

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）

专业名称：建筑工程技术

专业代码：440301

二、入学基本要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力者

三、修业年限

三年

四、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)
主要岗位（群）或 技术领域举例	建筑施工技术、建筑施工管理等
职业类证书	一级 BIM 建模师、施工员、质量员、安全员、测量员、 资料员等

五、培养目标和培养规格

（一）培养目标

本专业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，掌握扎实的建筑设备与识图、建筑材料检测、建筑力学与结构、施工技术与组织、工程造价计价与控制、工程质量与安全管理、建筑信息模型（BIM）应用、建筑机器人等知识，具备建筑工程施工方案编制与实施、施工现场协调与管理、工程质量检测与评定、工程造价初步核算、BIM 模型搭建与应用、常见工程问题分析与解决等能力，具有社会担当、人文精神、创新意识、实践经验，践行爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，能够从事建筑工程施工管理、质量监督与检测、工程造价咨询、施工现场技术指导、BIM 技术应用、工程资料编制与归档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，尊重生命、热爱劳动，遵守职业道德和行为规范，具有社会责任感 and 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 项艺术或爱好；

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 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

② 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、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、建筑 CAD、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；

⑤ 掌握建筑材料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；

⑥ 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的能力；

⑦ 掌握建筑力学、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；

- ⑧掌握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的能力；
- ⑨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；
- ⑩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。熟悉建筑电气、给排水、暖通空调等建筑设备基础知识，具备多专业协同作业能力。
- ⑪掌握施工工艺、规范及质量安全标准，熟悉土方、钢筋、预应力、绿色施工等分项工程原理。
- ⑫融合土木工程与信息技术，掌握 BIM 建模、装配式施工、智慧工地管理技术。
- ⑬理解机器人运动力学、协作控制原理，掌握视觉伺服与多模态抓取技术。

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具有较好地运用计算机处理文字、表格、图像等的基础能力；
- ④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；
- ⑤掌握建筑工程施工技术、进度管理等技术技能，具有编制建筑工程分部分项工程施工方案，参与编制一般单位工程施工组织设计及施工进度控制的能力；
- ⑥掌握质量管理、安全管理等技术技能，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；
- ⑦掌握成本控制等技术技能，具有编制建筑工程量清单报价，参与施工成本控制、竣工结算和工程投标的能力；
- ⑧掌握技术资料管理等技术技能，具有建筑工程资料的编制、收集、整理、保管和移交的能力；
- ⑨具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力，具有整合知识和综合运用知识分析问题和解决问题的能力；
- ⑩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；

⑪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。

⑫具备数字化设计、工业化建造、智能运维能力，能解决复杂工程问题。

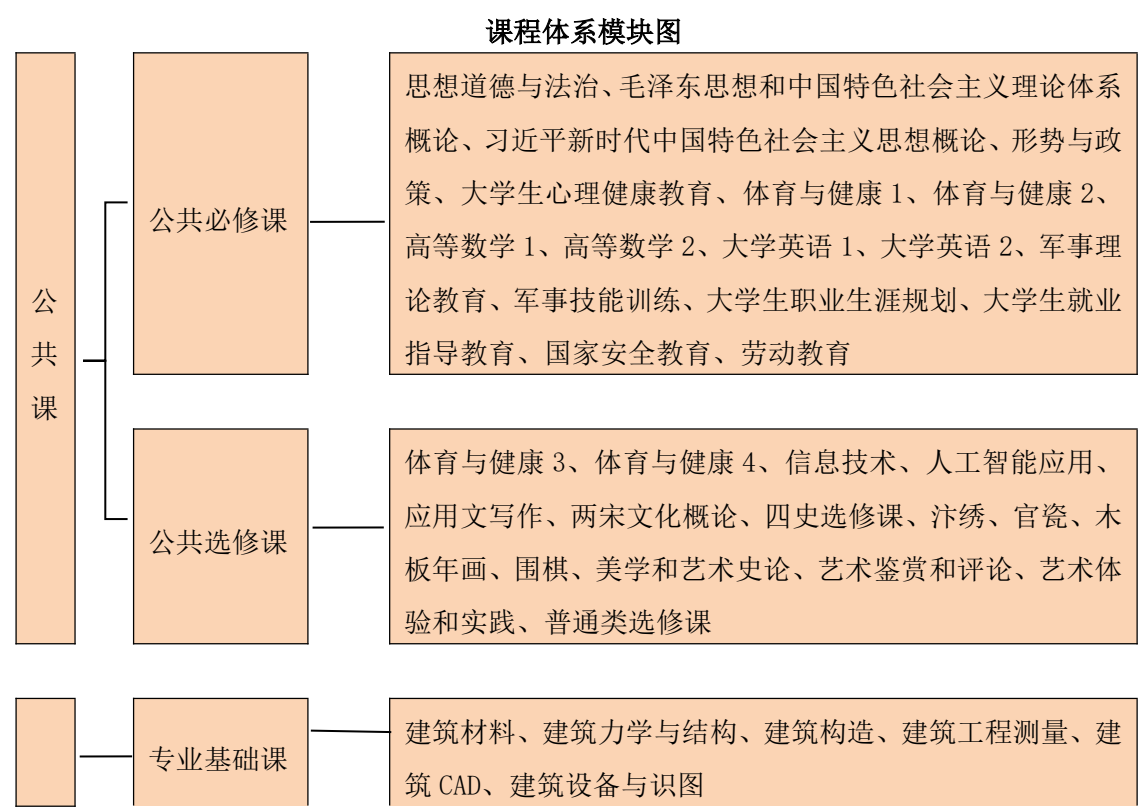
⑬能开发建筑机器人软硬件，操作整平、铺贴等机器人完成施工任务。

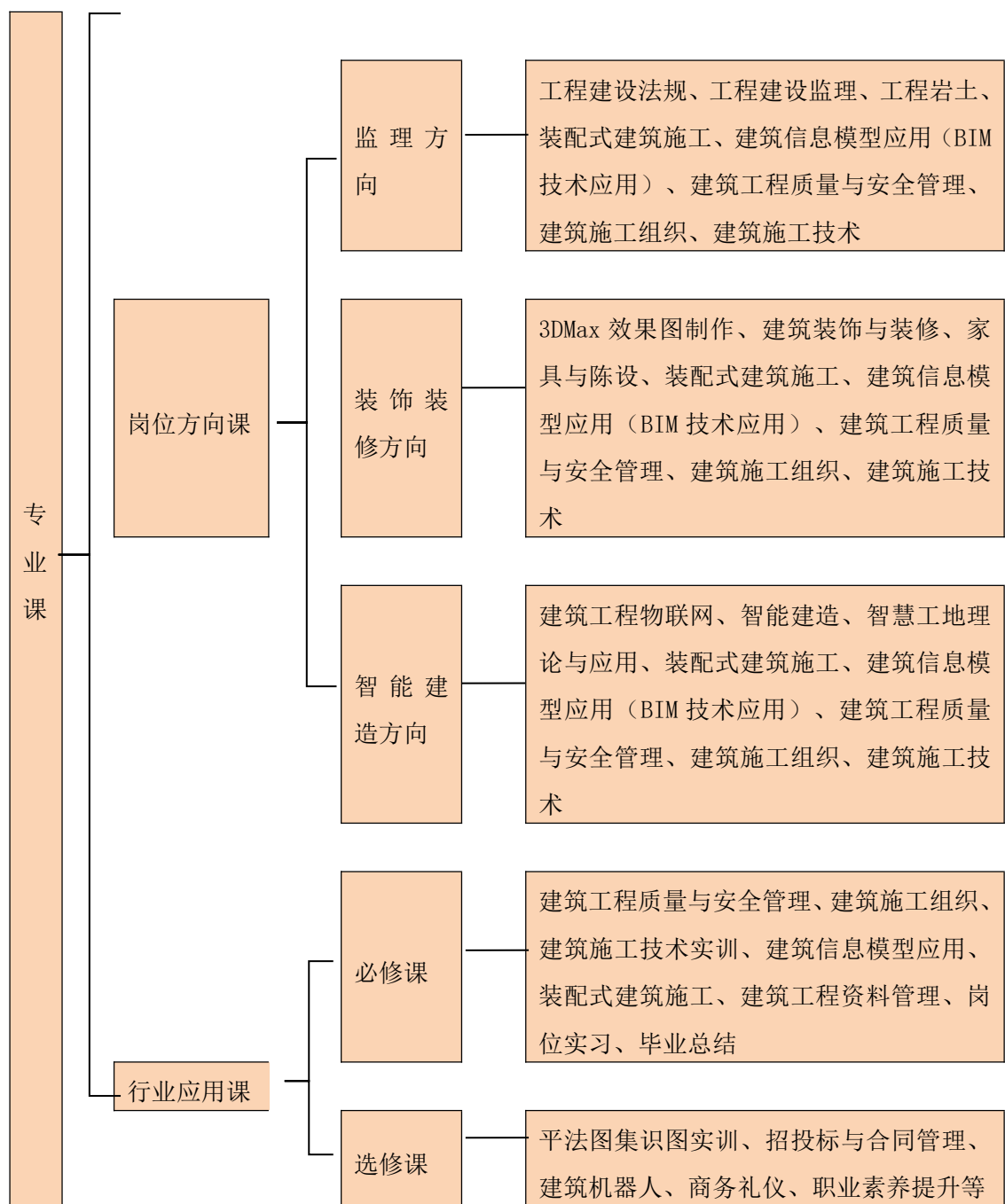
六、课程设置及要求

(一) 课程结构设置

课程以工作岗位知识和技能要求为锚点，构建“公共课、专业基础课、岗位方向课、行业应用实践课”模块化课程体系。

公共通识课程着重突出其育人性，充分挖掘思政元素，将爱国主义教育、社会主义核心价值观教育、法治教育、职业道德教育和创新创业教育等重要内容融入课程教学，形成一种自觉自愿的行为，构建全员、全程、全方位育人格局。专业课程体系的构建来源于岗位需求，以工作岗位知识和技能要求为锚点，构建“专业基础课+岗位方向核心课+行业应用实践课”模块化课程体系。其中岗位方向核心课、行业应用实践课为专业特色课程，在第四学期开始，学生可以从设定的三个需求岗位中选择一种，分方向培养。行业应用实践课更多要开展项目化教学，让学生在项目中掌握其中的岗位能力。具体如下图：





（二）课程描述

1. 公共课

序号	主要课程	主要教学内容与要求	达成目标点		
			素质	知识	能力
1	思想道德与法治	本课程针对大学生成长过程中面临的思想道德和法律问题，开展马克思主义的世界观、人生观、价值观、道德观、法治观教育，引导大学生提高思想道德素质和法治素养，成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人。	1-①	2-①	3-①
2	毛泽东思想和中国特色	本课程通过讲授马克思主义中国化时代化的历史进程，帮助学生系统掌握马列主义、毛泽	1-①	2-①	3-①

	社会主义理论体系概论	东思想和中国特色社会主义理论体系的基本原理，坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的理想信念。该课程强调理论与实践相结合，通过案例分析帮助学生深入理解毛泽东思想和中国特色社会主义理论，并应用于实际。			
3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	本课程通过系统讲授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，结合习近平新时代中国特色社会主义思想在中华大地的生动实践，帮助学生全面认识其时代意义、理论意义、实践意义、世界意义，引导青年学生深刻体悟思想的力量，更加坚定地沿着科学理论指引的正确方向前进，努力成为担当民族复兴大任的时代新人。	1-①	2-①	3-①
4	形势与政策	本课程以马克思主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论为指导，基本任务是使学生了解国内外重大时事，正确理解和认识党的基本路线、方针政策，认清形势和任务，掌握时代脉搏，激发大学生爱国精神，增强大学生中国特色社会主义的自信心，培养和提高大学生分析社会的能力，应对复杂社会问题的能力，提升学生的综合素质。	1-①	2-①	3-①
5	大学生心理健康教育	本课程包括环境适应、自我认识、健全人格、情绪管理、人际交往、恋爱学习等章节内容，培养学生的心理健康素质，掌握心理健康的基本概念，了解心理调节方法，识别心理异常现象，掌握心理保健常识与技巧。	1-⑤	2-①	3-①
6	体育与健康	课程内容主要包括基本运动技能、体能、健康教育、体质测量与评价、专项运动技能等，以发展学生核心素养和增进学生身心健康为主要目的，具有基础性、健身性、实践性和综合性等特点，培养学生的核心素养，促进学生实现身心一统、和谐发展、健康成长，对促进学生德智体美劳全面发展具有非常重要的价值。	1-⑤	2-①	3-①
7	大学英语	本课程包含课程导学与音标正音、学校与学习、食物与饮食、运动与放松、商店与购物、旅行、教育、住宿场所、我们需要的物品、人生大事与经历、自然与环境等内容，旨在培养学生在实际场景中运用英语的综合能力，以及职业素养与跨文化意识的提升。	1-①	2-①	3-②
8	高等数学	本课程包含函数、极限与连续、一元函数微分学与积分学等章节内容，培养学生理性思维，掌握高数基础理论和方法，提升运算、抽象思维和逻辑推理能力，使学生能运用数学思维解决实际问题。	1-①	2-①	3-①

9	信息技术	使学生掌握计算机操作系统的基本功能，能够使用计算机完成资源管理。同时掌握文字处理软件、电子表格软件、演示文稿软件的使用方法以及办公自动化高级应用。能够高效完成文档、表格和演示任务，具备解决实际办公问题的能力。	1-③	2-①	3-③
10	人工智能应用	建筑工程领域人工智能应用教学涵盖 AI 与工程基础理论、智能设计施工运维及安全等核心技术，还涉及跨学科融合与案例分析。要求掌握知识原理、具备软件操作与数据分析等实践能力，同时注重创新思维、安全合规及团队协作等职业素养。	1-③	2-①	3-③
11	应用文写作	本课程包括行政类应用文、事务类应用文、日常类应用文、礼仪类应用文、传播类应用文、经济类应用文、毕业与就业类应用文等内容，在培养学生的实用文体写作能力、逻辑思维能力以及综合的社会竞争能力等发面发挥着重要的作用。	1-①	2-①	3-②
12	两宋文化概论	课程涵盖两宋文学、艺术、哲学等领域成就，解析理学发展、宋词繁荣等特色。要求掌握文化脉络与时代关联，能分析代表人物作品，理解宋代文化对后世的影响。	1-⑥	2-①	3-①
13	军事理论教育	研究有关战争、战略、指挥、军队建设等军事理论教育的方针、原则、内容、特点、目的、任务、方法、手段、组织、管理、基本规律。	1-②	2-①	3-①
14	军事技能训练	内容包括军事基础知识、战术技能、射击训练等方面，可以培养学生的纪律性、团队合作精神和身体素质。	1-②	2-①	3-①
15	大学生职业生涯规划	课程包含校情教育、高等职业教育下的大学生就业、科学规划大学三年、职业生涯规划等内容。聚焦开职学生毕业去向，强化学生职业规划意识，引导学生尽早确立个人职业规划。	1-④	2-①	3-①
16	大学生就业指导教育	课程内容包括职业生涯规划力建设、就业营销力建设、就业保护力建设、创新创业教育、就业实训指南等内容。课程旨在激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观，促使大学生理性规划自身未来的发展，并努力在学习过程中自觉地提高就业能力和生涯管理能力，为学生形成正确的就业观、择业观、创业观提供直观的帮助。	1-④	2-①	3-①
17	国家安全教育	本课程以习近平总书记总体国家安全观为理论指导、主体内容和行动纲领展开教学，引导学生系统掌握总体国家安全观，在学思用贯	1-③	2-②	3-①

		通、知信行统一中深刻领会习近平新时代中国特色社会主义思想的世界观和方法论，坚持好、运用好贯穿其中的立场观点，提高运用总体国家安全观认识和分析国家安全问题的能力。			
18	劳动教育	大学生劳动教育是以学生获得各种劳动体验，形成良好的技术素养，增益创新精神和实践能力为目标，强调动手与动脑相结合，以探究性、操作性为特征的一门实践活动课。学习内容主要有劳动概述、职业分类、劳动安全知识、劳动人物故事、日常生活劳动及实践、生产劳动及实践、服务性劳动及实践等内容。	1-⑦	2-②	3-①

2. 专业课程

序号	主要课程	主要教学要求内容与要求	达成目标点		
			素质	知识	能力
1	建筑材料	了解和掌握常用建筑材料的品种、规格、技术性质、质量标准、检验方法、应用范围和储存运输等方面的知识；熟悉建筑材料的主要技术指标和检测的方法；了解新型建筑材料，对新型建筑材料要具备认识和鉴别能力。	1-③	2-⑤	3-⑨
2	建筑力学与结构	理解力和力偶的性质，熟练计算力在坐标轴上的投影和力对点之矩；掌握杆件的变形特征。理解内力、变形、应力、应变、强度、刚度和稳定性的概念。理解钢筋和混凝土的力学性能、钢筋混凝土结构的基本设计原则。	1-③	2-⑦	3-⑤
3	建筑工程测量	掌握建筑工程测量的工作原理、作业程序、操作与计算方法以及质量控制的理论和操作实践；掌握工程测量实际操作的基本技能、精度控制和作业程序。包括水准测量、角度测量、距离测量与直线定向、全站仪的应用、RTK 测量等。	1-⑦	2-⑥	3-⑤
4	建筑构造	掌握建筑工程简单的设计知识及建筑工程基本构造内容，绘制简单的建筑物构造。理解地基与基础、墙体、楼梯、屋顶、门窗、建筑平面设计、建筑剖面设计、建筑立面设计、工业建筑构造概述、单层厂房设计、多层厂房设计等。	1-③	2-④	3-⑤
5	建筑 CAD	绘制符合国家标准建筑制图规定的建筑平面图、立面图及剖面图。熟练设置自己的绘图环境；熟练使用各种绘图命令绘图；能用快捷键绘图，提高绘图效率。施工图的识读与 CAD 图纸的绘制。	1-③	2-④	3-⑤
6	建筑工程质量与安全管理	熟悉国家质量管理标准的有关规定；学习掌握质量检测基本知识，提高施工过程中质量检验的能力；熟练掌握施工安全管理知识；学习掌握施工安全技术基本理论及要求，培养根据实	1-③	2-②	3-⑥

		际情况合理提出施工安全技术方案的能力。			
7	建筑施工技术	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。	1-③	2-⑪	3-⑪
8	建筑工程计量与计价	掌握、编制、运用建筑工程消耗量定额；掌握建筑面积的计算规则；掌握建筑工程、装饰工程清单、定额计算规则，准确计算工程量；掌握工程结算和竣工决算的编制。	1-③	2-②	3-⑦
9	工程岩土	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。	1-③	2-⑧	3-⑤
10	智能建造	掌握智能建造关键技术原理，能操作基础智能设备，具备整合技术解决工程问题的初步能力。内容涵盖 BIM 技术应用、装配式建筑智能化、建筑机器人操作、智慧工地管理等，融入案例分析与实操训练，培养学生适应建筑行业智能化转型的职业素养，为从事智能建造相关岗位奠定基础。	1-⑦	2-⑫	3-⑫
11	建筑信息模型应用	熟悉平面布置图三维布置；掌握土建、钢筋结构、安装等的三维建模和模型融合交互使用，并可以通过 BIM 技术进行现场管理及工程计量等内容。	1-⑦	2-⑨	3-④
12	建筑施工组织	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。	1-③	2-②	3-⑨
13	装配式建筑施工	掌握装配式建筑产生背景及其特点、熟悉装配式构件设计、施工、运输、吊装的相关要求。 了解装配式建筑主要包括预制装配式混凝土结构、钢结构、现代木结构建筑。	1-③	2-⑩	3-⑤
14	建筑工程资料管理	掌握工程资料编制、收集、归档流程，能按规范整理施工、验收等资料，具备资料信息化管理基础能力。内容涵盖资料分类与标准、施工资料编制、竣工归档、资料管理软件操作，融入工程案例与实操训练，培养学生严谨的资料管理素养，为从事工程资料专员、施工管理等岗位夯实基础。	1-③	2-⑩	3-⑧
15	建筑装饰与装修	了解涵盖建筑装饰装修基础理论、材料性能与选用、施工工艺标准及质量管理流程，建筑装	1-③	2-⑩	3-⑤

		饰设计基础、室内物理环境（热工、光、声）及绿色环保知识，熟悉施工图绘制、施工工艺及质量验收标准，具备材料选用、成本控制及施工管理能力，并严格遵守环保、安全及消防法规，确保施工符合国家现行标准与行业规范。			
16	建筑工程 监理	了解监理基本理论、法律法规、目标控制（质量、进度、投资）、合同管理、信息管理、组织协调、安全监理等模块，要求学生掌握监理规划编制、目标控制方法、合同管理、文档资料管理等技术技能，具备编制监理文件、处理工程变更索赔、组织工程例会等实务能力，同时强调职业道德与团队协作精神的培养。具备承担监理工程师法律责任的能力，以及协调工程建设各方的能力。	1-⑦	2-⑩	3-⑤
17	建筑设备 与识图	主要围绕建筑设备系统及识图能力展开教学。教学内容涵盖建筑给水排水、供暖通风与空气调节、建筑电气等系统知识，详细讲解各系统组成、工作原理、设备选型及安装要求。同时，教授建筑设备各类施工图的识读方法，包括平面图、系统图等。	1-③	2-⑩	3-⑤
18	3DMax 效果 图制作	3D 建模、材质贴图、灯光渲染为核心，结合室内设计、建筑设计、产品展示等应用场景的实践性课程。其教学内容与要求围绕软件操作、设计思维、项目实践三个维度展开，旨在培养学生掌握三维空间可视化表达能力，并具备独立完成高质量效果图的能力。	1-⑦	2-⑨	3-④
19	家具与陈 设	融合设计美学、功能逻辑与文化表达的综合性课程，旨在培养学生掌握家具设计原理、陈设搭配方法及空间营造能力。其教学内容与要求围绕设计思维、技术实现、文化表达三个维度展开，涵盖理论解析、实践操作与项目应用。	1-③	2-⑩	3-⑤
20	智慧工地 理论与应 用	结合物联网、大数据、人工智能、BIM（建筑信息模型）等技术的工程管理课程，旨在通过数字化手段提升施工现场的安全、效率、质量和环保水平。其教学内容与要求围绕技术原理、系统应用、实践管理三个维度展开，涵盖理论解析、工具操作与项目实施。	1-⑦	2-⑬	3-⑬
21	建筑机器 人	涵盖建筑学、机器人学及 AI 基础理论，重点教学系统设计、环境感知与施工工艺适配技术，要求掌握跨学科知识、软硬件开发及系统集成能力，注重实践创新与安全伦理，培养复合型智慧建造人才。	1-⑦	2-⑬	3-⑬

七、教学进程总体安排

（一）各教学环节安排表

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
	军事理论与军事技能	3						3
	课堂教学	12	16	12	12	16		68
	机动（综合实践，可开展校内外岗位实践）	1	1			2	3	7
	考试考核	2	2	1	1	2		8
	岗位实习			8	8		8	24
	毕业总结						4	4
	毕业教育						1	1
总 计		19	19	21	21	20	16	116

(二) 教学进程计划表（见附表）

建筑工程技术专业教学进程安排表

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
						总学时	理论学时	实践学时	一	二	三	四	五	六		
公共基础必修课程	公共基础必修课程	1	思想道德与法治	3	48	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	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	48					4			考试	
		4	形势与政策	1	20	20	16	4	√	√	√	√			考查	
		5	大学生心理健康教育	2	32	32	16	16	1						考查	
		6	体育与健康 1	2	48	48		48	4						考试	
		7	体育与健康 2	2	64	64		64		4					考试	
		8	高等数学 1	2	32	32	32		2						考试	
		9	高等数学 2	2	32	32	32			2					考试	
		10	大学英语 1	4	64	64	48	16	4						考试	
		11	大学英语 2	4	64	64	64			4					考试	

		12	军事理论教育	2	36	36	36		2					考查	线上		
		13	军事技能训练	2	112	112		112	2 周					考查			
		14	大学生职业生涯规划	1	16	16		16	1					考查			
		15	大学生就业指导教育	2	32	32	24	8				2		考查			
		16	国家安全教育	1	16	16		16	1					考查			
		17	劳动教育	2	32	32		32	√	√	√	√		考查	分散进行		
		合计			37	728	728	384	344	16	12	0	6	0	0		
	限定选修课	18	体育与健康 3	1	24	24		24			2			考查			
		19	体育与健康 4	1	24	24		24				2		考查			
		20	信息技术	4	64	64	32	32	4					考试	理论线上		
		21	应用文写作	2	32	32	32			2				考查			
		22	人工智能应用	2	32	32	32			2				考试			
		23	两宋文化概论	1	16	16	16					1		考查			
		24	四史选修课	1	16	16	16				1			考查			
	任选课	26	汴绣	2	32	32	18	14				2		考查			
		27	官瓷	2	32	32	18	14				2		考查			
		28	木板年画	2	32	32	18	14				2		考查			
		29	围棋	2	32	32	18	14				2		考查			
		30	美学和艺术史论	2	32	32	18	14				2		考查			
		31	艺术鉴赏和评论	2	32	32	18	14				2		考查			
		32	艺术体验和实践	2	32	32		32				2		考查			
		33	普通类选修课	1	16	16	16					1		考查			
		合计			15	256	256	162	94	2	4	3	4	0	0		
	公共课合计			52	984	984	546	438	18	16	3	10	0	0			
专业课程	专业基础课	33	建筑材料	3	48	48	32	16	3					考试			
		34	建筑力学与结构	3	48	48	40	8			4			考试			
		35	建筑构造	3	48	48	32	16	3					考试			
		36	建筑工程测量	3	48	48	24	24		3				考查			
		37	建筑 CAD	4	64	64	32	32		4				考查			

		38	建筑设备与识图		2	32	32	24	8		2					考试	
		合计			18	288	288	184	104	6	9	4	0	0	0		
岗位方向核心课		39	装配式建筑施工		2	32	32	24	8			3				考试	
		40	建筑信息模型应用（BIM 技术应用）		4	64	64	32	32			4				考查	集中项目实操 2 天
		41	建筑工程质量与安全管理		3	48	48	40	8			4				考试	
		42	建筑施工组织		3	48	48	40	8			4				考查	
		43	建筑施工技术		4	64	64	48	16				4			考试	
		44	工程	工程建设法规	2	32	32	24	8				2			考查	
		45	工程	工程建设监理	3	48	48	32	16				3			考试	
		46	方向	工程岩土	2	32	32	8	24					2		考查	岩土实验集中实训
		47	装饰	3DMax 效果图制作	2	32	32	24	8				2			考查	
		48	装修	建筑装饰与装修	3	48	48	32	16				3			考试	
		49	方向	家具与陈设	2	32	32	8	24					2		考查	集中实训
		50	智能	建筑工程物联网	2	32	32	24	8				2			考查	
		51	建造	智能建造	3	48	48	32	16				3			考试	
		52	建造方向	智慧工地理论与应用	2	32	32	8	24					2		考查	集中实训
			合计			23	368	368	248	120	0	0	15	9	2	0	
行业应用课	53	必修课	建筑施工技术实训	2	32	32		32					2		考查	施工质量检测集中实训	
	54		建筑工程资料管理	2	32	32	24	8					2		考查	工程资料填写集中实训	
	55		建筑工程计量与计价	4	64	64	32	32				4			考试		
	56		岗位实习	24	720	720		720			8 周	8 周		8 周	考查	一周按 30 学	

	57		毕业总结	4	120	120		120					4 周	考查	时计算	
	合计			36	968	968	56	912	0	0	0	4	4			
	58	选修课	招投标与合同管理	2	32	32	8	24					2		考查	招投标流程集中实训
	59		平法图集识图实训	2	32	32	8	24					2		考查	施工图纸识读集中实训
	60		建筑机器人	2	32	32	8	24					2		考查	集中实训
	61		商务礼仪	1	16	16	16						1		考查	
	62		职业素养提升	2	32	32	24	8					2		考查	
	至少选修 7 学分			7	112	112	56	56	0	0	0	0	7			
	专业课程合计			84	1736	1736	544	1192	6	9	19	13	13			
总课时（学分）				136	2720	2720	1090	1630	24	25	22	23	13			

（三）课程模块学分、学时统计

课程模块		学分	课程学时			所占比例		公共课占总学时比例
			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	必修	37	728	384	344	12.65%	——	26.76%
	选修	15	256	162	94	3.46%	9.41%	9.41%
专业课	专业基础课		18	288	184	104	3.82%	——
	专业核心课		23	368	248	120	4.41%	——
	行业应用课	必修	36	968	56	912	33.53%	——
		选修	7	112	56	56	2.06%	4.12%
合 计		136	2720	1090	1630	59.93%	13.53%	36.18%

八、毕业要求

（一）总体要求

1. 毕业最低学分要求为 136 分，其中公共课 52 分，专业课 84 分，入学教育、军事训练、毕业教育、岗位实习等实践环节符合学院相关规定，素质养成教育符合学院要求。

2. 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，具体如下：

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、艺术创作和文学作品获奖	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	
	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）

九、师资队伍

建筑工程技术专业每一位老师严格遵守“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，将师德师风作为我们建设的第一标准。

（一）队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例达到了 22:1，“双师型”教师占专业课教师数比例达到 70%，高级职称专任教师的比例达到 25%，专任教师队伍职称、年龄，已形成合理的梯队结构。

能够整合校内外优质人才资源，选聘 4 名企业高级职称人员担任产业导师，组建校企合作、专兼结合的教师团队，建立定期开展专业教研机制。

（二）专业带头人

具有本专业及相关专业副高及以上和较强的实践能力，能够较好地把握国内外建筑行业发展，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，

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到引领作用。

（三）专任教师

具有高校教师资格；具有建筑工程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；具有本专业理论和实践能力；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；专业教师每年至少 1 个月在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。

（四）兼职教师

主要从本专业相关行业企业的高技术技能人才中聘任，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，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。建立专门针对兼职教师聘任与管理的具体实施办法。

十、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. 专业教室基本要求

一般配备黑（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。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实训。

校内外实训场所一览表

序号	实训场所名称	承担的主要实训项目
----	--------	-----------

1	工程制图实训室	建筑 CAD 实训
2	BIM 实训室	BIM 实训
2	建筑材料实训室	建筑材料展示与制作
3	工程测量实训室	工程测量与实测实量
4	建筑施工工艺实训室	建筑施工技术、技能大赛实训
5	计量计价实训室	广联达计量计价实训室
6	工程岩土实训室	岩土实验实训
7	工程招投标实训室	招投标模拟实训
8	3Dmax 仿真实训室	3D 仿真实训
9	工程检测实训室	质量检测实训
10	安全体验实训室	安全体验实训室

3. 实习场所基本要求

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，实习基地应能提供建筑工程技术、工程管理、工程造价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。

校内外实习场所一览表

序号	实习场所名称	容纳规模	承担的主要项目/岗位
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

2	创宏材料检测实训室	50 人	材料检测/材料员
3	河南创宏工程造价实训室	50 人	工程造价实训/造价员
4	康安建设工程质量实训基地	50 人	质量检测/质检员
5	仁阳科技三维仿真实习基地	50 人	三维建模/建模工程师
6	温知科技智慧工地实训基地	50 人	虚拟施工/施工元
7	展视网智能建造实习中心	50 人	智能建造/施工员
8	河南四建施工工艺实训中心	50 人	施工流程制作/施工员
9	中建七局铝合金模板实训基地	50 人	铝合金模板拼装与质检/技术员
10	创宏招投标实训基地	50 人	招投标文件制作与管理/资料员

（二）教学资源

根据《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优秀教材、精品教材、获奖教材和国家级、省部级规划教材及教育部教学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，并通过数字教材、活页式教材等多种方式进行动态更新。

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。专业类图书文献主要包括：施工图集、标准规范等。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。

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，激发学生学习兴趣，提高实习效果。

（三）教学方法

我们每一位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，采用适当的教学方法，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、仿真教学、模块化教学、生产性实践教学、现代学徒等方式，广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，坚持学中做、做中学。

（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。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。建立形式多样的课程考核，吸纳行业企业和社会参与学生的考核评价，如实践技能考核、项目实施技能考核、岗位绩效考核、技能竞赛、职业技能鉴定等，突出职业能力考核评价。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。

十一、质量保障

建立健全校院两级的质量保障体系。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。