

# 漯河职业技术学院建筑工程技术专业人才培养方案

## (2022 年修订)

### 一、专业名称及代码

(一) 专业名称：建筑工程技术

(二) 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、修业年限及学历

全日制 3 年专科。实行弹性学制，学生可通过学分认定、积累、转换等办法，在 2-6 年内完成学业。

### 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)	主要岗位群或技术领域	职业资格证书和技能等级证书
土木建筑大类(44)	土建施工类(4403)	土木工程建筑业(48) 房屋建筑业(47)	建筑工程技术人员(2-02-18)	现场施工管理； 质量验收；施工安全；材料检测； 技术资料整理及工程造价等。	施工员证书 质量员证书 测量员证书 钢筋工证书 1+X 证书(建筑工程识图) 建筑信息模型(BIM)

### 五、培养目标与培养规格

#### (一) 培养目标

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；掌握建筑施工技术等专业知识和技术技能，面向土木工程建筑业、房屋建筑业等行业的建筑工程技术人员职业群，能够从事建筑工程施工与管理相关工作的高素质技术技能人才。

#### (二) 培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力方面达到以下要求。

##### 1. 素质

(1) 坚定拥护中国共产党领导，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、创新思维，具有学建筑、爱建筑的职业理念和服务“建筑业”的职业理想；

(4) 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。

## 2. 知识

(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) 掌握投影和制图标准、房屋建筑构造、建筑结构的基本理论和专业知识；

(4) 掌握常用建筑材料应用与检测的基本知识；

(5) 掌握识读与计算机绘制建筑施工图、结构施工图的方法；

(6) 掌握测量仪器的操作方法，熟悉建筑物测量放线的工作流程；

(7) 掌握建筑施工技术、施工组织与管理的基本知识；

(8) 掌握工程量计算方法及计价方法；

(9) 掌握工程质量程序及相关管理方法；掌握工程安全管理的相关内容；

(10) 熟悉建筑 BIM 理论，具备利用 BIM 知识处理相关问题的能力；

(11) 掌握装配式建筑的生产、施工技术，具备装配式建筑的知识；

(12) 熟悉相关建筑岗位专业技能。

## 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) 具有识读与理解建筑专业施工图、结构专业施工图、设备专业主要施工图，能绘制土建工程竣工图的能力；

(4) 具有对建筑施工现场常用建筑材料及制品进行选用、进场验收、性能检测和保管的能力。

(5) 具有建筑施工测量的能力；

(6) 具有编制专项施工方案和一般单位工程施工组织设计的能力；

(7) 具有按照工程质量、安全、进度、环保和职业健康要求科学的组织建筑施工和指导施工作业的能力；

- (8) 具有对建筑工程进行施工质量和施工安全检查的能力。
- (9) 具有依据有关技术标准的规定分析解决一般的施工技术问题的能力；
- (10) 具有根据工程实际编制、收集、整理和上交工程技术资料的能力；
- (11) 具有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的能力；
- (12) 具备装配式建筑的施工与施工图深化设计的能力；
- (13) 具备利用 BIM 知识处理相关问题的能力；
- (14) 具有对新知识、新技术、新材料的学习能力和不断创新能力；
- (15) 具有 1~2 种工种操作能力。

#### 4. 职业态度

- (1) 自觉遵守相关法律法规、标准和管理规定；
- (2) 具有吃苦耐劳，爱岗敬业的精神；
- (3) 具有团队合作意识；
- (4) 具有积极向上的态度和创新精神；
- (5) 牢固树立“质量第一、安全第一”的意识，坚持安全生产、文明施工；
- (6) 具有节约资源、保护环境和绿色施工的意识；
- (7) 具有良好的职业操守。

## 六、人才培养模式

本专业采用理实合一人才培养模式。

根据专业人才培养目标，按照“一主线”（以培养岗位技能为主线）、“两体系”（理论教学体系和实践教学体系）、“四结合”（即理论系统与实践系统的教学在载体上的深度融合；学校与社会教育资源的优化组合；就业与发展的知识能力素质培养有机综合；学历教育与职业资格培训相结合）的专业建设思路。

## 七、课程设置及要求

### （一）课程设置

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

#### 1. 公共基础课程

根据党和国家有关文件规定，将思想政治理论、公共外语、体育、创新创业教育、劳动教育、信息技术、军事理论与军训、大学生职业发展与就业指导、心理健康教育等列入公共基础必修课；并将大学语文、高等数学、美育（含音乐欣赏、美术欣赏）、中华优秀传统文化、职业人文素养等列入限选课。

#### 2. 专业课程

### （1）专业群共享课程

开设 3 门，建筑 CAD、建筑工程测量、招投标与合同管理。

### （2）专业基础课

开设 5 门，包括：建筑材料与检测、建筑识图与构造(一)、建筑识图与构造(二)、建筑力学与结构(一)、建筑力学与结构(二)。

### （3）专业核心课程

开设 9 门，包括：建筑施工技术(一)、建筑施工技术(二)、建筑工程质量与安全、建筑工程施工组织、建筑工程计量与计价、PC 构件制作与运输、装配式建筑施工技术、BIM 技术应用、地基基础。

### （3）专业拓展课程

包括体现行业发展新技术、当地区域经济特色的土木工程概论、建筑法规、工程监理、建筑平法识图、建筑工程经济，五门课程任选三门。

## （二）主干课程教学内容及要求

### 1. 建筑材料与检测

课程目标：掌握建筑材料的取样方法，掌握建筑材料的验收及保管方法，根据建筑工程的特点及材料的性质选用适合工程的建筑材料，合理进行建筑材料的技术工作。同时注重学生职业能力和创新性的培养，强调对新材料、新技术、新规范、新标准的应用，积极探索和应用质轻高强以及节能环保建筑材料，为实现国家高质量发展和“碳中和”排放培养高素质技能型人才。

主要内容：建筑材料的基本性质，常用建筑材料石灰、石膏、水泥、混凝土、墙体材料、金属材料、防水材料、建筑其他材料及其制品的品种、技术性能、用途、质量标准、取样与验收标准及选用原则。

教学要求：采用项目化教学，通过多种教学方法，引用工程实际案例，充分调动学生的积极性，在老师的组织下以学生学做为主，培养学生的动手能力，做到学以致用。考核包括项目考核和期末考核。过程考核 50%，期末考核占 50%。

### 2. 建筑识图与构造

课程目标：本课程为 1+X 证书和赛证融通课程，掌握投影的分类和投影体系的建立原则；掌握点、线、面、体正投影的基本原理及作图方法、熟练绘制投影图；了解建筑的构造组成、各部分的科学称谓及作用、掌握建筑构造的基本原理及常见构造的典型做法、具备绘制土建专业施工图的一般能力，正确领会工程图纸的设计意图，能熟练的识读土建专业施工图。授

课过程中注重培养学生严谨、认真、一丝不苟的学习态度和精益求精的大国工匠精神，使学生具备良好的职业素养和独立查阅规范、标准的能力。对不同地域建筑筑物的构造认知和对不同构造方案进行比较和分析，从而增强民族自信心和自豪感。

主要内容：建筑制图标准；制图的基本知识；投影的基本原理；建筑的构成要素及分类；民用建筑的构造；工业建筑的构造；建筑、结构、设备施工图的绘制和识读；施工图图纸会审。

教学要求：采用项目化教学，通过多种教学方法，充分调动学生的积极性，在老师的组织下以学生学做为主，培养学生的动手能力和识图水平；通过典型构造，使学生对构造原理的认识得到升华，进而达到熟练应用的目的。通过角色扮演的方法模拟工程图纸会审场景，做到学以致用。考核包括项目考核和期末考核。过程考核占 50%，期末考核占 50%。

### 3. 建筑力学与结构

课程目标：具备对常见建筑结构受力分析的能力；具备简单结构构件截面设计与复核的能力；具备正确识读结构施工图的能力；具备分析与处理实际施工中遇到的一般结构问题的能力。授课过程中注重培养学生勤奋、严谨细致的好学习习惯和科学的工作态度；具有创新与创业的基本能力，强化安全责任意识；具有分析问题和解决问题的能力，激发学生科技报国的家国情怀和使命担当。

主要内容：结构静力分析；构件承载能力分析；建筑结构基本知识；建筑结构施工图的基本知识。

教学要求：采用直观教学、项目化教学、案例教学；积极开展试验、实训。采用知识考核与能力相结合的方法。知识考核以理论考试为主，兼顾平时成绩。过程考核占 50%，理论考试占 50%。

### 4. 建筑工程测量

课程目标：本课程为赛证融通课程，能熟练运用角度、距离、高程测量和误差的知识，制定建筑物施工放线的方案；正确使用经纬仪、水准仪、全站仪、垂准仪等测量仪器完成建筑物的施工放线、成果评价和建筑总平面图测绘；在完成工作任务过程中养成实事求是、一丝不苟的工作态度和吃苦耐劳的工作作风，提高与人沟通共处的水平。培养学生的团队协作能力、严谨科学的态度、诚信敬业的职业操守、实事求是的工作作风及探索未知、追求真理、勇攀科学高峰的责任感和使命感。弘扬中国北斗精神和爱国主义精神，激发学生的民族自尊心和自豪感，提升学生的专业认同度、职业精神和社会责任感。

主要内容：常用施工测量仪器（水准仪、经纬仪、全站仪）的操作；高程、距离、角度

测量；建筑场地控制测量；建筑物的定位、放线、变形观测；施工测量技术资料的记录和整理。

教学要求：课程以不同类型的建筑工程项目为载体设计实训工作任务，使实训工作任务具有真实性。教学过程中以建筑工程施工测量工作过程为导向进行教学任务训练，突出任务驱动，以学生为主体的课堂教学，分析测量工作任务——制定测量工作计划以及测量实施方案——测量工作任务实施——测量工作任务评价的学习过程，保证学习和实训效果。采用多元性评价手段，将到课率、课堂提问、学生实训报告作为过程考核占总成绩的 50%，内业理论考试作为期末成绩，占总成绩的 50%。

## 5. 建筑 CAD

课程目标：本课程为 1+X 证书和赛证融通课程，会正确识读工程图样，能熟练利用 CAD 软件绘制常见建筑施工图、结构施工图；能熟练利用天正软件绘制常见建筑施工图、结构施工图。教学过程注重培养学生虚心、勤奋、好学的学习态度和科学严谨、团结协作的工作作风。培养学生结构化思想，培养学生可持续发展能力。

主要内容：CAD 基础知识介绍；简单二维图形的绘制；简单建筑图形的绘制；砖混结构建筑施工图的绘制；节点详图绘制；框架结构建筑施工图的绘制；仿真图打印与输出；前沿应用软件介绍。

教学要求：基于行动导向教学范式，在教学过程中分不同阶段和不同目标采用了不同的教学方法，主要采用任务驱动教学法，提高学生实际处理问题的能力；采用互动教学法，激发学生的学习热情。突出能力培养，强调过程考评的重要性。过程考核占 50%，期末考核占 50%。

## 6. 招投标与合同管理

课程目标：掌握建设工程招投标与合同管理的法律法规，掌握工程招投标与合同管理的基本要求，基本步骤与基本内容，初步具有招投标与合同管理的能力，具备进行相关工作工程实践的能力。授课过程中注重培养学生的法律意识，能自觉地利用法律来指导自己的业务工作，能利用法律手段维护自身的利益。

主要内容：建设工程招投标制度基础知识、建设工程合同基础知识、建设工程招标、建设工程投标、建设工程开标、评标与定标、建设工程施工合同、建设工程施工合同管理、工程施工合同索赔。

教学要求：采用项目教学、课堂讨论、案例分析、情景剧角色扮演等方法，注重理论联系实际，发挥案例在教学过程当中的作用，保证实践教学环节的时间和效果。建立过程考评

体系，强调过程考评的重要性。过程考评占 50%，期末考评占 50%。

## 7. 建筑施工技术

课程目标：本课程为建筑工程技术专业的核心课程。主要学习地基与基础工程、砌筑工程、混凝土结构工程、预应力混凝土工程、结构安装工程、装饰工程、屋面及防水工程等施工技术、施工工艺、质量检验标准及安全生产技术。授课过程中注重培养学生吃苦耐劳、艰苦奋斗、勇于探索、不断创新、科学严谨的职业精神和精益求精的大国工匠精神，以热点问题为线索，促进专业知识的内化和运用，激发学生科技报国的家国情怀和使命担当。

主要内容：基础工程施工工艺；钢筋混凝土工程；预应力混凝土工程；砌筑工程钢结构材料；钢结构零、部件及其构件的加工制作流程；钢结构工程；装饰工程；建筑防水工程等方面的内容。

教学要求：课内采用多媒体教学，配合图片和视频，按照不同施工阶段项目化教学；开展随堂实训，加深学生对工艺流程和检验标准的理解和记忆。期末卷面考试占 50%，实训及过程考核占 50%。

## 8. 建筑工程质量与安全管理

课程目标：理解质量管理体系的构成，掌握建筑工程质量控制的实施和统计分析方法，掌握建筑工程施工质量问题和质量事故的处理方法；熟悉建筑工程施工安全生产管理工作全过程内容；具备施工现场安全生产全过程的技术资料编写、收集和整理能力；初步具备施工安全员所具有的职业能力。

主要内容：建筑工程质量管理概述；建筑工程施工的质量控制；建筑工程施工质量管理实施要点；建筑工程施工质量验收；建筑工程质量控制的统计分析方法；建筑工程施工质量事故的处理；质量管理体系；建设工程安全生产教育；建设工程安全生产技术措施；建设工程安全技术交底；建设工程施工现场文明施工；施工现场安全检查及评分；建筑施工安全技术资料等。

教学要求：采用项目教学、课堂讨论、案例分析等方法，注重理论联系实际，发挥监理案例在教学过程当中的作用，保证实践教学环节的时间和效果。建立过程考评（任务考评）与期末考评（课程考评）相结合的方法，强调过程考评的重要性。过程考评占 50%，期末考评占 50%。

## 9. 建筑工程施工组织

课程目标：使学生掌握建筑工程施工组织设计和实施的基本内容和步骤；具备合理编

制单位工程施工组织设计的能力；具有解决工程施工组织、规划、控制等实际问题的初步能力；以及自主学习能力，与人沟通、互相协作能力；语言文字表达能力和诚实、守信、认真负责的工作态度，注重培养学生严谨务实、统筹兼顾的大局观念，使学生具有处理复杂问题的综合协调能力。

主要内容：流水施工的计算及应用；网络计划的计算及应用；施工准备工作的内容与编制；施工进度与施工质量的控制；施工平面图的设计；单位工程施工组织设计方法；流水施工应用的实例分析；双代号网络计划的计算和检查分析的案例；编制单位工程施工组织设计。

教学要求：本课程教学突出质量检验和制定施工方案能力的训练；围绕这个目标，创设情境教学环境，灵活运用案例分析、分组讨论、问题引导、情境教学等教学方法；引导学生积极思考，调动学生的学习潜能，培养学生的学习能力。建立过程考评（任务考评）与期末考评（课程考评）相结合的方法，强调过程考评的重要性。过程考评占 50%，期末考评占 50%。

#### 10. 建筑工程计量与计价

课程目标：会熟练计算建筑面积、建筑工程量、直接费、建筑工程费用，独立编制建筑工程预算；掌握建筑面积计算方法；建筑工程量计算方法；熟悉预算定额和费用定额；掌握建筑工程直接工程费、措施费、间接费、规费利润、税金等费用计算方法；掌握建筑工程预算书编制的方法；能自我控制学习进程和实训内容，积极参加编制建筑工程预算的社会实践。注重培养学生诚恳、虚心、勤奋好学的学习态度，科学严谨、实事求是、爱岗敬业、团结协作的工作作风，教育学生要自爱、爱家、爱党、爱祖国。

主要内容：建设施工图预算构成要素；定额系统、预算定额构成要素、预算定额的内容；制定工程量计算规则有哪些考虑、如何运用好工程量计算规则、工程量计算规则发展趋势；统筹法计算工程量的要点、统筹法计算工程量方法；建筑面积的概念、建筑面积的作用、建筑面积计算规则；土石方工程量、桩基及脚手架工程量、桩基及脚手架工程量、砌筑工程量、混凝土及钢筋混凝土工程量、门窗及木结构工程量、楼地面工程量、屋面工程量、装饰工程量、金属结构制作工程量计算方法；直接费内容、直接费计算顺序、工料分析方法、材料价差调整方法；建筑工程费用构成、建筑工程费用计算方法。

教学要求：问题法；讨论法；螺旋进度法；案例教学法。过程考核 50%，期末考核占 50%。

#### 11. PC 构件制作与运输

课程目标：掌握 PC 构件的材料及配件；掌握 PC 构件的制作工艺；熟悉 PC 构件工厂设计；具备组织 PC 构件制作生产及安全管理能力；具备 PC 构件的验收能力；具备 PC 构件的质量缺陷修复能力；具备组织预制构件吊运、存放与运输的能力；具备 PC 构件的成本控制



能力。

主要内容：装配式混凝土建筑材料；预制构件制作工艺与工厂设计；预制构件制作；预制构件吊运、存放与运输；预制构件质量检验与验收；预制构件制作安全与文明生产；预制构件制作成本。

教学要求：采用讲授、实训操作、参观学习等方法。采用与国家职业资格相融通的以能力、过程为主的学习绩效考核评价方式。过程考核 50%，期末考核占 50%。

## 12. 装配式建筑施工技术

课程目标：掌握预制混凝土构件的材料及其配件；具备混凝土构件的存放、标识、实验能力；具备混凝土构件的拆分及施工图深化设计能力；具备预制构件的制作流程及问题处理能力；具备混凝土构件的安装及安全管理能力；具备装配式混凝土结构的验收能力；具备装配式混凝土建筑的造价控制能力。

主要内容：装配式混凝土构件的常用材料结合配件；装配式混凝土构件的深化设计；预制构件的制作；装配式混凝土施工，装配式混凝土的质量验收，装配式混凝土的造价控制。

教学要求：采用讲授、课堂讨论、案例分析、实训操作、参观学习等方法。采用与国家职业资格相融通的以能力、过程为主的学习绩效考核评价方式。过程考核 50%，期末考核占 50%。

## 13. BIM 技术应用

课程目标：本课程成为赛证融通课程，具备按照建筑施工图，结构施工图，搭建建筑模型的能力；具备根据建筑模型统计材料工程量、判断模型碰撞的能力；具备根据建筑模型制作场地漫游动画的能力。

主要内容：Revit2016 基本操作，建筑平面图、立面图建立标高及轴网的创建；定位柱、梁、基础的创建；内外墙体、幕墙；掌握门窗的定义及创建，幕墙门窗的嵌套，掌握飘窗、百叶窗的创建；楼梯的台阶创建，楼梯扶手、室外台阶及扶手的绘制；室外场地的创建，建筑周边构件的插入方法以及图形渲染、漫游动画生成方法。

教学要求：在职业岗位分析基础上，结合建筑信息模型（BIM）技术员岗位职业能力考核标准，制定考核标准和细则，突出对学生职业能力的考核，建立过程考评与期末考评相结合的方法，强调过程考评的重要性。过程考评占 50%，其中包括平时成绩、作业，期末考评占 50%。考核评价采用学生自评、学生互评和教师评价相结合的模式。

## 14. 地基基础

课程目标：学习本课程的目的是让学生掌握土力学中土的物理性质、地基的应力、变形、抗剪强度、地基承载力和土压力的基本概念、基本理论和计算方法，并能根据建筑物的要求和地基勘察资料选择一般地基基础方案，运用土力学的原理进行一般建筑的地基基础设计，为今后的工作打下坚实基础。

主要内容：土的物理性质及工程分类；地基中的应力计算；土的压缩性与地基沉降计算；土的抗剪强度与地基承载力；建筑场地的工程地质勘察；天然地基上浅基础设计；桩基础；土压力与土坡稳定；基坑工程；地基处理；特殊土地基。

教学要求：本门课程成绩由平时成绩、期末考核两部分组成。平时成绩由两部分组成，第一部分为平时作业，第二部分为实验报告、平时课堂表现和出勤情况；期末考评由综合实训总结成绩确定。过程考评占 50%，其中包括平时成绩，到课率，作业，期末考评占 50%。考核评价采用学生自评、学生互评和教师评价相结合的模式。

## 八、教学进程总体安排

见附录一：建筑工程技术专业教学进程表；附录二：学时与学分分配表。

## 九、实施保障

### （一）师资队伍

表 1 师资队伍结构与配置表

类别	数量	具体要求
师资队伍结构	45	学生数与本专业专任教师数比例为 18 :1，双师素质教师占专业教师比为 85 %。
专业带头人	1	应具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外建筑行业专业发展，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，在本区域或建筑领域具有一定的专业影响力。
专任教师	20	具有高校教师资格和本专业领域有关证书； 有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心； 具有建筑工程技术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； 具有较强的信息化教学能力，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。
兼职教师	25	主要从建筑等相关企业、机构聘任，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。

### （二）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：

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 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。

表 2 校内实践教学条件配置

序号	实训室或实训基地名称	实训项目名称	主要实训仪器设备	备注
1	材料实验室	石子颗粒级配试验 混凝土拌和物的和易性试验 混凝土拌和物表观密度测定 混凝土抗渗透试验	混凝土震动台 混凝土拌合物维勃稠度仪 混凝土抗折装置 标准摇筛机 混凝土恒温养护箱 混凝土搅拌机 钻孔取芯机	
2	防水材料实验室	标准稠度用水量 凝结时间测定 安定性测定 水泥胶砂强度 沥青针入度测定 沥青延度测定 沥青软化点测定	水泥胶砂振实台 水泥细度负压筛析仪 水泥抗折试验机 水泥胶砂搅拌机 沥青延伸度仪 沥青软化点测定仪 水泥标准养护箱	
3	力学实验室	拉伸试验 压缩实验 冷弯试验 混凝土立方体抗压强度试验	液压式万能试验机 压力试验机 拉力试验机 型材切割机	
4	土工实验室	含水率试验 密度试验（环刀法） 界限含水率试验 固结试验 直接剪切试验	电热鼓风干燥箱 电蒸馏水器 电子天平 光电液塑限仪 应变直剪仪 低压固结仪	
5	测量实训室	水准测量实训 水平角测量实训 直线丈量与直线定向 全站仪三维导线测量 建筑基线的测设 建筑物变形观测 碎步测量和施工放样	全站仪 自动安平水准仪 大地测量经纬仪 静态 GPS 测量系统 动态 GPS 测量系统	
6	专业软件实训室	CAD 软件实训 PKPM 软件实训 施工管理软件实训 招投标软件实训	台式电脑 多媒体教学设备	
7	建筑构造仿真实训室	建筑构造实训 结构配筋实训 施工模型实训	基础模型 建筑节点拆装式模型 结构配筋模型 建筑构造模型 建筑施工模型	

			建筑工程制图模型	
8	建筑工程技术实训中心	砌筑工程实训 抹灰工程实训 钢筋工程实训 模板工程实训 架子工实训 混凝土工程实训	钢筋调直切断机 钢筋切断机 钢筋弯曲机 弯箍机 钢筋对焊机 钢筋气压焊接设备 钢筋电渣压力焊设备 钢筋剥肋滚压直螺纹机 混凝土搅拌机 砂浆搅拌机、脚手架、模板	
9	BIM 工作室	BIM 综合仿真实训 三好建筑工程创优仿真实训 工程项目管理沙盘分析实训 施工现场三维布置实训 建材实验仿真实训 网络计划编制实训	三好 BIM 综合仿真实训系统 施工现场三维布置软件 网络计划编制系统软件 机电设备设计软件 和冠电脑手写绘画板 爱普生移动多媒体设备	
10	河南省装配式培训基地	装配式吊装实训 装配式灌浆实训 装配式安装模拟实训 装配式仿真实训 装配式构件制作实训	装配式灌浆机具 装配式工法楼 装配式模台 装配式芯小柱组合 装配式仿真实训软件	

表 3 校外实践教学条件配置

序号	实习实训基地名称	实习实训项目名称	备注
1	河南天桥建设有限公司	单项与专业综合技能训练	
2	河南嘉豫建设有限公司	单项与专业综合技能训练	
3	河南四建股份有限公司	岗位综合技能训练	
4	河南中安建设工程有限公司	岗位综合技能训练	
5	河南水建集团有限公司	岗位综合技能训练	
6	河南正阳建设工程集团有限公司	岗位综合技能训练	
7	河南昊鼎建筑基础工程有限公司	岗位综合技能训练	
8	河南裕华建设安装工程有限公司	岗位综合技能训练	
9	河南兴博工程管理咨询有限公司	岗位综合技能训练	
10	河南天工建设工程有限公司	岗位综合技能训练	
11	河南省建设工程培训中心	岗位资格与综合技能训练	

### **（三）教学资源**

#### **1. 教材选用**

按照国家规定及学校教材选用制度，择优选用教材，禁止不合格的教材进入课堂。

#### **2. 图书文献配置**

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：与建筑工程技术专业核心专业领域相适应的图书、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。

#### **3. 数字资源配置**

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。

### **（四）教学方法**

针对建筑类专业培养产教融合信息化教学体系，需建立在企业岗位人才需求基础上，创新本专业核心人才培养、提升专业特色方向实施。

1. 以专业教学基本要求中的知识领域、技能领域为核心培养范围；
2. 以掌握信息化技术的实践应用为最终核心技能领域培养目标；
3. 以虚拟仿真信息化技术提供高效的教学方式和资源；
4. 以互联网技术提供教学资源的共享，打通教学、考核、认证、就业各个环节；
5. 以案例式、项目式、任务式教学为核心思想组织教学内容；
6. 在教学过程中不断追求高效、趣味、可量化的教学方法。

### **（五）学习评价**

人才培养工作评价是学校、学院二级进行教学管理、教师组织教学的主要依据，对人才培养工作评价、课程标准实施情况的监控主要从课程安排情况、人才培养工作评价落实情况、实验课开设情况、实践环节的落实情况、教学标准编写、教材选用、学生考试情况等方面进行评价。

### **（六）质量管理**

1. 建立和完善专业建设和教学质量诊断与改进机制，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、资源建设等方面标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，实现人才培养规格。

2. 建立和完善教学管理机制，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. 专业教研室将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。

## 十、毕业要求

本专业学生毕业时应达到培养目标及培养规格的素质、知识和能力等方面要求，同时满足以下条件。

### （一）学分条件

本专业学生在毕业前总学分须取得 153 个学分，最低学分要求及所包括内容如下表。

表 4 最低学分要求

课程类别类别		最低学分
公共基础 及素质教育课程	必修课程	37
	限选课程	7
	任选课程	4
	合计	47
专业课程	专业群共享(基础)课	30
	专业核心课程	34
	专业拓展课程	3
	合计	67
岗位实习及单列实习实训		38
总计		153

### （二）证书

学生在校期间，应考取必要的基本能力证书及职业资格证书，鼓励学生考取多项职（执）业资格证书。

表 5 考取证书一览表

证书类别	证书名称	考证等级要求	备注
基本能力证书	普通话	二级乙等	选考
住房和城乡建设领域施工现场专业人员职业培训合格证	施工员		必考，任选其中 1 项
	质量员		
	安全员		
职业技能等级证书	工程测量员	四级	
	钢筋工	三级	
	1+X 证书（建筑工程识图）		
	建筑信息模型技术员	四级	
执业资格证书	建造师	二级	符合报考条件者选考





		小计			64	0	4									
课程类别	序号	课程名称	课程代码	学时		学分	开课学期与周学时						开课单位	考试形式		
				理论	实践		一	二	三	四	五	六				
专业基础课	26	建筑材料与检测	013101	40	20	4	4							建筑工程系	考试	
	27	建筑识图与构造(一)	013102	40	20	4	4								考试	
	28	建筑识图与构造(二)	013103	40	24	4		4							考查	
	29	建筑力学与结构(一)	013104	40	24	4		4							考试	
	30	建筑力学与结构(二)	013105	48	24	4			4						考查	
	31	建筑 CAD	013106	30	42	4			4						考查	
	专业共享课	32	建筑工程测量	013107	26	38	4		4						考查	
		33	招投标与合同管理	013113	16	16	2			2					考查	
		小计				280	208	30	8	12	10					
	专业核心课	34	建筑施工技术(一)	013108	44	28	4			4				建筑工程系	考试	
		35	建筑施工技术(二)	013109	28	36	4				4				考查	
		36	装配式建筑施工技术	013111	44	20	4				4				考查	
		37	BIM 技术应用	013112	24	40	4				4				考查	
38		PC 构件制作与运输	013114	44	28	4			4				考查			
39		建筑工程质量与安全管理	013115	26	10	2			2				考查			
40		建筑工程施工组织	013116	40	24	4				4			考试			
41		建筑工程计量与计价	013117	40	24	4				4			考试			
42		地基基础	013125	44	20	4				4			考查			
小计				334	230	34			14	24						
专业拓展课	43	土木工程概论	013118	18	0	1	1						建筑工程系	考查		
	44	建筑法规	013120	18	0	1		1						考查		
	45	工程监理	013126	18	0	1				1				考查		
	46	建筑平法识图	013127	18	0	1				1				考查		
	47	建筑工程经济	013128	18	0	1				1				考查		
小计				54	0	3	1	1		1						
岗位实习及单列实训	48	施工图综合实训	013129	0	18	1		1周					建筑工程系	考查		

49	工种实训（钢筋工 砌筑工等）	013130	0	18	1				1周				考查
50	BIM综合实训	013131	0	18	1				1周				考查
51	工程测量实训	013132	0	18	1		1周						考查
52	岗位实习(一)	013133	0	324	18					18周			考查
53	岗位实习(二)	013134	0	288	16						16周		考查
小计			0	684	38								
<b>教学计划总计</b>			<b>2758</b>	1328	1430	153	27	26	32	26			

备注：1. ※表示线上教学课程，☆表示线上、线下混合教学课程，公共任选课程每学期初由教务处提供公共任选课程目录，学生自由选择。

2. 每学期安排 20 周的教学活动，其中第 19、20 周为复习考试时间。

3. 信息技术课程开设学期按 2019 年版人才培养方案分配各院系的开设学期执行。

4. 公共任选课程中开设的艺术导论、美学概论、中西方美术史、中西方音乐史、文艺理论、影视、戏剧戏曲、舞蹈、书法、设计等鉴赏和评论类课程，学生应选修 1 门，计 1 学分。

附录二 学时与学分分配表

课程类型	学分数	学时数	占总学时 百分比 (%)	实践 学时	占总学时 百分比 (%)	选修课 学时	占总学时 百分比 (%)
公共基础 及素质教育课程	48	968	35.1	308	11.2	178	6.5
专业(技能)课程	67	1106	40.1	438	15.9	54	2.0
岗位实习及 单列实习实训	38	684	24.8	684	24.8	0	0
<b>总计</b>	153	2758	100	1430	51.9	232	8.5

附录三：建筑工程技术专业教学任务分学期安排表

第一学期				第二学期			
课程代码	课程名称	课程性质	周学时	课程代码	课程名称	课程性质	周学时
161010	思想道德与法治	必修课	3	18010013	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修课	2
231003	劳动教育	必修课	1	101002	大学体育(一)	必修课	2
231001	军事理论	必修课	2	231003	劳动教育	必修课	1
231006	军事技能	必修课	3周	101002	大学体育(一)	必修课	2
231005	大学生心理健康	必修课	2	181002	创新创业教育	必修课	1
101001	大学体育(一)	必修课	2	201002	大学英语(一)	必修课	4
201001	大学英语(一)	必修课	4	181002	创新创业教育	必修课	2
141001	实验室安全教育	必修课	1	013105	建筑识图与构造(一)	必修课	4
191001	信息技术	必修课	2	152001	音乐欣赏	选修课	1
181001	职业生涯规划	必修课	1	013104	建筑力学与结构(一)	必修课	4
101007	高等数学	选修课	4	013107	建筑工程测量	必修课	4
013101	建筑材料与检测	必修课	4	013120	建筑法规	选修课	1
013102	建筑识图与构造(一)	必修课	4	013129	施工图综合实训	实习实训	1周
013127	土木工程概论	选修课	2	013132	工程测量实训	实习实训	1周
第三学期				第四学期			
课程代码	课程名称	课程性质	周学时	课程代码	课程名称	课程性质	周学时
161008	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修课	4	181003	大学生就业指导	必修	1
181003	大学生就业指导	必修课	1	013109	建筑施工技术(一)	必修课	4
101003	大学体育(二)	必修课	2	013111	装配式建筑施工技术	必修课	4

101009	职业人文素养	选修课	2	013112	BIM 技术应用	必修课	4
013103	建筑力学与结构(一)	必修课	4	013116	建筑工程施工组织	必修课	4
013106	建筑 CAD	必修课	4	013117	建筑工程计量与计价	必修课	4
013113	招投标与合同管理	必修课	4	013125	地基基础	必修课	4
013108	建筑施工技术(一)	必修课	4	013126	工程监理	必修课	1
013114	PC 构件制作与运输	必修课	4	013127	建筑平法识图	选修课	4
013115	建筑工程质量与安全管理	必修课	2	013130	工种实训(钢筋工、砌筑工等)	必修课	1 周
				013131	BIM 综合实训	必修课	1 周
<b>第五学期</b>				<b>第六学期</b>			
<b>课程代码</b>	<b>课程名称</b>	<b>课程性质</b>	<b>周学时</b>	<b>课程代码</b>	<b>课程名称</b>	<b>课程性质</b>	<b>周学时</b>
013133	岗位实习(一)	必修课	18/18 周	013134	岗位实习(二)	必修课	16/18 周

## 编制说明

本专业人才培养方案适用于三年全日制高职专业，由漯河职业技术学院建筑工程技术专业建设指导委员会组织专业教师，与河南天桥建设工程公司、河南鹏新建设工程咨询有限公司等合作企业的专家共同制订，经中国共产党漯河职业技术学院委员会审定，批准从 2022 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	签名
1	赵建功	漯河职业技术学院	副教授/建筑工程学院院长	赵建功
2	姚艳红	漯河职业技术学院	教授/建筑工程学院副院长	姚艳红
3	赵冬梅	漯河职业技术学院	副教授/漯河职业技术学院 教务处处长	赵冬梅
4	张彦鸽	漯河职业技术学院	讲师/教研室主任	张彦鸽
5	于红杰	漯河职业技术学院	副教授/实验室主任	于红杰
6	李冠磊	漯河职业技术学院	讲师/教研室主任	李冠磊
7	周成科	漯河职业技术学院	副教授	周成科
8	陈艳霞	漯河职业技术学院	高级工程师	陈艳霞
9	吕树民	漯河市建筑设计研究院	高级工程师/院长	吕树民
10	刘广超	河南鹏新建设工程咨询有限 公司	高级工程师/总经理	刘广超
11	刘志杰	漯河市建设工程质量监督站	高级工程师/总工	刘志杰
12	臧勇	河南天桥建设工程公司	工程师/总经理助理	臧勇
13	路永恒	漯河市建筑安装工程开发 有限公司	工程师/副总经理	路永恒
14	周全营	漯河市审计局	工程师/科长	周全营
15	周永丽	河南北城工程管理有限公司	高级工程师/总经理	周永丽

专业负责人：张彦鸽 复核人：姚艳红



赵建功

