

建筑工程技术专业人才培养方案编制说明

本专业人才培养方案适用于三年全日制高职建筑工程技术专业，由洛阳职业技术学院城建学院建筑工程技术专业建设指导委员会组织专业教师，与河南省安装集团有限责任公司、洛阳金诚建设监理有限公司等合作企业的专家及 2022 届毕业生、2023 届毕业生共同制订。从 2025 级建筑工程技术专业学生开始实施。

主要编制人员一览表

序号	姓 名	所 在 单 位	职称/职务
1	范传河	洛阳职业技术学院城建学院	讲师/工程技术教研室主任
2	张晓阳	洛阳职业技术学院城建学院	副教授/院长
3	孙朝阳	洛阳职业技术学院城建学院	副教授/副院长
4	马琳	洛阳职业技术学院城建学院	副教授/工程技术教研室副主任
5	苗璐璐	洛阳职业技术学院城建学院	副教授/教学科研办公室主任
6	刘海滨	河南省安装集团有限责任公司	高级经济师/人力资源部副部长
7	杨雷柱	洛阳金诚建设监理有限公司	高级工程师/副总经理
8	张鹏波	河南德鹏智能科技有限公司	总经理
9	陈新谱	济南建工集团有限公司	2022 届毕业生
10	孙浩磊	河南省安装集团有限责任公司	2023 届毕业生

2025 级建筑工程技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

建筑工程技术（440301）

二、入学要求

普通高级中学毕业，中等职业学校毕业或具备同等学力

三、修业年限

基本修业年限 3 年

四、职业面向

所属专业 大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书或技 能等级证书举例
土木建筑 大类 (44)	土建施工类 (4403)	土木工程 建筑 (48); 房 屋建筑业 (47)	土木建筑工程 技术人员 (2021803)	土木建筑工程技术; 绿色低碳建筑施工 技术等。	初始岗位证书:施工 员、质量员、安全员、 资料员、材料员等。 发展岗位证书:二级 建造师、监理工程师 等。

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业主要培养适应新时代中国特色社会主义现代化建设需要的德、智、体、美、劳全面发展，具有“匠心卓越，忠于营造”的职业精神，具备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，掌握土木工程、市政工程等领域专业基础知识，具有工程识图、工程测量等工种操作技能，具备绿色建材、智能建造（装配式）和绿色低碳建筑等方向专业技术特长，能从事建筑工程施工、安装与管理等工作的高技能人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

1. 素质要求

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：具有良好的职业道德、敬业精神、专业素养、标准意识，具有社会责任感和社会参与意识，尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；

Q3：具有建筑工程技术专业相关的质量意识、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，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、心理和健全的人格，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯；

Q6：具有良好的科学素养和人文素养，具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的素养，能够形成至少一项艺术特长或爱好。

2.知识要求

K1：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；

K2：熟悉与本专业相关的法律法规等知识；

K3：掌握建筑材料、建筑构造、建筑安全检测的理论知识与实训操作；

K4：掌握建筑工程测量、建筑施工技术、建筑识图、平法识图的理论知识与实训操作；

K5：掌握建筑工种操作、计算机操作方面的基本技能；

K6：了解土建专业新技术、新材料、新工艺及新设备的相关知识；

K7：了解 BIM 等信息化技术、建筑工业化的基本知识。

3.能力要求

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: 能熟练识读建工专业图纸, 能准确领会图纸的技术信息;

A4: 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;

A5: 能应用测量仪器熟练地进行施工测量与建筑变形观测;

A6: 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;

A7: 能对建筑工程进行施工质量和施工安全检查与监控;

A8: 能正确判断并处理施工中的建筑构造问题;

A9: 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;

A10: 能熟练应用计算机及相关软件完成岗位工作。

六、课程设置

本专业主要包括公共基础课程和专业课程。

(一) 公共基础课程

公共基础课程, 共 16 门, 合计 40 学分。主要课程有: 思想政治理论课(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)、军事理论、大学生心理健康、大学体育、劳动课、大学生职业发展与就业指导、大学生创新创业基础、高职英语、现代信息技术、大学语文、高等数学。

主要公共基础课程简介如下:

序号	课程名称	学分及学时	课程目标	主要内容和教学要求
1	思想道德与法治	3 学分 54 学时	以社会主义核心价值观为主线, 针对大学生成长过程中面临的思想和法律问题, 开展马克思主义的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观教育, 引导学生在学习和思索中探求真理, 在体验和行动中感悟人生, 从而	帮助大学生投身社会主义和谐文化建设, 形成崇高的理想信念, 弘扬以爱国主义为核心的民族精神和以改革开放为核心的时代精神, 其目的在于培养高等院校学生树立正确的世界观、人生观、价值观, 加强思想品德修养, 增强学法守法的自觉性, 了解我国社

			提高自身的思想道德素质和法律素养。	会主义宪法和有关法律的基本精神和主要规定，真正做到学法、懂法、用法，依法办事，依法维护国家和公民个人的合法权益，从而全面提高大学生的思想道德素质和法律素质。
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2 学分 36 学时	使当代大学生了解马克思主义中国化的过程，了解马克思主义与时俱进的理论品质，树立建设中国特色社会主义的坚定信心，培养运用马克思主义的立场、观点、方法分析和解决问题的能力，增强执行党的基本路线和基本纲领的自觉性和坚定性。	帮助学生理解和掌握中国特色社会主义的基本理论、基本路线和党的各项方针政策，确立建设中国特色社会主义的共同理想，增强社会责任感与历史使命感，积极投身全面建设社会主义事业的伟大实践之中。
3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3 学分 54 学时	引导青年大学生认清新时代的历史方位，坚持用习近平新时代中国特色社会主义思想武装自己，勇做新时代的弄潮儿，努力成长为能担当民族复兴大任的时代新人，在激扬青春、奉献社会的进程中书写无愧于时代的壮丽篇章。	充分体现“十个明确”“十四个坚持”的核心内容，系统阐述关于新时代坚持和发展中国特色社会主义的总目标、总任务、总体布局、战略布局和发展方向、发展方式、发展动力、战略步骤、外部条件、政治保证等基本观点，全面介绍习近平总书记对经济、政治、法治、科技、文化、教育、民生、民族、宗教、社会、生态文明、国家安全、国防和军队、“一国两制”和祖国统一、统一战线、外交、党的建设等方面作出的理论概括和战略指引。引导学生树立对马克思主义的信仰、对中国特色社会主义的信念、对中华民族伟大复兴中国梦的信心，在知行合一、学以致用上下功夫，增长知识、锤炼品格。
4	形势与政策	2 学分 36 学时	对大学生进行比较系统的党的路线、方针和政策教育、国内形势教育、国际形势和我国对外政策教育的主渠道、主阵地，在大学生思想政治教育中担负着重要使命，是每个大学生的必修课程。	以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观和习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以高校培养目标为依据，紧密结合国内外形势和大学生的思想实际，通过适时地进行形势政策教育、世界政治经济与国际关系基本知识教育，帮助学生开阔视野，及时了解和正确对待国内外重大时事，使大学生在改革开放的环境下具有坚定的立场、具有较强的分析能力和适应能力。
5	国家安全教育	1 学分 16 学时	使学生能够深入理解和准确把握总体国家安全观，丰富国家安全知识，牢固树立国家利益至上的观念，增强自觉维护国家安全	内容包括中国特色国家安全道路、统筹发展与安全、维护人民安全、维护政治安全、维护经济安全、维护军事、科技、文化、社会安全、维护国际安

			的意识；引导学生主动运用所学知识分析国家安全问题，强化学生的政治认同，坚定道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，提升学生维护国家安全的能力，为培养社会主义合格建设者和可靠接班人打下坚实基础。	全、增强国家安全意识，全面践行国家总体安全观等。
6	大学生心理健康	2 学分 36 学时	使学生明确心理健康的标准及意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，切实提高心理素质，促进学生全面发展。	涵盖了从知识到技能再到运用的全过程，将心理健康知识与自身生活有机地结合起来，既有知识的传授，又有技能的练习，还有对技能的运用；了解自身的心理特点和性格特征，掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能，努力实现大学生在知识、技能及素质三个层面的显著提高，帮助大学生树立积极乐观心态，为大学生实现角色转换做好心理保障。
7	大学体育	6 学分 108 学时	根据《全国普通高校体育教学指导纲要》、《学校体育工作条例》的要求及我校实际情况，遵照健康第一的教育思想，提高对身体和健康的认识，掌握有关身体健康的基本知识和科学健身的方法；提高自我保健意识，增强体质、促进身体健康，养成良好的体育锻炼习惯，保持良好的心态；掌握 1-2 项体育运动项目的基础知识、基本技术、基本技能，作为终身锻炼的手段；增强体质健康和心理健康、增强社会适应能力；培养终身运动意识，为实现“健康中国”奠定基础。	大学体育一：健身气功（八段锦、校园五禽戏）；大学体育二：篮球、足球、排球、羽毛球、乒乓球、网球、太极拳、健美操、跆拳道、瑜伽、毽球；大学体育三：形体、形体与礼仪、健美操、体育舞蹈、防身术、游泳、瑜伽、太极拳、羽毛球、跳绳、飞盘、拓展训练等。按照《国家学生体质健康标准（2014 年修订）》开展在校生达标测试。体质测试和课外体育锻炼同为课程考核的内容之一，不合格者不能获得相应学期的学分。体育课程考核合格并获得规定学分是学生毕业的必要条件之一。
8	劳动教育	1 学分 16 学时	本课程教学以“情景分类、模块导向、任务驱动”为指导思想，结合“党中央关于全面加强新时代大中小学劳动教育的指导意见”，通过教学活动、实践活动等方式，使学生掌握必要的劳动技能和知识，培养学生良好的劳动习惯和劳动精神。课程以劳树德、以劳增智、以劳健体、以劳益美、以劳促创，使学生形成良好的劳动习惯、劳动品质，促进学生的全面发展为最终目标。	内容涵盖劳动最光荣、劳动技能、劳动安全三个模块，通过“理论讲授+大师示范+实操训练”的三阶教学模式，实现劳动教育与专业教育、思政教育的深度融合，打造有深度、有温度、有力度的劳动教育课程，培养德技并修的新时代高素质劳动者，为制造强国、质量强国建设提供人才支撑。
9	大学生职业发展	2 学分 38 学时	引导学生树立职业生涯发展的自主意识，树立积极正确的人生	课程内容将学生的职业发展与就业指导有机地结合起来，既有知识的传授，

	展与就业指导		观、价值观和就业观念；了解职业发展的阶段特点，较为清晰地认识自己的特性、职业的特性以及社会环境，了解就业形势与政策法规；掌握基本的劳动力市场信息、相关的职业分类知识，掌握自我探索技能、信息搜索与管理技能、生涯决策技能、求职技能等，促进学生高质量就业。	又有技能的培养，还有态度和观念的转变；既强调职业在人生发展中的重要地位，又关注学生的全面发展。帮助学生掌握相关的求职技巧，努力实现在态度、知识和技能三个层面的转变，做好向“职业人”转换的各种准备。
10	大学生创新创业基础	2 学分 32 学时	通过“岗课赛证创”的有机融合，帮助学生理解创新思维与创业活动的核心内涵，掌握市场分析、商业模式设计、资源整合及风险评估等基本技能，培养团队协作能力与问题解决能力，同时引导学生认识创新创业的社会价值，激发学生的创业意识和企业家精神，使其具备在复杂环境中识别机会、应对挑战并推动创新落地的综合素质。	围绕创新思维培养与创业实践能力提升，系统讲授创新方法论、创业机会识别、商业模式构建、团队管理、融资策略及风险管理等内容，结合案例分析、项目实训与模拟实践，引导学生掌握从创意到落地全流程技能；教学要求注重理论与实践融合，通过团队协作、小组竞赛等方式完成自我认知、商业计划书写作、路演汇报等任务，强化市场调研与资源整合能力，培养学生社会责任意识，使使学生树立科学的创新观和创业观。
11	军事理论	4 学分 114 学时	让学生了解掌握军事基础知识和基本军事技能，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。	主要内容包括中国国防、军事思想、国家安全、现代战争、信息化战争等部分。在教学过程中，注重理论联系实际，不断改进教学方法和手段，确保教学质量。同时，灵活运用“史记结合、以史带记”的教学方法，注重理论与实践相结合，创新教学方法和手段，激发学生的学习兴趣 and 主动性。
12	高职英语	3 学分 54 学时	全面提升学生的职场涉外沟通能力、多元文化交流能力、语言思维能力以及自主学习能力。通过课程学习，学生将能够熟练运用英语进行国际交流，理解并尊重不同文化背景下的交流方式，同时具备独立解决问题和终身学习的能力。	以“人文技能”为核心，强调英语知识与人文素养的结合。学生不仅学习语言技能，还培养批判性思维、跨文化交际能力以及终身学习的能力。内容涵盖广泛的主题，包括理想信念、社交媒体、中华美食、职场文化等，通过“主题+任务”双轮驱动模式，融入数字化教学资源，培养学生多元文化交流能力与国际视野。采用混合式教学模式，强化语言实践应用能力；设计多样化任务型活动，提升学生解决复杂问题的综合素养。完善形成性评价体系，依托智能测评系统实时跟踪学习成效。
13	现代信息技术	2 学分 36 学时	让学生了解信息技术的基本概念、原理和应用领域，掌握信息技术工具的基本操作技能。培养	主要内容包括计算机的发展、系统组成、编码等基本知识；Windows 操作系统的操作和设置；掌握 WPS 文字文

			学生运用信息技术解决实际问题的能力,包括信息获取、分析、处理、表达和交流的能力,以及利用信息技术进行自主学习、协作学习和创新实践的能力。培养学生对信息技术的兴趣,增强信息安全意识和社会责任感。	稿、电子表格、演示文稿的基本操作;计算机网络的基本知识和应用;IT 新技术相关知识。灵活运用多种教学方法激发学生的学习兴趣,提高教学效果;重视实践教学环节,培养学生的动手能力和创新能力;采用多元化评价方式考查学生对知识和技能的掌握程度;充分利用各种教学资源培养学生的信息素养。
14	人工智能	2 学分 36 学时	使学生树立人工智能思维意识,拓展人工智能落地应用的思路,掌握人工智能产品开发的基本方法。培养学生的动手操作能力和分析解决问题能力。并了解信息时代的发展,体会科学精神,增强科学意识。	了解人工智能的起源和发展历程及其各行业的应用。熟悉人工智能的应用场景。了解 python 编程,掌握人工智能背景下,计算机视觉、语音识别、智能搜索、智能编程等技术的基础概念和操作。根据不同的教学内容和学生的实际情况,灵活运用各类教学方法,以案例分析和项目式学习为主,融合线上线下混合教学模式引导学生理解技术原理与应用场景。通过实践教学让学生在实践中掌握信息技术技能,培养学生的动手能力和创新能力。
15	大学语文	2 学分 36 学时	掌握人类历史上各种体裁的优秀文学作品的阅读鉴赏方法,具备正确的人生观、价值观、世界观,热爱中国语文字,热爱中华优秀传统文化,自觉传承优秀传统文化遗产,向往伟大人物的人格精神,树立文化自信,提高审美能力和人文素养。理解优秀作品丰富深刻的内涵和人文底蕴,熟练掌握优美的语言艺术,能够熟练准确运用汉语言文字进行创作,写作应用文体,表达思想,交流感情,并根据工作需要,在传承的基础上进行必要的创新。	内容包括三部分:文学赏析、应用文写作、口语训练。其中文学赏析又分为古代文学、现代文学、当代文学、外国文学。涵盖古今中外经典文学作品,包括古代诗词、文言文经典、现当代小说、散文、外国文学名著选段等,涉及诗歌、小说、散文、戏剧等多种文学体裁,让学生领略不同文化背景下的文学魅力。通过学习,提升学生阅读、作品鉴赏、思考与写作能力;采用灵活多样的教学形式,利用大学语文教学的网上平台,让学生积极参与教学实践活动。
16	高等数学	3 学分 54 学时	帮助学生理解一元函数微积分的相关概念、理论知识和计算,重点培养学生的创新精神和提出问题、分析问题、解决问题的能力;同时,引导学生获得专业学习和终身学习所必需的数学知识、数学思维和应用能力,使其具备以数学思维观察分析现实社会,用数学的思维方式进行观察、分析实际问题。培养学生的	内容包括函数、极限、连续、微分学、积分学。通过学习,学生掌握微积分的基本理论,为专业课服务,提升数学素养。通过学习,理解数学基本概念,掌握极限、微积分的运算,了解导数、微分几何意义,熟练掌握一元函数微积分的计算,并会应用导数、微分、积分知识解决实际问题:如求变化率、最值、不规则图形的面积、体积等。通过数学知识过程的学习,

		数学应用意识、创新精神及团结协作精神,提高数学文化素养和自主学习能力,奠定学生可持续发展的基础。	提升学生数学素养,分析解决问题的能力。
--	--	--	---------------------

(二) 专业课程

共 18 门, 合计 54 学分。主要有专业基础课程、专业核心课程和专业拓展课程(选修)。

专业基础课程: 土木工程基础、建筑 CAD 与 BIM 技术、建筑构造、建筑识图、建筑材料、建筑工程测量。

专业核心课程: 建筑施工技术、地基与基础、平法识图、建筑施工组织与管理、建筑工程质量检测与处理、建筑工程计量与计价。

专业拓展课程(选修): 建筑维修与维护技术、工程建设法规、工程建设监理、建筑消防与救援技术、招投标与合同管理、建筑智能检测技术。

主要专业课介绍如下:

序号	课程名称	学分及学时	课程目标	主要内容和教学要求
1	建筑工程测量	4 学分 64 学时	通过本课程的学习,学生能够熟练使用水准仪、水准尺、经纬仪、全站仪等仪器;能对建筑场地进行高程测量、角度测量、距离测量等相关放线工作。	主要内容包括工程测量原理和意义、水准测量、角度测量、区域导线测量、沉降观测、工程测量实例和 GPS 观测。
2	地基与基础	4 学分 64 学时	通过本课程的学习,学生能够估算土方开挖与回填的工程量,并进行机械设备的选择和调配;能够根据场地的实际情况,选择合适的排水方案,并组织施工;能够识读基础施工图;并且能依照施工图纸对浅基础和桩基础进行下料施工。	主要内容包括地基处理工程施工、基坑工程施工、浅基础工程施工、桩基础工程施工、大型构筑物基础工程施工、基础工程施工方案编制、基础工程施工方案案例分析。
3	建筑识图	4 学分 64 学时	通过本课程的学习,掌握制图的初步内容与工程图样的阅读能力;掌握如何用图样准确地表现空间形体,并培养空间的想象力、分析力及读图能力,具备以图交流设计思想的能力;熟悉房屋工程图的基本内容和特点,能够绘制和阅读建筑施工图的平、立、剖面图及详图。	主要内容包括投影的类型及正投影的特性;建筑形体的投影图、剖面图与断面图;专业制图标准规定的图示特点和表达方法、比例、图线、尺寸标注、材料符号、图例、编号等;建筑总平面图的识读;建筑平面图的识读;建筑立面图的识读;建筑剖面图的识读;建筑详图的识读;建筑首页图的识读。同时,利用所学识图知识对整

				套建筑施工图进行识读实训及并能够绘制基本的建筑施工图。
4	建筑施工技术	4 学分 64 学时	通过本课程的学习,学生能够编制多层混凝土框架结构和高层剪力墙结构的施工流程;能够组织搭设脚手架和模板;能够指导钢筋工进行梁板柱基础的钢筋铺设,且对钢筋的焊接、搭接、锚固等进行技术交底;能够指导混凝土的浇筑。学生能够编制砌体结构施工流程;能够指导工人进行砖砌体的砌筑操作;能够对砌体结构进行初步验收。	主要包括混凝土结构施工图的识读与交底、混凝土结构工程量、混凝土结构模板分项工程、混凝土结构钢筋分项工程、混凝土结构混凝土分项工程、混凝土结构预应力分项工程,并对工地围墙砌筑施工、填充墙砌筑施工、砖混结构砌筑施工、智能建造施工技术等讲解及案例分析。
5	平法识图	4 学分 64 学时	通过本课程的学习,学生能够学会利用 22G101-1、22G101-2、22G101-3 图集识读框架结构、框架-剪力墙结构、剪力墙结构的结构施工图,能够根据施工图进行组织施工。	主要包括建筑结构抗震基本知识;平法基本知识、钢筋算量基本知识;柱列表表示方法、柱截面表示方法、框架柱纵向钢筋连接构造;梁平法注写方法、梁中纵向钢筋、箍筋、吊筋等钢筋构造;剪力墙平法制图规则、洞口表示方法、剪力墙钢筋构造;有梁楼板及无梁楼板钢筋构造;独立基础、条形基础、筏型基础钢筋构造;楼梯钢筋构造。

(三) 实践教学环节

实践性教学应贯穿于人才培养全过程,主要包括实验、实习实训、毕业设计、社会实践等。利用校内外资源开展专业认知实训、建筑工程施工实训等,包括单项技能实训、综合能力实训、生产性实训等。

1. 岗位实习

岗位实习是培养学生职业能力的关键教学环节,是深化“工学结合”人才培养模式、强化学生职业道德和职业素质教育的良好途径。实行校企双重考核评价成绩不合格者不具各毕业资格。在建筑施工公司、工程管理公司等的相关岗位实习。选派专门的实习指导教师和人员,组织开展业对口实习,加强对学生的指导、管理和考核。

2. 毕业设计

毕业设计是实践教学的重要组成部分,毕业设计按优秀(90-100)、良好(80-89)、中等(70-79)、及格(60-69)、不及格(60分以下)五级进

行评定。毕业设计可参考类似以下形式。

（1）施工方案设计类

必须由学生独立完成，不得抄袭已有方案，可参考规范及工程案例，但需结合实际项目进行优化或创新。方案应涵盖施工全过程，包括但不限于工程概况、施工部署、技术工艺、进度计划、资源配置、质量安全控制等。

（2）工程质量与安全管理类

应涵盖工程质量管控、安全管理等核心内容，如质量管控：针对某类工程质量通病（如渗漏、空鼓）提出成因分析及防治措施；安全管理：编制专项安全方案，包含风险识别、防控措施及应急预案。

（3）其他类

在建筑工程相关工作岗位实习，经指导老师同意的毕业设计题目。

（四）课程体系与培养规格关联矩阵

课程名称	培养规格		
	素质（Q）	知识（K）	能力（A）
建筑施工技术	Q1-Q6	K1-K7	A1-A3、A7
建筑工程测量	Q1-Q5	K1、K2、K4	A1、A2、A5
地基与基础	Q1-Q5	K1、K2、K6	A1-A3、A6-A9
建筑识图	Q1-Q6	K1-K6	A1-A3、A8、A10
平法识图	Q1-Q6	K1-K6	A1-A3、A6

七、教学进程安排

（一）教学周具体安排表（附表一）

（二）教学进程安排表（附表二）

（三）实习实践教学安排表（附表三）

（四）公共选修课程（附表四）

（五）学时比例表（附表五）

八、实施保障

（一）师资队伍

本专业现有专任教师 7 人，其中高级职称 5 人。专任教师中博士 1 名，

硕士 5 名，硕士研究生学历已达到 85%，“双师型”教师占 75%以上。

专任教师每年按要求积极参加企业实践学习或各种专题培训，全年累计学习和培训时间不少于 1 个月。师资队伍数量充足、结构基本合理。同时将继续通过培养与引进相结合、业务进修与企业实践锻炼相结合等方式，促进师资队伍的结构优化，全面提高专业教师能力与素质。

（二）教学设施

1.校内实训室

序号	实训室名称	开设实训内容
1	建筑工程测量实训室	利用水准仪、经纬仪、全站仪及 GPS 等测量仪器及配套的工具，对建筑场地进行高程测量、角度测量、距离测量等相关放线实训。
2	建筑材料实训室	开展水泥细度检测、混凝土坍落度测量、混凝土维勃稠度测量、水泥胶砂制备等实训操作；开展水泥初凝时间测定，砂细度模数测量等实训操作。
3	建筑工种实训室	开展梁的支模及钢筋布置、绑扎，柱的支模及钢筋布置、绑扎等实训操作；开展墙的支模及钢筋布置、绑扎，基础的支模及钢筋布置、绑扎等实训操作；开展楼梯的支模及钢筋布置、绑扎等实训操作。

2.校外实习基地

序号	校外实习基地名称	合作企业名称	用途	合作深度要求
1	施工技术实习基地	河南省安装集团有限责任公司	认识实习 岗位实习	深度合作型
2	施工管理实习基地	洛阳金诚建设监理有限公司	岗位实习	紧密合作型
3	综合性实习基地	河南省鼎大机电设备安装工程有限公司	岗位实习	一般合作型

（三）教学资源

1.教材：教材优先采用国家级、省级、高职高专教育土建类专业教学指导委员会规划教材或校本自编教材。

2.图书：图书资料有专业书刊、法律法规、规范规程、标准图集、规范、预算定额等教学用资料及电子图书等。

3.数字化资源：引用国家官方网络平台相关数字化资源辅助教学。数字化教学资源首选国家级相关专业教学资源库素材、省级相关专业教学资源库素材，以及国家级、省级、校级精品在线开放课程等。

（四）教学方法

1.模拟仿真教学。利用建筑仿真模型，实现沉浸式体验增强学生的代入感，提高系统认知类课程学习效率。

2.“线上+线下”混合式教学。通过智慧教室，有效调用专业资源库中的相关资源，利用全天候开放的线下实训室，实施“线上+线下”混合式教学，满足学生的个性化学习需求，实现时时可学，提高教与学的效率。

3.项目导向教学。采用理实一体化设计，试行混合式教学手段，采用多元化课程评价手段，注重应用实践操作考核，突出学生职业能力培养，体现以学生就业为导向，践行课岗证融通机制。

（五）学习评价

学习评价要素如下表所示。

评价要素	评价标准
政治思想	具有正确的政治思想，良好的道德品质和敬业精神。
道德素质	具有较强的事业心，责任心和务实进取的精神。
身心素质	身体健康，参加《大学生体育合格标准》达标考核合格。心理健康，“讲道德、守诚信、重形象”，要有较高的伦理道德、社会公德和职业道德修养。
理论知识水平	掌握本专业所需的公共基础理论、专业理论知识、人文社科知识。
职业技能	具有从事本专业相关岗位工作的职业技能和综合能力。
学分要求	完成教学计划中必修课（选修课）学习和实践环节训练，考核合格，取得规定的学分数。
职业资格证书要求	取得本专业教学计划中规定的劳动部门或行业主管部门颁发的职业技能证书。

（六）质量管理

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，统筹考虑影响教学质量的主要因素，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。

1.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.学院、教研室及专业完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3.建立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。

4.教研室充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。为保障专业人才培养质量，城建学院成立建筑设计专业管理委员会，负责专业建设质量管理。

九、毕业要求

（一）胜任力：学生毕业时需达成的知识储备、能力水平及素质要求的具体说明，应能支撑培养目标达成，并在培养过程中分解落实。

毕业要求与培养规格关联矩阵

毕业要求	培养规格																									
	素质（Q）						知识（K）										能力（A）									
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10
毕业要求 1： 具备建筑材料、构造理论知识与实训操作技能		√				√	√	√	√		√	√	√				√		√		√		√		√	√
毕业要求 2： 具备建筑施工及质量安全检测能力	√	√		√				√		√	√		√	√	√	√		√				√		√		
毕业要求 3： 具备建筑安全维护能力	√		√	√		√		√	√			√					√			√			√		√	

（二）学分要求：本专业必须修满 134 学分方可毕业。其中，公共基础课 40 学分；专业课 46 学分；公共选修课 8 学分、专业拓展课（选修）8 学分；集中实践实训课 32 学分。

（三）学生必须获得职业技能证书方可毕业，获取职业技能证书的主要途径包括人力资源和社会保障部（人社部）或学校与企业、行业协会自主认定颁发的证书。

附表一

教学周具体安排表

学期	周次																				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
一		军事技能训练 3 周			认知 实训	课堂教学 14 周														考试 1 周	社会 实践
二	课堂教学 17 周																	建筑 识图 实训 1 周	考试 1 周	社会 实践	
三	课堂教学 17 周																	工程 测量 实训 1 周	考试 1 周	社会 实践	
四	课堂教学 18 周																		考试 1 周	社会 实践	
五	岗位实习 21 周																				
六	岗位实习 5 周						毕业设计 2 周								办理离校						

附表二

教学进程安排表

序号	课程类别	课程代码	课程名称	学分	考试	考查	学年、学期、学时									
							总学时	课堂教学	实践教学	线上教学	第一学年		第二学年		第三学年	
											1	2	3	4	5	6
											20	20	20	20	20	20
1		121001	思想道德与法治	3	1		54	46	8		54					
2	公共基础课程	121028	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	2		36	32	4			36				
3		121027	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	4		54	46	8					54		
4		121020/121025	形势与政策	2		2/3	36	18	18			18	18			
5		121033	国家安全教育	1		1	16	16			16					
6		161002	军事理论	4		2	114	8	78	28	78	36				
7		161003	大学生心理健康	2		2	36	30	6			36				
8		141001-3	大学体育	6	2/4/5		108	8	64	36		36		36	36	
9		161001	劳动教育	1		1	16			16	16					
10		171001	大学生职业发展与就业指导	2		3	38	8		30			38			
11		171010	大学生创新创业基础	2		3	32	8		24			32			
12		131060	高职英语	3	2		54	50	4			54				
13		071995	现代信息技术	2		1	36	18	18		36					
14		071902	人工智能	2		2	36	18	18			36				
15		131046	大学语文	2		1	36	34	2		36					
16		131057	高等数学	3		2	54	54				54				
	公共选修课程		在公共选修课模块中，须修满 8 个学分课程（每门公共选修课记 1 学分，每学期限选 2 门）	8		1-4	144	144								
			小计	48			900	538	228	134	236	306	88	90	36	

17	专业 基础 课程	161143	土木工程基础	3		1	56	28	28		56					
18		161144	建筑 CAD 与 BIM 技术	3		1	56	16	40		56					
19		161145	建筑构造	4		2	64	14	50			64				
20		161146	建筑识图	4	2		64	14	50			64				
21		161147	建筑材料	4	3		64	14	50				64			
22		161148	建筑工程测量	4		3	64	14	50				64			
			小计	22			368	100	268		112	128	128	0		
23	专业 核心 课程	161149	建筑施工技术	4	3		64	14	50				64			
24		161150	地基与基础	4	3		64	14	50				64			
25		161151	平法识图	4		4	64	14	50					64		
26		161152	建筑施工组织与管理	4		4	64	14	50					64		
27		161153	建筑工程质量检测与事故处理	4		4	64	14	50					64		
28		161154	建筑工程计量与计价	4		4	64	14	50					64		
			小计	24			384	84	300		0	0	128	256		
29	专业 拓展 课程	161155	建筑维修与维护技术	2		3	32	16	16				32			
30		161156	工程建设法规	2		3	32	16	16				32			
31		161157	工程建设监理	2		3	32	16	16				32			
32		161158	建筑消防与救援技术	2		4	32	16	16					32		
33		161159	招投标与合同管理	2		4	32	16	16					32		
34		161163	建筑智能检测技术	2		4	32	16	16					32		
			小计	8			128	64	64		0	0	64	64		
			合计	102			1780	786	860	134	348	434	408	410	36	
	实习实践教学（军事技能学分、课时已计入公共基础必修课程）			32			814		814							
			总计	134			2594									
毕业设计																

附表三

实习实践教学安排表

序号	类别	实践教学名称	学分	周数	总学时	开设学期	备注
1	军事课	军事技能	2	3	78	1	
2	社会实践	思想道德与法治	1	1	8	2	学生即可参加教师组织的实践教学，也可通过提交思政理论学习相关的实践成果获得学分。
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论		1	4	3	
		习近平新时代中国特色社会主义思想概论		1	8	4	
		专业认知实训	1	1	26	1	能对本专业涉及的学科内容和本行业的就业方向有基本的了解。
		建筑识图实训	1	1	20	2	能识读完整的一套建筑图和结构图；能用 CAD 绘制建筑节点、平面图、立面图、剖面图、楼梯详图，能绑扎梁、基础、柱等构件钢筋。
		建筑工程测量实训	1	1	20	3	能熟练操作水准仪、经纬仪和全站仪等仪器，完成小范围水准测量、导线测量和高程测量的实习实训。
3	岗位实习	建筑工程相关企业关键岗位轮训、岗位实践	26	26	676	5-6	跟随企业导师从事施工员、质量员、安全员、材料员、资料员等关键岗位轮训。在项目经理和企业导师指导下，从事工程施工的质量、进度、成本控制，以及安全管理、合同管理、信息管理工作，参与工程参建各方的协调工作。
4	毕业设计		2	2	52	6	
合计			34	37	892		

附表四

公共选修课程

编号	类型	课程名称	学分	学时	授课学期
1	任选	当代大学生国家安全教育	1	18	1-4
2	任选	移动互联网时代的信息安全与防护	1	18	1-4
3	任选	食品营养与食品安全	1	18	1-4
4	任选	生命安全与救援	1	18	1-4
5	任选	全球变化生态学	1	18	1-4
6	任选	家园的治理：环境科学概论	1	18	1-4
7	任选	全球变化与地球系统科学	1	18	1-4
8	任选	垃圾分类	1	18	1-4
9	任选	经济决策思维与原理	1	18	1-4
10	任选	经济与社会：如何用决策思维洞察生活	1	32	1-4
11	任选	经济学百年	1	18	1-4
12	任选	法社会学	1	18	1-4
13	任选	中国民间艺术的奇妙之旅（民间艺术赏析）	1	18	1-4
14	任选	现代人口管理学	1	18	1-4
15	任选	民俗资源与旅游	1	18	1-4
16	任选	中国音乐简史	1	18	1-4
17	任选	人力资源管理：基于创新创业视角	1	18	1-4
18	任选	海洋与人类文明	1	18	1-4
19	任选	合唱艺术	1	18	1-4
20	任选	智慧海洋	1	18	1-4
21	任选	内部控制与风险管理	1	18	1-4
22	任选	管理素质与能力的五项修炼——跟我学“管理学”	1	18	1-4
23	任选	行政管理学	1	18	1-4
24	任选	中国历史人文地理（上）	1	18	1-4
25	任选	中国历史人文地理（下）	1	18	1-4
26	任选	设计与人文：当代公共艺术	1	18	1-4
27	任选	人文智能	1	18	1-4
28	任选	生态文明——撑起美丽中国梦	1	18	1-4
29	任选	名侦探柯南与化学探秘	1	18	1-4
30	任选	大数据算法	1	18	1-4
31	任选	人工智能	1	18	1-4

32	任选	《高等数学》专升本	1	32	1-4
33	任选	《时间简史》导读	1	18	1-4
34	任选	《英语》专升本	1	32	1-4
35	任选	舌尖上的植物学	1	18	1-4
36	任选	婚恋-职场-人格	1	18	1-4
37	任选	礼行天下 仪见倾心	1	18	1-4
38	任选	社会心理学	1	18	1-4
39	任选	大学生心理健康与发展	1	18	1-4
40	任选	大学生安全教育	1	18	1-4
41	任选	创新创业	1	18	1-4
42	任选	创新创业大赛赛前特训	1	18	1-4
43	任选	党史	1	18	1-4
44	任选	新中国史	1	18	1-4
45	任选	改革开放史	1	18	1-4
46	任选	社会主义发展史	1	18	1-4
47	任选	建筑欣赏	1	18	1-4
48	限选	书法鉴赏	1	18	1-4
49	限选	戏剧鉴赏	1	18	1-4
50	限选	艺术导论	1	18	1-4
51	限选	音乐鉴赏	1	18	1-4
52	限选	美术鉴赏	1	18	1-4
53	限选	影视鉴赏	1	18	1-4
54	限选	舞蹈鉴赏	1	18	1-4
55	限选	戏曲鉴赏	1	18	1-4
公共选修课程采用动态管理方式，根据实际需要按照学年进行调整					

注：学生在 1-4 学期，需要在选修课模块中任选修读完成 8 个以上学分课程，其中限选课至少完成 3 学分。

附表五

学时比例表

课程模块		学分	总学时	课程类型		各学时比例
				理论学时	实践学时	
公共基础必修课程		40	756	528	228	29.14%
专业基础课程		22	368	100	268	14.19%
专业核心课程		24	384	84	300	14.80%
实习实训课程		32	814	0	814	31.38%
选修课程	公共基础选修课程	8	144	144	0	10.49%
	专业拓展课程	8	128	64	64	
小计		134	2594	920	1674	100%
总学时		2594				
占比				35.47%	64.53%	