

# 郑州电子信息职业技术学院

## 建筑工程技术

### 人 才 培 养 方 案

#### 土木工程系

## 目 录

一、专业代码及专业名称.....	1
二、入学要求.....	1
三、修业年限.....	1
四、职业面向.....	1
五、培养目标及规格.....	1
(一) 培养目标.....	1
(二) 培养规格.....	1
六、课程设置及要求.....	2
(一) 公共基础课程.....	2
(二) 专业课程.....	3
(三) 专业核心课程主要教学内容及要求 .....	3
(四) 学时安排.....	4
七、教学进程总体安排（见附表） .....	4
八、实施保障.....	4
(一) 师资队伍.....	4
(二) 教学设施.....	5
(三) 教学资源.....	6
(四) 教学方法.....	6
(五) 学习评价.....	6
(六) 质量管理.....	7
九、毕业要求.....	7
附表.....	7
执笔人、审核人.....	10

## 郑州电子信息职业技术学院 建筑工程技术专业人才培养方案

### 一、专业代码及专业名称

440301 建筑工程技术

### 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

三~五年。

### 四、职业面向

本专业职业面向如表 1 所示

表 1 本专业职业面向

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 技术领域举例	职业技能等级证书举 例
土木建筑大类 (44)	土建施工类 (4403)	土木工程建筑业 (48) 房屋建筑业(47)	建筑工程技术人员 (2-02-18) ; 建筑信息模型技术员 (4-04-05-04)	施工员; 质量员; 安全员; 资料员; 材料员; 建筑信息模型技 术员	建筑信息模型 (BIM) 职业技能等级证书 建筑工程施工工艺实 施与管理证书 装配式建筑构件制作 与安装职业技能等级 证书 建筑八大员证

### 五、培养目标及规格

#### (一) 培养目标

本专业培养德、智、体、美、劳全面发展的，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；掌握本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、知识和能力等方面达到以下要求：

##### 1. 素质

(1) 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。

(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。

(4) 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。

(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，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项艺术特长或爱好。

## 2. 知识

(1)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。

(2)熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等知识。

(3)掌握投影、建筑识图与绘图、建筑材料应用与检测、建筑构造、建筑结构的基本理论与知识。

(4)掌握建筑施工测量、建筑施工技术、建筑施工组织与管理、建筑工程质量检验、建筑施工安全与技术资料管理、建筑工程计量与计价、工程招投标与合同管理方面的知识。

(5)掌握建筑信息化技术和计算机操作方面的知识。

(6)了解土建专业主要工种的工艺与操作知识。

(7)了解建筑水电设备及智能建筑等相关专业的基本知识。

(8)熟悉建筑新技术、新材料、新工艺、新设备方面的基本知识。

## 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)能熟练识读土建专业施工图，能准确领会图纸的技术信息、能绘制土建工程竣工图和施工洽商图纸，能识读设备专业的主要施工图。

(4)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。

(5)能应用测量仪器熟练地进行施工测量与建筑变形观测。

(6)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。

(7)能按照建筑工程进度、质量、安全、造价、环保和职业健康的要求科学组织施工和有效指导施工作业，并处理施工中的一般技术问题。

(8)能对建筑工程进行施工质量和施工安全检查与监控。

(9)能正确实施并处理施工中的建筑构造问题。

(10)能对施工中的结构问题做出基本判断和定性分析，能处理一般的结构构造问题。

(11)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。

(12)能编制建筑工程量清单报价，能参与施工成本控制及竣工结算，能参与工程招投标。

(13)能应用BIM等信息化技术、计算机及相关软件完成岗位工作。

(14)能进行1~2个土建主要工种的基本操作。

## 六、课程设置及要求

本专业课程主要包括公共基础课程和专业课程。

### (一) 公共基础课程

1. 大学生心理健康教育：该课程是面向全校各专业学生开设的一门公共基础必修课程。学生通过该课程的学习，主要掌握现代社会人类健康新理念、大学生心理健康的评价标准、青年期心理发展的年龄特征以及大学生常见的心理障碍与防治等健康心理学的基本概念和基本理论，了解影响个体心理健康的各种因素。理解自我意识、情绪与情感状态、意志品质、人格特征等个体心理素养与心理健康的关系；掌握大学生时代学习心理的促进、人际关系调适、青春性心理与恋爱心理的维护、挫折应对方式等大学生生活适应方面的基本方法与技能。

2. 计算机应用基础：该课程是面向各专业学习计算机基础知识和操作应用的必修基础课程，也是为适应社会信息化发展要求，提高学生信息素质的一门公共基础课程。该课程以普及计算机技术和应用为主，培养学生对以计算机技术、多媒体技术和网络技术为核心的信息技术的兴趣，建立起计算机应用意识，掌握计算机基础知识、常用办公集成软件、Internet的基本操作与使用方法，能够正确地选择和使用典型的系统软件和应用软件，同时兼顾计算机应用领域的前沿知识，为后续课程的学习奠定一定的基础。

3. 思想道德法治：该课程是面向大学生开设的公共政治理论课，是高校思想政治理论课的必修课程，本课程以马克思主义为指导，以习近平新时代中国特色社会主义思想为价值取向，以正确的世界观、人生观、价值观和道德观、法制观教育为主要内容，把社会主义核心价值观贯穿教学的全过程，通过理论学习和实践体验，帮助学生形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国精神，确立正确的世界观、人生观和价值观，加强思想品德修养，增强知法、守法的自觉性，全面提高大学生的思想道德素质、行为修养和法律素养。

4. 毛泽东思想中国特色社会主义理论体系概论：该课程是国家教育部规定的高职院校思想政治理论课的必修课程。本课程主要讲授马克思主义中国化理论成果的主要内容、精神实质、历史地位和指导意义，系统阐释习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容和历史地位，使学生准确把握中国共产党不断推进马克思主义基本原理与中国具体实际相结合的历史进程和基本经验，对中国共产党在新时代坚持的基本理论、基本路线、基本方略有更透彻的理解，对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能力的提升有更加切实的帮助。

5. 体育：该课程是面向全校学生开设的公共必修、考试课程，是决定学生是否毕业的必要条件，开设四学期共计 128 学时。通过学习使学生掌握基本技术和一般战术，了解比赛规则和裁判法，发展速度、力量、耐力、灵敏、协调等身体素质，增强体质，提高综合素质，培养团结协作的集体主义精神和顽强拼搏的竞争意识，培养德智体美全面发展的应用型人才，形成终身体育意识。

(二) 专业基础课程主要教学内容及要求

专业基础课程主要教学内容及要求见表 2

表 2 专业基础课程主要教学内容及要求

专业核心 课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
房屋建筑学	本课程采用图、表、文字结合反映房屋建筑特点，体现房屋建筑发展的新趋势，渗透现代建筑设计与工程的基本理论，以便扩大学生的知识面，引导学生了解房屋建筑设计的发展方向。	本课程内容包括房屋建筑设计、建筑总平面设计、建筑体型与立面设计、基础和地下室设计、墙体和幕墙设计、门窗设计、屋顶设计、工业建筑设计等。	在保证系统性的基础上，通过较多例题、思考题和练习题加强对学生动手能力的训练，便于组织教学和培养学生分析问题、解决问题的能力。
建筑构造与识图	通过本课程的学习，使学生熟悉建筑基本构造方法，可以具备建筑工程图的识读能力和简单图样的绘制能力。	本课程主要讲述了建筑制图基本知识、建筑与结构施工图、房屋构造基础、地基、基础、与地下室构造、墙体与变形缝构造、楼板层与地面构造、楼梯电梯与自动扶梯、门窗构造、屋顶构造工业建筑构造、建筑节能。	紧密结合实际工程，要求学生较多动手参与教学活动，采用“教、学、做”一体化的教学模式，培养学生掌握投影的基本原理，绘图方法，识图能力；掌握民用与工业建筑的构造原理及常见构造做法。

建筑 CAD	<p>通过本课程教学使学生掌握运用 CAD 技术进行建筑辅助设计的方法与技巧,通过理论教学和上机实践教学掌握 AutoCAD 的基本绘图、编辑方法与技巧,熟练运用 CAD 软件进行建筑图形设计,初步具备从事建筑设计工作的能力,并为进一步深入学习建筑结构专业专业知识奠定基础。</p>	<p>本课程主要讲授 AutoCAD 基础知识、基本绘图命令和编辑方法、绘制建筑平面图、建筑立面图、外墙身详图、楼梯详图、简单三维建模、图形输出等。</p>	<p>要求学生在理论的系统学习和指导下,结合理论知识制作建筑施工图,通过实践制作过程中的讲解,结合理论与实践相结合的教学方法是学生达到能熟练运用理论知识的结果。</p>
建筑材料	<p>通过本课程学习使学生掌握常用建筑材料的组成与构造、性质与应用、技术标准、检验方法及保管知识等。通过学习,使学生能正确认识、合理选用建筑材料,并能掌握建筑材料的检验方法、运输保管知识和基本实验技能。</p>	<p>本课程主要讲授材料的基本性质、无机气硬性胶凝材料、水泥、混凝土、建筑砂浆、建筑钢材、围护结构材料、防水材料、建筑塑料及胶黏剂、建筑装饰材料。</p>	<p>根据建筑工程技术专业岗位要求以培养学生对建筑材料的认知、选用、检测能力为主线,以技能训练带动知识点的学习,设计融合学习过程于工作过程中的职业情境,培养学生发现问题、分析问题和解决问题的能力。</p>

(三) 专业核心课程主要教学内容及要求

专业核心课程主要教学内容及要求见表 3

表 3 专业核心课程主要教学内容及要求

专业核心 课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
平法识图与钢筋 算量	<p>通过本课程的学习,使学生毕业后在实际工作中认识建筑施工图纸,了解设计意图,向施工人员进行技术交底并指导施工等。</p>	<p>本课程介绍了基础平法识图与钢筋算量、柱平法识图与钢筋算量、墙平法识图与钢筋算、梁平法识图与钢筋算量、板平法识图与钢筋算量。</p>	<p>使学生掌握识读结构施工图的能力、钢筋翻样能力以及钢筋工程验收能力、同时培养学生严谨细致的职业素养和解决工程实际问题的能力。</p>
地基与基础施工	<p>通过本课程的学习,使学生具备针对具体工程查阅相应工程地质勘察报告的能力、具备土方挖方、填方的基本计算能力、具备常见支护形式基坑工程施工原理及工艺流程的能力、具备常见浅基础工程施工技术的能力、具备一般桩基础工程施工的能力。</p>	<p>本课程主要讲述了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、天然地基上浅基础设计原理、桩基础设计原理。</p>	<p>使学生理解常见基础的设计方法及构造要求、常见地基问题的处理方法以及会阅读和使用工程勘察报告,并尽可能从实践中总结经验知识,进而增强解决工程实际问题的能力。</p>
建筑工程测量	<p>以建筑工程技术专业毕业生所从事测量工作内容为依据,确定课程内容及教学情境,结合建</p>	<p>本课程主要讲授测量学的基本知识、水准测量的原理、水准测量的方法和步骤、角度测量与距离测量的方法、导线控制</p>	<p>使学生具备一定的组织能力、具备水准测量能力、具备平面控制测量的</p>

	筑工程的发展对测量人才知识、技能的要求来设计教学任务。以真实或模拟的现场工作任务和职场工作情景展开学生的职业技能训练。	测量的方法、建筑场地平整测量方法、建筑定位放线的方法。	能力、具备建筑场地平整测量的能力、具备建筑物定位放线的的能力。
建筑施工组织	通过本课程的学习，使学生掌握施工准备工作、流水施工原理，再通过课程设计熟悉各种施工组织应用软件，掌握建筑施工组织设计的基本方法和技术等，对实现土建专业人才培养目标，对本专业学生综合职业能力的培养和职业素养的养成起到主要的支撑作用。	本课程主要讲授施工准备工作、流水施工原理、网络计划技术、施工组织总设计、单位工程施工组织总设计、建筑施工组织应用软件操作。	使学生熟悉工程建设程序、熟悉施工项目及生产特点，掌握流水施工和网络计划技术的基本概念、编制方法和计算方法，掌握不同类型施工组织设计的作用、编制内容和设计流程，具有一定的施工组织管理能力。
土木工程施工	通过本课程的的课堂传授、生产实习及高级技能实训，使学生掌握施工基础知识，具备工程施工基本能力和动手能力，为学生去工程施工和管理单位就业和后续发展奠定基础。	本课程主要讲授土方工程、基础工程、模板工程、钢筋工程、混凝土工程、预应力工程、结构安装工程、砌筑与脚手架工程、防水工程、装饰工程。	使学生能根据施工图纸和施工实际条件，选择和制定常规工程合理的施工方案，查找资料和完成施工中遇到的一些必要方案，并且能够编写一般建筑工程施工技术交底。
钢筋混凝土结构与砌体结构	通过本课程的学习，使学生掌握混凝土结构及砌体结构学科的基本理论知识，为今后专业课以及毕业后在混凝土结构和砌体结构施工中提供坚实的基础。	本课程主要讲授混凝土结构材料的力学性能、钢筋混凝土结构的设计要求、钢筋混凝土受弯、受压、受扭、受拉构件承载力计算、预应力混凝土构件、梁板结构、砌体材料与力学性能。	使学生了解钢筋混凝土材料的力学性质，掌握弯、剪、拉、压、扭等基本构件的承载力计算变形和裂缝宽度验算以及预应力混凝土构件的计算等。

(四) 专业拓展课程主要教学内容及要求

专业拓展课程主要教学内容及要求见表 4

表 4 专业拓展课程主要教学内容及要求

专业拓展 课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
中外建筑史	通过本课程的学习，使学生能够分析中国建筑与外国建筑的发展历史，了解不同时期国内外建筑的特点与风格级建筑的基本词汇与设计手法，同时培养学生的建筑艺术欣赏能力，建立和巩固专业思想。	本课程主要讲授中外建筑的起源与发展概况、中国古建筑发展、古建筑特征、各建筑类型与国外各历史阶段最具代表性的建筑风格、建筑流派、代表人物与代表作品。	理论讲授结合实际，加强互动性，辅导答疑，教学要深入浅出，由繁至简，循序渐进，抓住历史发展的主要特征，运用案例分析达到教学目标。

<p>工程招标与合同管理</p>	<p>通过本课程的学习,使学生了解建筑工程招投标与合同管理的现状和发展趋势,掌握建筑工程招投标与合同管理各研究领域的基本理论和方法,深刻认识建筑工程招投标与合同管理在工程管理中的地位和作用,为建筑工程招投标与合同管理在我国的发展与利用培养专门的管理人才。</p>	<p>本课程主要讲授招投标论述,建设项目招投标主体,建设项目招标,建设项目投标,建设工程合同,建设工程施工合同管理,建设工程施工索赔。</p>	<p>使学生掌握工程招投标的程序、环节、策略,掌握投标项目施工方案的内容及编制方法,掌握投标报价的技巧及编制方法,具有组织招标,组织施工项目投标,合同谈判、合同签订及履行过程中管理的能力。</p>
<p>建筑工程概预算</p>	<p>通过本课程的学习,使学生懂得建筑工程投资的构成及土建各分项工程成本计算及控制,掌握具体建筑工程概预算的方法及文件编制。同时帮助学生建立现代科学工程造价管理的思维观念和方法。</p>	<p>本课程介绍了建筑工程定额与费用、建筑工程量清单计价规范、建筑工程施工图预算的编制、施工招标与投标、建筑工程设计概算、建筑工程结算与竣工决算的编制。</p>	<p>使学生了解建筑工程投资构成,了解建筑工程及相关费用的构成与确定方法,理解建筑工程定额及单价确定的原理,有关计算方法,熟练掌握建筑工程量的计算及概预算的实际计算。</p>

(五) .实践性教学

实践性教学环节主要包括实训、实习、毕业设计、社会实践等。实训可在校内机房、实训室等地开展完成;社会实践、跟岗实习、顶岗实习可由学校组织在建筑工程技术相关企业开展完成。实训实习主要包括建筑施工图绘制实训、建筑工程测量实训、钢筋算量实训、施工组织设计实训等。应严格执行《职业学校学生实习管理规定》和《高等职业学校建筑工程技术专业顶岗实习标准》。

(六) 相关要求

根据学校统筹安排,本专业注重理论与实践一体化教学,开设安全教育、社会责任、绿色环保、管理等方面的选修课程、拓展课程或专题讲座(活动),并将有关内容融入专业课程教学;将创新创业教育融入专业课程教学和相关实践性教学;开设我校的特色课程;组织开展德育活动、志愿服务活动和其他实践活动。

(七) 学时安排

总学时一般为 2736 学时,每 16-20 学时折算 1 学分。公共基础课学时一般不少于总学时的 25%。实践性教学学时原则上不少于总学时的 55%,其中,顶岗实习累计时间一般为 6 个月,可根据实际集中或分阶段安排实习时间。各类选修课程学时累计不少于总学时的 10%。

七、教学进程总体安排(见附表)

八、实施保障

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、学习评价、质量管理等方面。

(一) 师资队伍

1. 队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于 25:1,双师素质教师占专业教师比例一般不低于 60%,专任教师队伍要考虑职称、年龄,形成合理的梯队结构。

2. 专任教师



专任教师应具有高校教师资格;有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心;具有电气自动化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;有每5年累计不少于6个月的企业实践经历。

### 3. 专业带头人

专业带头人原则上应具有副高及以上职称,能够较好地把握国内外建筑施工行业、专业发展,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,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

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。

## (二) 教学设施

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、校内实训室和校外实训基地等。

### 1. 专业教室基本条件

专业教室一般配备黑板、多媒体计算机、投影设备、音响设备,互联网接入或Wi-Fi环境,并实施网络安全防护措施;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. 校内实训室基本要求

#### (1) 识图与CAD操作综合实训室。

识图与CAD操作综合实训室应配备服务器、投影设备、白板、交换机、计算机、扫描仪、工程打印机、互联网接入或Wi-Fi环境,安装Office操作系统及常用办公软件,安装建筑绘图工具软件,安装建筑与结构绘图及设计专业软件;用于建筑CAD、建筑工程图绘制与识图等课程的教学与实训。

#### (2) 测量实训室。

测量实训室应配备服务器、投影设备、白板、交换机、计算机、扫描仪、工程打印机、互联网接入或Wi-Fi环境,配备水准仪、经纬仪、全站仪及GPS等测量仪器及配套的工具,安装数字化成图软件;用于建筑施工测量的课程教学、测量仪器安装和调校以及测量基本实训。

#### (3) 施工技术实训室。

施工技术实训室应配备服务器、投影设备、白板、交换机、计算机、扫描仪、工程打印机、互联网接入或Wi-Fi环境;配备知识、技能点满足教学与实训要求的实体或虚拟建筑工程载体,安装施工技术管理、质量检测相关软件及必要设备与工具;用于建筑施工技术及建筑工程质量检测课程的教学与实训。

#### (4) BIM实训中心。

主要实训设备有:多媒体教学设备、鲁班BIM系列软件、建筑结构模型等。实训室主要服务于我院建筑工程技术、工程造价等相关专业的教学与科研工作。可完成的实训项目有:建筑工程BIM技术实训、建筑识图实训等。

### 3. 校外实训基地基本要求

校外实训基地基本要求为:具有稳定的校外实训基地;能够开展建筑工程技术专业相关实践教学活动,实训设施齐备,实训岗位、实训指导教师确定,实训管理及实施规章制度齐

全。

#### 4. 学生实习基地基本要求

学生实习基地基本要求为:具有稳定的校外实习基地;能提供建筑工程技术专业等相关实习岗位,能涵盖当前相关专业发展的主流技术,可接纳一定规模的学生实习;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;有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度,有安全、保险保障。

#### 5. 支持信息化教学方面的基本要求

支持信息化教学方面的基本要求为:具有可利用的数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等信息化条件;鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台,创新教学方法,引导学生利用信息化教学条件自主学习,提升教学效果。

### (三) 教学资源

教学资源是主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施所需的教材、图书文献及数字教学资源等。

#### 1. 教材选用基本要求

教材作为知识传承的载体,首先应当保证在高职生培养质量中发挥重要作用,选用的教材水平要体现专科生课程教学大纲基本要求,具有科学性、先进性、系统性,符合高职生学生的认知规律,适宜于教学;其次选用的教材必须选用国家正式出版的教材,应有利用培养学生掌握坚实的基础理论知识,注重为学生推荐和选用本学科的经典教材;最后优先选用获得国内外同行专家较高认同的国外优质原版教材,选用教育部推荐的高职学生教学用书。

#### 2. 图书文献配备基本要求

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. 教学媒体资源的基本要求

建设、配备与本专业及相关学科专业的音视频素材、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,应种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新,能满足教学要求。

### (四) 教学方法

根据建筑工程技术专业自身专业特点,教师在教学的过程中,应该帮助学生找准自己的定位,端正学生的学习态度,注意实践情节的创设,积极开展“案例教学法”和“实践教学法”的教学活动,进而加强学生的动手能力,并强化教学效果,另外根据每门课程的具体内容,采用“比较法”教学模式,使学生更好地运用所学的理论知识和实践技能,提升自己的学习能力。

### (五) 学习评价

建立健全和完善学生考评制度。围绕建筑工程技术专业的职业资格标准为依据,通过正确客观评价学生的学习质量,可以有效地检验教学目标的实现程度,发现教学内容和教学方法上的问题,从而促进教师修正教学目的、方法和手段,修正教学评价的内容和方法,促进教师增强教学改革意识,不断加强教学研究,提高教学质量,达到以评促教的目的。

### (六) 质量管理

学校始终将提高人才培养质量作为立校之本。学校坚持适应国家和社会发展需要,通过深化教学改革,不断探索和完善既符合高等教育发展规律、又适应社会发展需要的人才培养

模式，形成了各类创新人才不断涌现的局面，主要体现在以下几个方面：

1. 不断更新教育理念，创新人才培养模式，着力提升人才培养模式；
2. 不断加强师资培训力度，强化教学队伍建设，着力提升教师教学能力教学质量的提高；
3. 以教学质量和教学改革为抓手，强化教学建设，深化教学改革；
4. 不断加强实践教学环节，打造创新人才培养平台，培养学生创新精神和创新能力；

### 九、毕业要求

本专业学生须修够规定的学制且必须修满规定的学分，完成建筑工程技术专业规定的教学活动，并达到该专业培养目标的基本要求，能从事施工员、建筑工程师、建筑工程技术经理、建筑工程项目经理、质量监督及工程监理等工作。成绩合格，方可毕业。

附表 1：建筑工程技术专业课程类别设置及学分（学时）分配

课程类别	序号	课程代码	课程名称	总学分	教学学时			学期及周学时分配						考核方式	备注	
					总学时	讲授	实践	18周	18周	18周	18周	18周	18周			
								18周	18周	18周	18周	18周	18周			
公共基础课程	1	ZD00001	思想道德修养与法律基础	3	48	32	16	2/16+							▲	
	2	ZD00002	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	32	32		2/16+						▲	
	3	ZD00003	形势与政策	1	32	32		每学期 8 学时						△		
	4	ZD00004	英语 1	2	32	32		2/16							△	
	5	ZD00005	体育	4	128	4	124	2/16	2/16	2/16	2/16				▲	
	6	ZD00006	高等数学 1	2	32	32		2/16							△	
	7	ZD00007	职业生涯规划	1	16	12	4	2/前 8							△	
	8	ZD00008	就业与创业指导	1	16	12	4				1/16				△	
	9	ZD00009	计算机应用基础	3	48	24	24	4/前 12							△	
	10	ZD00010	心理健康教育	2	32	32		每学期 8 学时						△		
	11	ZD00011	应用文写作	1	16	8	8	2/前 8							△	
	12	ZD00012	劳动实践	1	32		32		1W						△	第 2 或第 3 学期
	13	ZD00013	军事理论	2	32	32									△	线上
	14	ZD00014	军事技能训练	2	112		112	2W							△	
	16	ZD00015	普通话	1	16	8	8	2/后 8							△	
	17	ZD00016	艺术鉴赏	1	32	16	16	1/16	1/16						△	
			小计		31	688	308	380	16	7	3	4				
		比例（%）		21.7	25.1	30.2	22.1								A	
			21.7	25.1	32.1	21.4									B	
			21.7	25.1	34.2	20.7									C	
专业基础课	1	ZD07001	建筑构造与识图	4	64	40	24	4/16						▲	4 节劳动教育	
	2	ZD07002	房屋建筑学	4	64	40	24	4/16						▲	4 节劳动教育	
	3	ZD07003	建筑 CAD	4	64	16	48	4/16						▲		

郑州电子信息职业技术学院建筑工程技术人才培养方案

课程类别	序号	课程代码	课程名称	总分	教学学时			学期及周学时分配						考核方式	备注			
					总学时	讲授	实践	18周	18周	18周	18周	18周	18周			18周		
																	18周	18周
	4	ZD07005	建筑工程测量	4	64	16	48		4/16						▲	融通课		
	小计			16	256	112	144	8	8									
	比例(%)			11.2	9.4	11.0	8.4									A		
				11.2	9.4	11.7	8.1									B		
			11.2	9.4	12.4	7.8										C		
专业课	1	ZD07004	建筑材料	4	64	56	8			4/16					▲			
	2	ZD07006	地基与基础施工	4	64	32	32			4/16					△			
	3	ZD07007	平法识图与钢筋算量	4	64	32	32			4/16					▲	4节劳动教育		
	4	ZD07008	钢筋混凝土结构与砌体结构施工	4	64	32	32			4/16					△			
	5	ZD07009	建筑工程资料管理	4	64	48	16				4/16				▲			
	6	ZD07010	建筑施工组织	4	64	48	16				4/16				△			
	7	ZD07011	土木工程施工	4	64	32	32				4/16				△	校企共建		
	8	ZD07012	建筑工程监理	4	64	56	8				4/16				▲	4节劳动教育		
	小计			32	512	336	176			16	16							
	比例(%)			22.4	18.7	32.9	10.3										A	
			22.4	18.7	35.0	9.9										B		
			22.4	18.7	37.3	9.6										C		
周学时				/	/	/	/							/	/			
实践技能课(见附表2)				44	960	0	960											
选修课(见附表3)				20	320	264	56		12	4	4							
				20	320	204	116		12	4	4							
				20	320	144	176		12	4	4							
总计				143	2736	1020	1716	24	27	23	24					A		
				143	2736	960	1776	24	27	23	24							B
				143	2736	900	1836	24	27	23	24							C

注：1、1. △考查，▲考试

2. 课程比例计算，公共基础课程比例(不少于25%)=公共必修课程比例，选修课程比例(不少于10%)=公共选修课比例+专业选课程比例。

3. 实践性教学课程中课程学时数折算、周数仅供参考，但每学期实践性教学课程总周数不能变。

4. 课程名称须改成具体名称，若增加实践性教学课程，课程代码按序编码。

5. 劳动课单独开设，填写到“专业课”；融入到某个专业课，在备注里标注“\*\*学时劳动”

6. 英语、高等数学、计算机应用技能和专业技能的选修组合方式:

- (1) 英语 2+高等数学 2。
- (2) 英语 2+专业技能和计算机应用技能+专业技能二选一。
- (3) 计算机应用技能+专业技能。

附表 2 . 实践技能课时分配表

实践地点	序号	课程代码	课程名称	总学分	教学学时			学期及周学时分配						考核方式	备注	
					总学时	讲授	实践	1	2	3	4	5	6			
								18周	18周	18周	18周	18周	18周			
校内集中实训	1	ZD07019	建筑施工图绘制实训	2	60		60	2w								
	2	ZD07020	1+x”建筑信息模型(BIM)实训	2	60		60		2w							
	3	ZD07021	钢筋算量实训	2	60		60			2W						
	4	ZD07022	施工组织设计实训	2	60		60				2W					
	小 计				8	240		240								
校外实训			(顶岗实习)	26	520		520					18w	8w			
			毕业综合设计	10	200		200						10w			
	小 计				36	720		980								
总计				44	960		960									

附表 3. 选修课课时分配表

模块	序号	课程代码	课程名称	学分	教学学时			学期及周学时分配						考核	备注
					总学时	讲授	实践	1	2	3	4	5	6		
								18周	18周	18周	18周	18周	18周		
公共选修课	1		高等数学 2	4	64	64		4							四选二课程(A、B、C三类学生分流)
	2		英语 2	4	64	64		4							
	3		计算机应用技能	4	64	4	60		4						
	4	ZD07013	天正建筑软件使用	4	64	4	60		4						
	小 计				8	128	128	0	8						A
					8	128	68	60	8						B
					8	128	8	120	8						C
专业选修课	1	ZD07014	RVIET 建模	4	64	32	32		4/16					△	二选一
	2	ZD07110	中外建筑史	4	64	32	32		4/16				△		
	3	ZD07102	建筑工程概预算	4	64	48	16			4/16			△	二选一	
	4	ZD07016	建筑法规	4	64	48	16			4/16			△		
	5	ZD07015	建筑力学	4	64	56	8				4/16		△	二选一	
	6	ZD07017	建筑工程质量事故分析处理	4	64	56	8				4/16		△		

模块	序号	课程代码	课程名称	学分	教学学时			学期及周学时分配						考核 考试/ 考查	备注
					总学时	讲授	实践	1	2	3	4	5	6		
								18周	18周	18周	18周	18周	18周		
			小 计	12	192	136	56		4	4	4				
总计				20	320	264	56		12	4	4				A
				20	320	204	116		12	4	4				B
				20	320	144	176		12	4	4				C

(注: A类、B、C类分流学生应根据考试筛选并遵循学生的个人意愿:A类学生选择高等数学2和英语2。; B类学生选择英语2及计算机应用技能和定额与手算中任意一门C类学生选择计算机应用基础和天正建筑软件使用两门课)

附表 4. 第二课堂教学计划表

序号	课程名称	课程性质	学分	备注
1	核心价值观实践	必修	2	
2	校园文化活动	选修	2	
3	技能竞赛	选修	2	
4	职业资格证书	选修	2	
5	创业实践	选修	2	
总学时/学分			10	

注: 第二课堂课程总学分 7-12 学分, 其中 6 学分计入学生专业总学分, 多余学分可以置换第一课堂学分。

执笔人、审核人

执笔人(签字):

审核人(签字):

系部教学指导委员会主任或系部主任(签字):

系部公章:

完成时间: