抽象思维能力、逻辑推理能力、运算演算能力、几何直观与创新思维能力；并具备初步的分析和解决一些实际或与专业相关数学问题的能力，通过跨学科学习与实践，助力学生适应专业领域的发展需求，同时注重学生综合能力和数学素养的培养。

（8）大学英语

主要教学内容：语言知识包括词汇、语法、语音、句型等基本语言知识。语言技能包括听、说、读、写等综合应用能力。实践能力着重培养学生进行简单的交流和应用英语解决实际问题的能力。

教学目标及要求：掌握基本的语音、词汇和语法知识，能够准确地理解和运用英语语言；能就日常及与未来职业相关话题进行有效口语交流；借助工具书能阅读中等难度的英文资料，并做到达意通顺的翻译；能了解不同文化之间的差异，并能适应和尊重不同的文化习俗和价值观。通过训练听、说、读、写、译等语言基本技能，增强职业英语交流及跨文化交际能力，提高综合文化素养，使学生在日常交际、专业学习及职业岗位等不同领域或语境中能够运用英语进行有效交流。

（9）军事理论教育

主要教学内容：中国国防、国家安全、军事思想、现代战争、信息化装备等五部分。

教学目标及要求：以提升学生国防意识和军事素养为重点，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识。弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。

（10）军事技能训练

主要教学内容：学生入学军事训练、战术训练、防卫技能与战时防护训、战备基础与应用训练等方面。

教学目标及要求：通过线上理论讲解，线下实际训练操作。培养学生的国防观念与国家安全意识，夯实基本军事技能与应急处置能力，锤炼令行禁止的纪律作风和团结协作的集体精神；同时助力学生强健体魄、磨砺意志，树立居安思危的忧患意识，使其深刻理解国防责任与公民使命，为国家国防后备力量建设筑牢基础。

（11）大学生职业生涯规划

主要教学内容：校情教育、高等职业教育下的大学生就业、科学规划大学三年、职业生涯规划三模块内容。

教学目标及要求：聚焦学生毕业去向，强化学生职业规划意识，引导学生尽早确立个人职业规划；熟练掌握科学规划大学三年学习与生活的方法；具备职业生涯规划的基本理论知识与技能，尽早确立清晰的个人职业规划。

（12）大学生就业指导教育

主要教学内容：职业生涯规划篇、就业指导篇、创新创业篇三大模块。职业生涯规划篇包含职业认知、自我认知、大学生涯规划三部分内容。就业指导篇包含就业形势与政策、就业选择、就业信息搜集与分析、金简历制作、面试、职场礼仪、毕业生就业权益保障、就业心理调适、职业生涯规划书的撰写九部分内容。创新创业篇包含创业基础、创业准备、创业计划书的撰写三部分内容。树立正确的就业观、择业观和创业观，理性认知就业市场；

教学目标及要求：掌握就业指导的核心知识；理解创新创业的基本内涵与实践路径；在学习过程中自觉提升就业能力和生涯管理能力，将理论知识转化为实际行动，为顺利就业、择业或创业奠定坚实基础。

（13）国家安全教育

主要教学内容：以总体国家安全观为主线，导论聚焦新时代国家安全形势与国家安全教育意义，前两章阐述总体国家安全观内涵、中国特色国家安全道路及党对国家安全的领导，后续章节分别讲解统筹发展和安全、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、以国际安全为依托，还涵盖国土、生态等领域安全，最后引导学生践行总体国家安全观。

教学目标及要求：学生需掌握总体国家安全观理论体系与多领域安全知识，熟悉相关法规，能运用理论分析问题、防范风险，提升研判与处置能力，树立总体国家安全观，增强家国情怀与法治意识。

（14）劳动教育

主要教学内容：日常生活劳动、生产劳动和服务性劳动中的知识、技能与价值观。

教学目标及要求：结合专业特点，增强职业荣誉感和责任感，提高职业劳动技能水平，培育积极向上的劳动精神和认真负责的劳动态度。使学生牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的劳动观念，掌握基本的劳动知识和技能，正确使

用常见劳动工具，培育积极的劳动精神，养成良好的劳动习惯和品质。

（15）应用文写作

主要教学内容：学习应用文的概念与特点，能够辨别种类、了解文种功能和基本要求；学习日常文书写作，熟悉日常文书的基本知识，识记基本结构和写作要求，会写条据、启事、介绍信、证明信和申请书等日常文书，解决实际问题。学习求职文书写作，了解求职应聘的基本流程和信息，能够根据职场要求，写作求职信、个人简历、竞聘词等求职文书。

教学目标及要求：学习公务文书写作，熟悉公务文书的基本知识，牢记格式规范，能拟写报告、通知、通报、会议记录、函等公务文书。学习事务文书写作，熟悉事务文书的基本知识，识记结构和写作要求，会写计划总结、调查报告等事务文书。能够根据现实生活中碰到的实际情况，结合所学文种知识，选择相应的文种进行写作，解决当下校园生活、未来职场遇到的问题。具备独立思考的能力和沟通协调的职业意识与职业素养。

（16）信息技术

主要教学内容：计算机操作系统（Windows）、文件管理系统、高级办公应用（文字处理、表格处理、演示文稿），融入信息检索及新一代信息技术概论，注重实用技能培养。

教学目标及要求：学生需熟练掌握计算机操作与复杂办公任务处理能力，具备信息获取、甄别与综合应用能力，并树立网络安全意识与社会责任，能为专业学习与职业发展奠定基础。

（17）人工智能应用

主要教学内容：概述人工智能发展、核心概念与基本原理。聚焦机器学习、计算机视觉、自然语言处理等关键技术的典型应用场景，结合各行业案例，阐释其社会影响与伦理挑战。

教学目标及要求：学生能理解 AI 基本概念与典型应用，具备运用 AI 工具处理专业相关问题的初步能力。重点培养对 AI 技术发展的认知、伦理风险的辨识及跨领域应用的创新思维。

（18）两宋文化概论

主要教学内容：绪论、都市建构、思想学术、典籍纂辑、文学艺术、书画艺术、科学技术、教育传承、节日民俗、饮食服饰、瓦舍百艺、中外交往等。

教学目标及要求：要求学生掌握两宋文化在思想、文学等领域的核心成就，理解其时代背景与历史影响；通过对两宋文化的总体认识，理性地汲取两宋优秀的传统文化，提高思想道德素质和人文素质，增强文化自信心，从而使学生树立正确的人生奋斗目标。培养合格的技能型人才，为当代社会主义建设而服务。

（19）党史

主要教学内容：系统梳理中国共产党从成立到发展的历程，涵盖重要事件、会议与人物。还包括党的理论创新，如毛泽东思想、中国特色社会主义理论体系，以及不同时期的奋斗目标与成就，旨在让学习者理解党的领导必然性，传承红色精神。

教学目标及要求：要求学生明晰党的发展历程、理论成果与奋斗成就，深刻认识党的领导必然性，厚植爱党爱国情怀。使学生能梳理关键历史脉络，解读党史事件意义，将党史学习与实践结合，传承红色基因，提升运用党史经验解决问题的能力，做到知史爱党、知史爱国，自觉担当起民族复兴的时代大任。

2. 专业课程

专业课包括专业基础课程、专业核心课程和专业拓展课程。

（1）专业基础课程

专业基础课程共 7 门课程，均为必修课，包括：建筑识图与构造、建筑材料、建筑制图与 CAD、工程岩土、建筑力学与结构、工程测量、建筑设备与识图。具体详见表 6-1。

表 6-1 建筑工程技术专业基础课程主要教学内容及要求

序号	课程名称	主要教学内容	教学目标及要求
1	建筑识图与构造	主要内容有建筑制图基本知识、制图标准、房屋构造（基础墙体、楼地面、屋顶及门窗）、市政与建筑构造知识、施工图的识读等内容。	掌握基本制图与识图技能，了解建筑分类、建设程序、安全标准，认识房屋构造组成，材料使用，结构形式。
2	建筑材料与检测	主要有建筑材料性质、实验操作规程和检测标准，原材料检测（水泥、砂石骨料、钢筋、防水材料等）、半成品和成品检测（混凝土拌合料、砂浆、管材性能等）。	掌握常用建筑材料检测的取样方法、检测目的、检测步骤、检测数据处理及结果分析方法，熟练使用检验和检测仪器。
3	建筑制图与 CAD	主要有 AutoCAD 界面与绘图环境的设置、常用的二维绘图和编辑命令应用、家具和器具等图形的绘制、建筑平面图的绘制、立平面图的绘制、剖面图的绘制、建筑结构施工图绘制、三维图绘制、三维图的材质与渲染。	掌握 AutoCAD 常用绘图和编辑命令的基本使用方法，建筑制图和建筑构造知识，绘制建筑施工图步骤，图形的打印和保存。能够使用 AutoCAD 软件，熟练地进行建筑施工图绘制，包括建筑

		染。	平面、立面、剖面图，结点详图，施工变更图，竣工图。
4	工程岩土	工程岩土课程主要讲授岩石与土的工程分类、三相指标与物理性质、渗透与渗流控制、压缩固结与地基沉降计算、抗剪强度与极限平衡、土压力与支护设计、边坡稳定分析、地基承载力确定、岩土现场勘察与原位测试技术、桩基与地基处理原理，并结合规范进行案例计算与实验操作。	掌握岩土体基本性质、勘察方法及工程问题处理，能分析地质资料、参与勘察设计，具备安全与规范意识。内容涵盖岩土体物理力学性质、工程勘察技术、地基处理、边坡与基坑支护等，融入案例教学与实践操作，培养学生解决建筑工程岩土相关实际问题的基础能力。
5	建筑力学与结构	主要有静力学基本知识、静定结构内力分析、杆件的强度、刚度和稳定性计算、结构的计算简图及体系的几何组成分析、静定结构位移计算和结构刚度的概念、超静定结构计算、建筑结构设计 基本原理简介、钢筋混凝土结构基本构件、钢筋混凝土楼盖与楼梯设计、多层及高层房屋结构设计、砌体结构设计。	掌握简单静定结构的内力计算方法，了解常见结构的内力分布特点；掌握钢筋混凝土基本构件承载力的计算方法，熟悉钢筋混凝土结构、砌体结构的主要构造要求，能理解建筑工程中的一般结构问题；明确结构施工图的内容，掌握结构施工图的识读方法，能识读结构施工图。能够熟练识读砖混结构和钢筋混凝土结构施工图；能够利用标准图集给出正确的结构构造做法。
6	工程测量	测量基准与误差理论、水准仪高程控制测量、全站仪导线与角度距离观测、GNSS 静态及 RTK 定位、地形图测绘与数字成图、建筑物施工放样与变形监测、道路曲线测设、无人机航测与 BIM 放样新技术，配套完成仪器检校、记录计算、平差软件及综合实训。	以“能测、能算、能绘”为目标，使学生掌握水准仪、全站仪、GNSS 等仪器操作与检校方法，熟悉高程、角度、距离、导线、地形图测绘及施工放样流程，能按规范完成记录、平差、成图与资料整理，养成严谨、安全、协作职业素养，具备测绘地理信息数据获取初级能力，为施工、监理、测绘岗位奠定测设基础。
7	建筑设备与识图	主要有建筑给排水、消防、暖通空调、建筑电气及智能控制系统识图与施工工艺，讲授管材连接、阀门仪表安装、设备基础与减振、管道试压冲洗、风管制作保温、电缆桥架与配电箱安装、系统调试与验收规范，结合 BIM 综合管线排布、施工预算及建筑设备安装操作技能实训，培养学生完成安装放样、施工管理、质量检测与运行调试能力。	能够根据建筑给排水及消防系统类型及构成，配合水施技术人员进行施工；能够根据采暖及通风空调的类型及构成，配合暖通空调技术人员进行施工；能够根据建筑电气系统的类型及构成，配合电器技术人员进行施工。具有职业岗位中建筑生活给排水管道工程安装、采暖通风与空调、建筑电气设备的技术指导、质量

			检查和管理能力。
--	--	--	----------

（2）专业核心课程

根据学生差异化发展需要，结合岗位实际，分为 3 个岗位方向可供学生选择，分别为施工管理方向、装修施工方向、建筑智能化应用方向，每个岗位方向包含 8 门课程，具体详见表 6-2。

表 6-2 建筑工程技术专业核心课程主要教学内容与要求

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要教学内容与要求
1	建筑施工技术	①地基与基础工程施工； ②主体结构施工； ③屋面工程施工； ④装饰装修工程施工。	掌握建筑施工的工艺与方法，掌握建筑施工机械、保温节能工程施工知识。具有土石方工程、地基处理与基础工程、砌体结构工程、混凝土结构工程、钢结构工程、屋面工程、建筑装饰装修工程、装配式混凝土结构、装配式钢结构施工的能力。
2	建筑施工组织	①施工进度计划编制； ②单位工程施工组织设计编制。	掌握流水施工的组织方式。能够绘制横道图和编制网络计划；能够编制单位工程施工组织设计
3	建筑工程质量与安全管理	①建筑工程质量验收建筑工程质量问题处理； ②脚手架工程安全专项方案编制； ③模板工程安全专项方案编制。	掌握地基与基础工程、主体工程、屋面工程、建筑装饰装修工程的质量标准与质量检验方法；掌握安全文明施工要求。具有编制脚手架工程和模板工程安全专项方案的能力
4	建筑信息模型应用(BIM技术应用)	①利用 BIM 技术，进行建筑施工进度管理； ②利用 BIM 技术，进行建筑施工质量管理； ③利用 BIM 技术，进行建筑施工成本管理； ④利用 BIM 技术，进行建筑施工安全管理； ⑤利用 BIM 技术，进行建筑施工资料管理。	具有利用 BIM 技术进行建筑施工进度质量、成本、安全、资料管理的能力。
5	建筑工程计量与计价	①工程量清单编制； ②投标报价文件编制。	能够进行土石方工程、桩基础工程、砌筑工程、混凝土工程及钢筋混凝土工程、门窗工程、屋面及防水工程、保温隔热工程的工程量计算；能够计算分部分项工

			程费、措施项目费其他项目费、规费和税金,能够编制投标报价文件。
6	施工管理方向	智能检测技术	①使用智能传感器与无人机完成在建高层垂直度、钢筋间距及混凝土强度实时检测; ②自动生成 BIM 对比报告并预警偏差。
7		工程建设监理	①完成监理大纲与细则编制、施工准备阶段质量安全报监; ②材料见证取样、旁站危大混凝土浇筑、隐蔽验收影像记录、进度款支付审核、监理通知单与暂停令签发、竣工预验收及评估报告出具; ③同步运用 BIM 监理平台留存数字证据,实现质量、投资、进度、安全四控合规闭合。
8		招投标与合同管理	①编制资格预审公告、工程量清单、限价测算、评标细则; ②组织电子开标、澄清与定标,签订合同,跟踪履约过程中的变更、签证、索赔与反索赔; ③提交竣工结算审计报告。
9	装修施工方向	3DMax 应用	①依据 CAD 图与 BIM 模型导入 3DMax,进行材质贴图、灯光布置、摄像机动画、粒子特效; ②渲染输出及后期剪辑。
10		建筑装饰与装修	①进行图纸深化、材料下单、基层测量; ②瓷砖薄贴、轻钢龙骨石膏板吊顶、木地板悬浮铺、壁布无缝铺贴、橱柜衣柜安装、电气末端定位; ③成品保护及分户验收,同步用 BIM 排版控制损耗,确保质量、成本、环保、工期达标。

11		家具与陈设 实操	①家具、定制柜体与软装陈设一体化设计与摆场，现场测量、绘制平面布置图； ②3DMax 效果图、家具节点大样、材料清单与预算，组织厂家下单生产，跟踪安装、调试灯光与布艺、绿植、饰品搭配； ③实现风格统一、功能合理、成本受控、环保达标并交付验收。	家具构造与材料、五金连接、人体工学尺寸、软装风格与配色、定制柜设计规范、照明与陈设程序、预算报价与合同；以项目驱动，培养空间策划、家具设计、软装搭配、预算控制及现场摆场综合职业能力。
12		建筑工程物联网	①智慧工地物联网系统部署，安装无线传感网络监测塔吊荷载、升降机速度、混凝土温度、现场 PM2.5 与噪声； ②接入 4G/5G 网关，配置云平台阈值报警，实现手机 APP 实时查看与历史数据导出，输出周报并通过 BIM 模型可视化定位风险源。	物联网感知层传感技术及应用，物联网的网络层及其应用，物联网应用规划设计以项目驱动，培养方案设计、硬件装调、数据解析与系统运维综合职业能力。
13	建筑智能化应用方向	智能建造概论	①完成智能建造示范楼数字孪生模型搭建； ②用 BIM+IoT 集成塔吊防碰撞、无人放样机器人路径、混凝土 3D 打印墙体、施工电梯 AI 识别； ③输出进度-成本-质量-安全四维动态报告，验证智能工艺可行性并提交优化方案。	智能建造体系与政策、BIM-GIS-IoT 融合、建筑机器人与自动化装备、3D 打印与智能构件生产线、数字孪生与大数据决策、智慧工地平台操作；通过案例教学，培养智能技术认知、数据驱动管理、新技术应用与协同创新能力。
14		智慧工地应用	①搭建智慧工地平台，完成劳务实名制闸机、塔吊防碰撞、AI 安全帽识别、环境监测、水表电表无线抄表系统集成； ②手机端实时查看数据，自动生成周报，预警并闭环整改，实现项目可视化、精细化管理。	智慧工地政策与架构、硬件选型与安装、云平台与 APP 配置、大数据分析报表、劳务实名制与工资代发、塔机监测与升降机管控；项目化教学，培养部署、调试、数据应用与系统运维综合职业能力。

（3）专业拓展课程

专业拓展课程共 7 门课程，包括专业标准图集识读、建筑机器人虚拟仿真、装配式建筑施工技术、建筑工程资料管理、古建筑概论、商务礼仪、职业素养提升。具体详见表 6-3。

表 6-3 建筑工程技术专业拓展课程主要教学内容与要求

序号	课程名称	主要教学内容	教学目标及要求
----	------	--------	---------

1	专业标准图集识读	主要有建筑施工图的基本知识、建筑施工图的组成与识读、结构施工图的基本知识、结构施工图的组成与识读、梁平法施工图识读与钢筋计算、柱平法施工图识读与钢筋计算、剪力墙平法施工图识读与钢筋计算	掌握简单建筑图纸的绘制方法，熟悉建筑制图标准、平法标注，掌握结构施工图的识读方法
2	装配式建筑施工技术	读懂 PC 构件二维码，核对型号、预留埋件，编制塔吊布置及堆场策划，执行灌浆套筒连接、接缝打胶、临时支撑体系安装	装配式结构体系与节点、构件生产与运输、吊装机械选型与验算、套筒灌浆与坐浆工艺、质量验收与缺陷修补、安全专项方案；项目化教学，培养吊装组织、节点连接、质量管控与技术创新职业能力
3	建筑工程资料管理	完成中型框架结构综合楼工程资料管理，负责开工报审、施工技术文件、材料合格证及复试报告、隐蔽验收记录、检验批质量验收、分部分项汇总、竣工图整理与移交，同步用资料软件生成电子台账并匹配 BIM 构件编号，确保资料真实、同步、可追溯，通过档案馆专项验收	资料管理规程与统一用表、分部划分与编码、见证取样送样流程、电子签章与扫描标准、竣工图改绘规则、资料软件及云归档平台操作；以真实项目案例驱动教学，培养按规范编审、分类归档、数字交付与移交整改的综合职业能力
4	建筑机器人虚拟仿真	瓷砖铺贴机器人、喷涂机器人、抹灰机器人等操作	建筑机器人分类与构型、SLAM 导航与避障、末端执行器与工装设计、BIM 模型路径导出、机器人编程与远程运维项目化教学，培养机器人操作、程序优化、安全管控与技术创新职业能力
5	古建筑概论	完成单檐歇山亭木构安装实训，研读法式图纸，放线定位柱顶石，按“升线”架柱、额枋、斗拱、梁架，抄平拔榫，安装飞檐椽与望板	木作、石作、瓦作、彩画作构造法式，丈杆与样板制作，传统榫卯类型及受力，柱侧脚与升起工艺，苫背、裹垄、筒瓦、琉璃瓦施工
6	商务礼仪	职业形象塑造（仪容、仪表、仪态）；商务会面礼仪（介绍、握手、名片）；商务沟通与电话礼仪；会议、餐饮及接待礼仪；职场基本行为规范。	帮助学生掌握现代商务活动中的基本礼仪规范，塑造专业职业形象，提升人际沟通与交往能力，为顺利融入职场环境奠定软实力基础。
7	职业素养提升	职业道德与职业精神；时间管理与工作效率；团队协作与有效沟通；情绪管理与压力应对；职业生涯规划与自我管理；创新思维与问题解决。	系统提升学生的综合职业素养，培养爱岗敬业、团队协作、勇于创新的精神，增强其职场适应力、竞争力和可持续发展能力。

3. 实践教学环节

实践性教学贯穿于人才培养全过程。实践性教学主要包括实习实训、入学教育、岗位实习、毕业总结、毕业教育等形式，公共基础课程和专业课程等均加强了实践性教学。

(1) 实训

在校内外进行建筑施工工艺、建筑工程造价、建筑信息模型应用、建筑施工技术、建筑施工管理等实训，包括建筑材料综合实验、工程测量综合实训、建筑工程计量计价综合实训、平法图集识图实训、BIM 技术综合实训、建筑施工技术综合实训等。

(2) 实习

在河南创宏建设工程有限公司、河南四建集团股份有限公司企业进行装配式建筑岗位、工程测量岗位、建筑施工岗位、装饰装修、工程监理等实习。学校建立有稳定、够用的实习基地，选派专门的实习指导老师和人员，组织开展专业对口实习，加强对学生实习的指导、管理和考核。实习实训注重理论与实践一体化教学。学校根据技能人才培养规律，结合企业生产周期，优化学期安排，灵活开展实践性教学。严格执行《职业学校学生实习管理规定》和建筑工程技术专业岗位实习标准要求。

(二) 教学进程总体安排

1. 各教学环节安排表（表 6-4）

表 6-4 各教学环节安排表 （单位：周）

周数 \ 学期		第一学年		第二学年		第三学年		合计
		一	二	三	四	五	六	
教学环节	入学教育	1						1
	军事技能	2						3
	课堂教学	16	16	12	16	12		72
	考试考核	2	2	1	1	1		5
	岗位实习			6	6	5	9	26
	毕业总结						4	4
	毕业教育						1	1
总 计		20	18	19	23	18	14	111
注：第一学期入学教育在军事技能中同步开展；岗位实习分两个阶段开展，分别在大二、大三。								

2. 教学进程计划表（表 6-5）

表 6-5 建筑工程技术专业教学进程计划表

课程 设置	课程 性质	序 号	课程名称	学 分	学时	学时分配		周课时分配（线下）						考核 方式	备注
						理论 学时	实践 学时	一	二	三	四	五	六		
公共基础 必修课程		1	思想道德与法治	3	48	36	12	3						考试	
		2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	32			2					考试	
		3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48					3			考试	
		4	形势与政策	1	20	16	4	✓	✓	✓	✓			考查	
		5	大学生心理健康教育	2	32	16	16	1						考查	
		6	体育与健康 1	2	64		64	4						考试	周 4 学时,其中 2 学时 不计入 学分
		7	体育与健康 2	2	64		64		4					考试	
		8	体育与健康 3	2	32		32			2				考试	
		9	体育与健康 4	2	32		32				2			考试	
		10	高等数学 1	2	32	32		2						考试	
		11	高等数学 2	2	32	32			2					考试	
		12	大学英语 1	4	64	64		4						考试	
		13	大学英语 2	4	64	64			4					考试	
		14	*军事理论教育	2	36	36		2						考查	线上
		15	军事技能训练	2	112		112	2 周						考查	
		16	*大学生职业生涯规划	1	16		16	1						考查	
		17	大学生就业指导教育	2	32	32					2			考查	
		18	国家安全教育	1	16		16	1						考查	
		19	劳动教育	2	32		32	✓	✓	✓	✓			考查	分散进行
		合计		41	808	408	400	15	12	2	7				
限定		20	信息技术	4	64	32	32	2						考试	理论线上

课程 设置	课程 性质	序 号	课程名称	学 分	学 时	学时分配		周课时分配（线下）						考核 方式	备注
						理论 学时	实践 学时	一	二	三	四	五	六		
课程 设置	选修 课	21	应用文写作	2	32	32			2					考查	
		22	人工智能应用	2	32	32			2					考试	
		23	两宋文化概论	1	16	16					1			考查	
		24	党史	1	16	16				1				考查	
		合计		10	160	128	32	2	4	1	1				
	任 选 课	25	*汴绣	2	32	18	14	2						考查	一、二学 期均可 选修
		26	*官瓷	2	32	18	14	2						考查	
		27	*木板年画	2	32	18	14	2						考查	
		28	*围棋	2	32	18	14	2						考查	
		29	*美学和艺术史论	2	32	18	14			2				考查	三、四学 期均可 选修
		30	*艺术鉴赏和评论	2	32	18	14			2				考查	
		31	*艺术体验和实践	2	32		32			2				考查	
		32	*人文素养	1	16	16				1				考查	
		至少选修 3 学分		3	48	34	14								
		公共课合计		54	1016	570	446	17	16	3	8				
专业课程	专业 基 础 课	33	建筑材料	4	64	48	16	4						考试	
		34	建筑识图与构造	4	64	48	16	4						考试	
		35	工程岩土	2	32	24	8		2					考试	
		36	建筑制图与CAD	4	64	32	32		4					考查	
		37	建筑力学与结构	3	48	32	16			4				考试	
		38	工程测量	3	48	24	24			4				考查	
		39	建筑设备与识图	2	32	24	8			3				考试	
		合计		22	352	232	120	8	6	11					
	专业 核 心 课	40	建筑施工技术	4	64	48	16			4				考试	
		41	建筑工程质量与安全管理	2	32	24	8				2			考试	
		42	建筑施工组织	3	48	32	16				3			考试	
		43	建筑工程计量与计价	3	48	24	24				4			考查	
		44	建筑信息模型应用	3	48	24	24			4				考查	

课程 设置	课程 性质	序号	课程名称	学分	学时	学时分配		周课时分配（线下）						考核 方式	备注	
						理论 学时	实践 学时	一	二	三	四	五	六			
		45	施工 管理 方向	招投标与合同管理	2	32	24	8				2			考试	
		46		工程建设监理	2	32	24	8				2			考试	
		47		智能检测技术	2	32	24	8				2			考试	
		48	装修 施工 方向	3DMax 应用	2	32	24	8				2			考试	
		49		建筑装饰与装修	2	32	24	8				2			考试	
		50		家具与陈设实操	2	32	24	8				2			考试	
		51	建筑 智能 化应用 方向	建筑工程物联网应用	2	32	24	8				2			考试	
		52		智能建造概论	2	32	24	8				2			考试	
		53		智慧工地应用	2	32	24	8				2			考试	
		合计				21	336	224	112			8	15			
	专业 拓展 课	54	装配式建筑施工技术		2	32	24	8					2		考查	
		55	专业标准图集识读		2	32	24	8					2		考查	
		56	建筑工程资料管理		2	32	24	8					2		考查	
		57	古建筑概论		2	32	24	8					2		考查	
		58	建筑机器人虚拟仿真		2	32	24	8					2		考查	
		59	商务礼仪		1	26		26					一周		考查	
		60	职业素养提升		1	26		26					一周		考查	
		至少选修 8 学分				8	148	72	76					8		
专业 综合 实践	61	建筑施工技术综合实训		1	16		16				1周			考查		
	62	BIM 技术应用综合实训		1	16		16				1周			考查		
	63	工程测量综合实训		1	16		16				1周			考查		

课程 设置	课程 性质	序 号	课程名称	学 分	学 时	学时分配		周课时分配（线下）						考核 方式	备注
						理论 学时	实践 学时	一	二	三	四	五	六		
环 节	64	建筑工程计量计价 综合实训	1	16		16			1 周					考查	一周按 26 学时 计算
	65	入学教育	1	26		26	1 周						考查		
	66	岗位实习	26	676		676			6 周	6 周	5 周	9 周	考查		
	67	毕业总结	4	104		104						4 周	考查		
	68	毕业教育	1	26		26						1 周	考查		
	合计			36	896		896								
	专业课程合计			87	1732	528	1204	8	6	19	15	8			
总课时（学分）			141	2748	1098	1650	25	22	22	23	8				

注：带*课程不计入周课时合计；“√”表示课程每学期都开展；入学教育、岗位实习、毕业总结、毕业教育一周按 26 学时计算。

3. 课程模块学分、学时统计（表 6-6）

表 6-6 课程学分、学时统计

课程模块		学分	课程学时			所占比例		
			总学时	理论学时	实践学时	实践占总学时比例	选修课占总学时比例	公共课占总学时比例
公共课	必修	41	808	408	400	14.56%	—	29.40%
	限定选修课	10	160	128	32	1.16%	5.82%	5.82%
	任选课	3	48	34	14	0.51%	1.75%	1.75%
专业课	专业基础课	22	352	232	120	4.37%	—	—
	专业核心课	21	336	224	112	4.08%	—	—
	专业拓展课	8	148	72	76	2.77%	5.39%	—
	专业综合实践环节	36	896	0	896	32.61%	—	—
合 计		141	2748	1098	1650	60.04%	12.95%	36.97%

七、师资队伍

师资是实现培养目标和培养计划的关键因素。建设一支专兼结合、学科知识结构合理、具有较高的教学水平和较丰富实践经验的“双师型”教师队伍是专业教学的核心工

作。按照“四有好老师”“四个相统一”“四个引路人”的要求建设专业教师队伍，将师德师风作为教师队伍建设的第一标准。

（一）队伍结构

本专业拥有一支素质优良，教学实践丰富，专兼职结合的双师结构教师队伍。共有专兼职教师 22 人，其中专任教师 17 人，专任教师中高级职称 9 人，占专任教师的比例位 52.9%，具有双师素质的教师人数为 14 人，占专业课教师数比例为 82.3%，学生数与专任教师数比例达到了 23.5：1。师资队伍结构合理，教师的课程专业结构、职称结构、学历结构、年龄结构呈梯度合理。师资完全可以满足本专业教学需求。

（二）专业带头人

专业带头人具有本专业及相关专业副高及以上职称和较强的实践能力，能够较好地把握国内外建筑、工程管理发展，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，主持专业建设、开展教育教学改革、教科研工作和社会服务能力强。在本专业改革发展中起引领作用。

（三）专任教师

具有高校教师资格，具有土木、建筑、测绘等相关专业本科及以上学历；具有一定年限的相应工作经历或者实践经验，达到相应的技术技能水平，能够独立承担至少 2 门核心课程教学，并开发基于真实项目的实训模块；能够落实课程思政要求，挖掘专业课程中的思政教育元素和资源；能够运用信息技术开展混合式教学等教法改革；能够跟踪新经济、新技术发展前沿，开展技术研发与社会服务；同时，每年至少 1 个月的企业或生产性实训基地锻炼，每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历，以更好地将理论与实践结合，教授学生实用知识和技能。

（四）兼职教师

本专业兼职教师是从本专业相关行业企业的高技能人才中聘任，来自河南创宏建设工程有限公司和河南四建集团股份有限公司，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技术职称、行业认证证书，了解教育教学规律，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。根据国家有关要求制订了针对兼职教师聘任与管理的具体实施办法--《开封职业学院兼职教师聘任管理办法》。

八、教学条件

（一）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、实训室和实训实习基地。

1. 专业教室

专业教室均配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 Wi-Fi 环境，并具有网络安全防护措施。均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。

工程测量教室：配备多媒体智能教学设备，课桌可移动，方便学生理论与实践结合教学。

建筑构造与力学课程教室：配备多媒体智能教学设备，配备建筑模型和力学教具。

建筑材料与岩土课程教室：配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备并配备材料样板及岩土检测设备。

工程制图与仿真课程教室：配备多媒体智能教学设备，高性能学生台式计算机，控屏软件、正版实操软件。

2. 校内外实训场所

实训场所面积、设备设施、安全、环境、管理等符合教育部有关标准，实训环境与设备设施对接真实职业场景或工作情境，实训项目注重工学结合、理实一体化，实训指导教师配备合理，实训管理及实施规章制度齐全，确保能够顺利开展建筑工程技术专业建筑材料检测、工程测量、工程岩土等实训项目。具体情况详见表 8-1。

表 8-1 校内实验、实训室设置表

序号	实训场所名称	承担的主要实训项目	基本配置
1	工程制图实训室	建筑制图与 CAD 实训	高配电脑 120 组、CAD 软件
2	BIM 实训室	BIM 实训	高配电脑 120 组、revit 软件
3	建筑材料实训室	建筑材料展示与制作	300 平米，材料检测设备（土力学测试、混凝土强度、钢筋强度检测等）
4	工程测量实训室	工程测量与实测实量	水准仪 10 组，经纬仪 10 组，全站仪 5 组、RTK 组
5	建筑施工工艺实训室	建筑施工技术、技能大赛实训	激光测距仪 5 套、水平尺 5 套、皮数杆 10 套、砌筑切割工具 2 套。
6	计量计价实训室	广联达计量计价实训室	高配电脑 120 组、广联达系列软件

7	工程岩土实训室	岩土实验实训	烘干箱 2 套、天平 10 套、试块套装 50 套
8	工程招投标实训室	招投标模拟实训	100 平米招投标实训场地
9	3Dmax 仿真实训室	3D 仿真实训	高配电脑 60 组、3Dmax 软件
10	工程检测实训室	质量检测实训	钢尺 20 套、回弹仪 10 套、钎探 2 套、塌落度仪 20 套

3. 实习场所

实习场所符合《职业学校学生实习管理规定》《职业学校校企合作促进办法》等对实习单位的有关要求，经实地考察后，确定合法经营、管理规范，实习条件完备且符合产业发展实际、符合安全生产法律法规要求，与学校建立稳定合作关系的单位成为实习基地，并签署学校、学生、实习单位三方协议。

根据本专业人才培养的需要和未来就业需求，实习基地能提供建筑施工、建筑装饰、智能建造、工程监理等与专业对口的相关实习岗位，能涵盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；学校和实习单位双方共同制订实习计划，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，实习单位安排有经验的技术或管理人员担任实习指导教师，开展专业教学和职业技能训练，完成实习质量评价，做好学生实习服务和管理工作的，有保证实习学生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障，依法依规保障学生的基本权益。具体情况详见表 8-2。

表 8-2 校外实习实训基地设置表

序号	实习场所名称	容纳规模	承担的主要项目/岗位	功能
1	河南四建装配式建筑实训基地	50 人	装配式建筑实训/装配施工员	岗位实习
2	创宏材料检测实训室	30 人	材料检测/材料员	就业
3	河南创宏工程造价实训室	20 人	工程造价实训/造价员	岗位实习
4	康安建设工程质量实习基地	25 人	质量检测/质检员	就业
5	仁阳科技三维仿真实习基地	25 人	三维建模/建模工程师	就业
6	温知科技智慧工地实习基地	50 人	虚拟施工/施工员	岗位实习

7	展视网智能建造实习中心	40 人	智能建造/施工员	岗位实习
8	河南四建施工工艺实训中心	40 人	施工流程制作/施工员	岗位实习
9	中建七局铝合金模板实习基地	60 人	铝合金模板拼装与质检/技术员	岗位实习
10	创宏招投标实习基地	35 人	招投标文件制作与管理/资料员	岗位实习

（二）教学资源

1. 教材选用

学校制订了《开封职业学院教材选用办法》，优先选用国家级、省部级评定和推荐的高职十四五职业教育国家规划优秀教材、精品教材和特殊行业引领性的指导委员会推荐教材。专业课程教材体现本行业新技术、新规范、新标准、新形态，并通过教研室总结和发布数字教材、活页式教材等多种方式进行动态更新。学校每年推进教材建设工作，通过开展新形态教材申报与立项，助力优质教材的研发与建设。

其中课程建筑识图与构造、建筑材料、建筑制图与 CAD、工程岩土、建筑力学与结构、工程测量、建筑设备与识图、工程建设监理、招投标与合同管理、智能检测技术、建筑信息模型应用（BIM 技术应用）、建筑工程质量与安全管理、建筑施工组织、建筑施工技术、3DMax 应用、建筑装饰与装修、家具与陈设实操、建筑工程物联网应用、智能建造概论、智慧工地应用、建筑机器人虚拟仿真、装配式建筑施工技术、建筑工程资料管理、古建筑概论、商务礼仪、职业素养提升均采用十四五职业教育国家规划教材。

课程专业标准图集识读、建筑工程计量与计价分别采用国家标准图集和河南省计量计价标准规范书籍。

工程测量综合实训、建筑工程计量计价综合实训、BIM 技术综合实训、建筑施工技术综合实训等课程，由教研室教师与企业合著活页式教材。

2. 图书文献

学校图书馆设立建筑工程技术专业文献专区，配备专业图书不少于 7000 册，涵盖土木工程、工程测量、智能建造、装饰装修、工程监理等领域。重点采购建筑施工技术、绿色建筑等前沿方向图书，满足师生教学、科研与拓展学习需求。及时配置新经济、新技术、新工艺、新材料、新管理方式、新服务方式等相关的图书文献。

3. 电子文献

引进超星电子图书、知网、万方等数据库资源，为师生提供海量的电子图书、学术论文、学位论文、行业报告等文献资料。开通数据库校园网远程访问权限，方便师生随时随地查阅资料。建设建筑工程技术专业特色文献数据库，整合专业教师的教学课件、优秀学生毕业总结、企业技术文档等资源，形成具有专业特色的电子文献资源库，为教学与学习提供个性化服务。

4. 数字资源

数字资源配备齐全，在线课程资源丰富，为学生学习提供便捷支撑。目前已建成 BIM 技术应用、建筑 CAD 等专业核心课程的校级在线开放课程，涵盖理论教学视频、实操演示动画、虚拟仿真项目及典型案例库等内容，通过模块化设计与交互式学习场景，助力学生随时随地开展自主学习，实现专业知识与实践技能的系统化提升。

5. 教学平台

依托超星学习通平台，实现教学资源的统一管理与共享。教师可在平台上发布课程资料、布置作业、开展在线测试；学生可在线提交作业、查询成绩、参与课程讨论。平台通过大数据分析，记录学生学习行为与学习效果，为教师调整教学策略、实现个性化教学提供数据支持，提升教学资源的利用效率与教学质量。

（三）教学方法

教师依据专业培养目标、课程教学要求、学生能力与教学资源，采用多样化互动教学方法，因材施教、按需施教。鼓励创新教学方法和策略，采用理实一体化教学、任务驱动教学、案例教学、情境教学、项目教学等方式，广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，将理论知识与职业实践深度融合，坚持学中做、做中学。

1. 任务驱动法

将教学内容拆解为具体任务，例如在《工程测量》课程中，设置高程测定、水平定位的测量等任务，学生通过查阅资料、分析数据、实操验证完成任务，培养自主学习与问题解决能力。

2. 案例教学法

引入行业典型案例，如建筑施工组织，通过工程项目实际案例分析、分组研讨、方案优化，帮助学生理解理论知识在实际场景中的应用逻辑。

3. 角色扮演教学法

模拟企业项目实施场景，学生分别扮演甲方、监理、施工方等角色，完成工程项目开发报建、施工建设、物业运维等流程，强化职业角色认知与团队协作能力。

4. 翻转课堂教学法

课前通过微课视频、虚拟仿真软件引导学生自主学习基础知识，课堂上教师聚焦难点解析，并组织学生开展项目实操、小组竞赛与成果汇报，实现知识内化与技能强化。

（四）学习评价

严格落实培养目标和培养规格要求，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重（建议过程考核占 30%，实践技能考核占 30%，日常考勤等 10%，期末考试占 30）。严格考试纪律，完善学生学习过程检测、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、岗位实习等实践性教学环节的全过程管理与评价。通过多样化考核，对学生的专业能力及岗位技能进行综合评价，激发学生自主性学习，鼓励学生的个性发展，培养创新意识和创造能力，培养学生的职业能力。

1. 学校建有《开封职业学院课程考核与成绩管理办法》考核评价体系，按照课程类型的不同，采用不同的考核与评价方法。学生成绩以两档制、五级制和百分制记载，入学教育、军事技能训练、形势与政策等课程采用两档制评定；实践性教学环节采用五级制评定；理论课程、理实一体化课程采用百分制评定。

2. 理论知识考核：采用过程考核与期终考试相结合的方式进行考核。过程考核主要考察学生的知识积累和素质养成，依据考勤成绩、平时表现、作业成绩、期末考试等方面。期终考试以笔试、机试、总结、报告等形式进行，重点在于考核学生的知识运用能力。

3. 实践性教学考核：考核除笔试外，增设了答辩、多媒体汇报、项目设计、现场操作、现场测试等多种考核形式，实现理论考试与实操考核相结合，着重考查学生分析问题和解决问题的能力，促进学生职业素质的全面发展。主要根据学生实训态度、操作技能、实训成果、方案采用情况以及实训报告等综合评定，按五级制“优、良、中、及格、不及格”五个等级给出考核成绩。

4. 对于国家职业资格证书对应的项目或课程，可直接参加对应资格证书的认证考核，通过国家职业资格认证的，可不再参加课程考核，且成绩评定为优秀。根据《开封职业学院学分认定与置换管理办法》对学生进行学分替代。

九、质量保障

建立健全校院两级的质量保障体系。学校建有校院两级教学督导和学生教学信息员反馈制度，以保障和提高教学质量为目标，运用系统方法，依靠必要的组织结构，统筹考虑影响教学质量的各主要因素，结合教学诊断与改进、质量年报等职业院校自主保证

人才培养质量的工作，统筹管理学校各部门、各环节的教学质量管理活动，形成任务、职责、权限明确，相互协调、相互促进的质量管理有机整体。

加强规范管理，促进标准实施。根据学院各环节质量标准，加强教师教学文件的管理，教师教学规范的执行情况应是教师年度工作量考核的重要依据，教师严格按照学院教学管理规范开展课程教学。人才培养方案、课程标准、教师授课计划、教案、教研活动记录、试卷、教学任务、实训指导书、学生考勤表、试卷分析表等各项文件应齐备。

加强教学检查，开展教学诊断。通过信息化教务管理手段，加强对教学过程的检查与管理，从教学对象分析、教材选择、授课计划的编写、备课、课堂教学、实习实训、考核方式等进行分析总结。对各个教学环节进行认真组织、管理和检查，严格执行各项教学检查、学生评教、教学督导、领导听课、信息员反馈、座谈会、研讨会等制度，以保证学生满意和教学质量的稳定和提高。

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。

十、毕业要求

（一）总体要求

1. 学时学分要求：毕业最低学分要求为 141 分，其中公共课 54 分，专业课 87 分。修完本专业人才培养方案规定的全部理论课程与实践教学环节，所有课程考核合格，累计获得的学时与学分均达到本专业规定的最低标准，参与本专业相关的企业、机构岗位实习活动，实习期不少于 6 个月。

2. 能力规格要求：掌握本专业核心知识与关键技术，具备解决岗位实际问题的基本能力，能适应行业一线工作需求，同时达到本专业对应的初、中级技术技能人才基本规格。

3. 获得一本及以上行业类、国家职业资格、职业技能等级证书。

（二）学习成果转化

根据国家要求以及学校实际，学生参加各类技能、学科竞赛、文体活动获奖、主持、参与教科研项目或者接受职业培训取得的职业技能等级证书、培训证书等学习成果，经学校认定，可以置换学业课程学分，具体情况详见表 10-1：

表 10-1 开封职业学院学分认定分类表

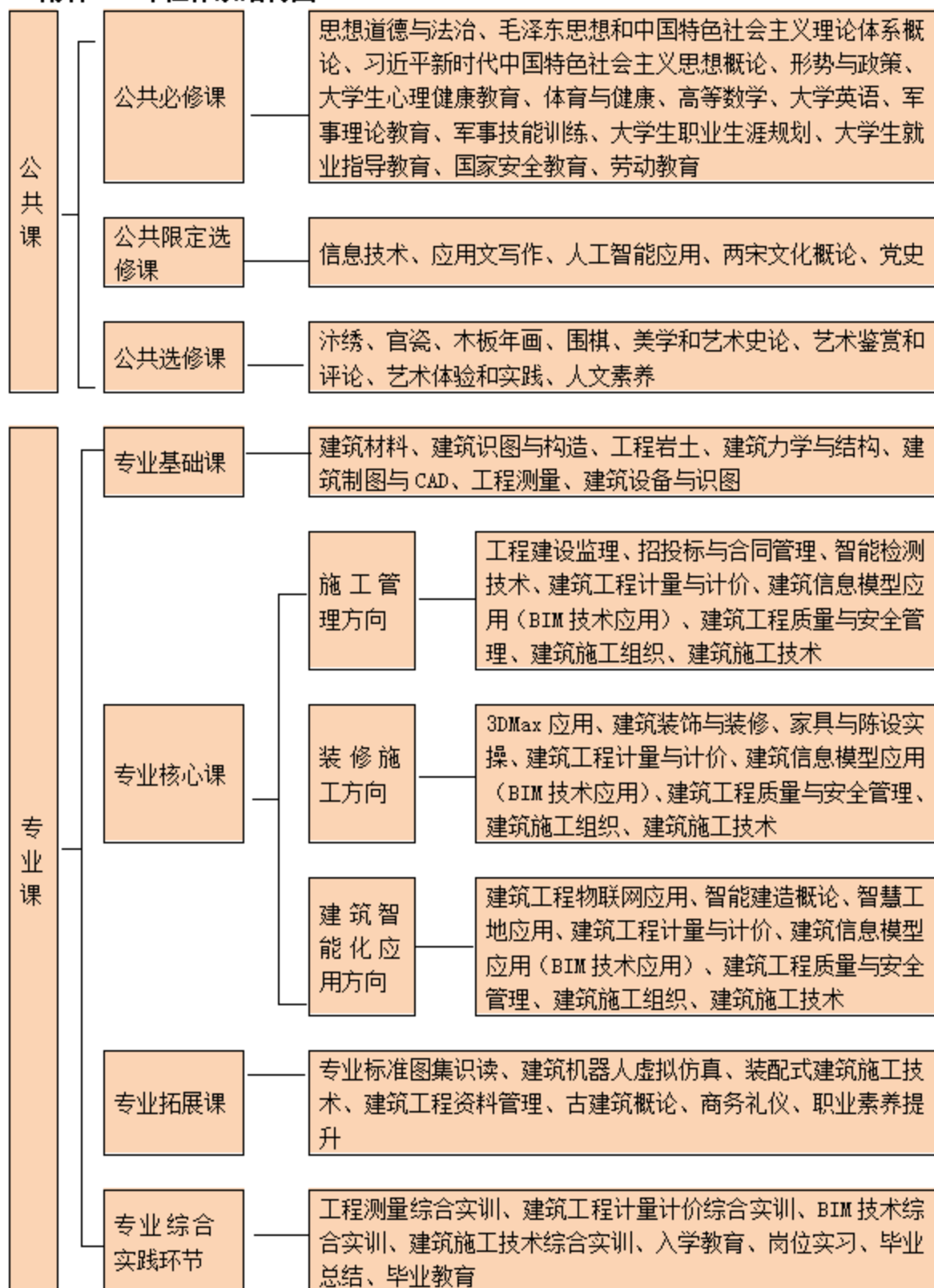
类别	项目名称	等级或内容		学分数	备注
科技创新学分	科技活动获奖、研究成果获奖、	国家级	一等奖	10	
			二等奖	8	

	艺术创作和文学作品获奖	省级	三等奖	6	
			一等奖	6	
			二等奖	4	
			三等奖	3	
		市级	一等奖	4	
			二等奖	3	
			三等奖	2	
	论文发表	核心期刊		10	第一作者
		一般期刊		5	
	专利	发明		10	前 3 名
		实用新型、外观设计		5	
	科研项目	主持	国家级	10	
			省级	8	
			市	5	
		参与	国家级	5	限前 5 名
			省级	3	
			市级	2	
技能竞赛与技能证书学分	创新创业比赛、技能竞赛	国家级	一等奖	15	
			二等奖	12	
			三等奖	10	
		省级	一等奖	10	
			二等奖	8	
			三等奖	6	
		市级	一等奖	6	
			二等奖	5	
			三等奖	4	
	文体活动	国家级	一等奖	10	
			二等奖	8	
			三等奖	6	
		省级	一等奖	6	
			二等奖	4	
			三等奖	3	

		市级	一等奖	4	
			二等奖	3	
			三等奖	2	
	创新创业实践	参加培训取得培训证书		2	
		自主创业并注册公司		3	
		公司年营业额在 100 万以上		10	
	技能证书或水平证书	除学校规定的技能证书外，参加其它考试获取证书的按照级别置换 4-10 个学分			
课程类学分	按照所对应或者相似专业课程置换相应学分				

（注：所有项目要根据学校管理制度经学校认证审批）

附件 1: 课程体系结构图



附件 2: 专业人才培养方案论证表

建筑工程技术专业人才培养方案论证表

论证专家基本情况			
姓名	职务	工作单位	签名
王磊	院长、教授	黄河水利职业技术大学电气工程学院	王磊
杜诗超	院长、副教授	开封大学电气工程学院	杜诗超
王渊辉	院长、教授	开封大学建筑学院	王渊辉
高明远	院长、教授	开封大学电气工程学院	高明远
贾磊	机电教研室主任、教授	黄河水利职业技术大学机械工程学院	贾磊
曹磊	建工教研室主任、教授	黄河水利职业技术大学土木与交通工程学院	曹磊
陈德林	副主任、教授	开封大学实验实训与工程训练中心	陈德林
专家论证意见			
专家组经论证,对该方案意见如下: 1. 方案完整性与逻辑闭环:架构完整,含培养目标、课程体系等核心模块,以“德技并修”为定位,课程从基础、核心、专业实践递进,实践占比 50%以上且与理论同步,形成“目标-课程-实践评价”闭环,系统性与可操作性强。 2. 行业适配性与岗位需求匹配度:对接新时期建筑行业需求,结合建筑工程技术标准与岗位能力要求联合实习企业开展实践教学,覆盖建筑行业主要岗位,核心能力与施工、建设、运维企业匹配度达 92%,满足实战需求。 3. 通识教育与专业教育协同:融合两类教育,通识课与专业课模块互补,兼顾专业能力与职业素养,契合新时期建筑工程技术新要求。 综上,方案科学可行,建议推进实施并依行业动态和贵校特色持续优化。 专家组组长签字: 王磊 2025 年 9 月 16 日			
专家论证结论 分档评价: ☒ 论证通过  ☒ 合格 ☐ 不合格			
☒ 论证通过 ☐ 修改后通过 ☐ 不通过			