

2026 级建筑工程技术专业人才培养方案

（中国特色学徒制·河南成坤铁路工程有限公司）

一、专业名称及代码

专业名称：建筑工程技术

专业代码：440301

共建单位：河南成坤铁路工程有限公司

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（三年制）

三、基本修业年限

三年

四、职业面向

表 4-1 建筑工程技术专业职业面向

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	职业类证书
土木建筑 大类（44）	土建施工 类（4403）	房屋建 筑业 （47）	建筑工程技术人 员 （2-02-18） 管理（工业）工 程技术人员 （2-02-30）	建筑施工技术 建筑施工管理	建造师 造价工程师 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

五、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，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，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向房屋建筑行业和高铁精密测量领域的建筑工程技术人员、管理工程技术人员等职业，能够从事建筑施工技术、建筑施工管理及高铁精测精调等工作

的高技能人才。

本专业采用中国特色学徒制“1+1+1”校企协同育人模式，即第一学年学生在校内学习专业知识，完成理论学习；第二学年根据专业课需要和岗位需求，学生分批到企业完成技能强化训练；第三学年在双方自愿基础上，学生到企业进行岗位实习与就业。

六、培养规格

本专业学生应在系统学习本专业知识和完成有关实习实训基础上，全面提升素质、知识、能力，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业核心技术技能，实现德智体美劳全面发展，总体上须达到以下要求：

1. 坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，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. 掌握与本专业对应职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能，了解相关行业文化，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 and 担当精神；

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. 具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识，学习 1 门外语并结合本专业加以运用；

5. 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；

6. 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；

7. 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；

8. 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；

9. 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；

10. 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;

11. 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;

12. 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;

13. 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;

14. 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;

15. 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;

16. 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;

17. 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;

18. 掌握必备的美育知识,具有一定的文化修养、审美能力,形成至少 1 项艺术特长或爱好;

19. 树立正确的劳动观,尊重劳动,热爱劳动,具备与本专业职业发展相适应的劳动素养,弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神,弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代风尚。

七、课程设置及学时安排

(一) 课程设置

主要包括公共基础课程和专业课程。

1. 公共基础课程

包括公共基础必修课程和公共基础选修课程。

(1) 公共基础必修课程

主要包括：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、体育、军事理论、军事技能训练、心理健康教育、国家安全教育、大学生安全教育、英语、高等数学、信息技术、人工智能、劳动通论、劳动教育实践、就业与创业指导、党史国史、中华优秀传统文化、大学生职业生涯规划、艺术教育、职业素养养成训练、大学生健康教育。

(2) 公共基础选修课程

主要包括：国学智慧、突发事件及自救互救、现场生命急救知识与技能、有效沟通技巧。

表 7-1 公共基础课程主要教学内容与要求

序号	课程名称	教学目标	主要教学内容	教学要求
1	思想道德与法治	通过本课程学习，培养学生的科学人文素养、批判精神和创新精神；培养学生严谨、求实的工作态度和学习态度；培养学生廉洁自律、爱岗敬业的职业操守；掌握马克思主义人生观、价值观理论，自觉践行社会主义核心价值观；掌握社会主义道德核心与原则，在投身崇德向善的实践中不断提高道德品质；掌握我国社会主义宪法和有关法律的基本精神和主要规定；通过探究式学习，引导学生探究现实生活中的道德和法律问题，明辨是非善恶；通过研究性学习，引导学生掌握处理问题的科学方法；通过课程实践，引导学生形成正确的职业观念，提高自身的思想道德素质和法治素养。	①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； ②理想信念的内涵及重要性； ③爱国主义及其时代内涵，弘扬和践行中国精神； ④社会主义核心价值观的基本内容及其践行； ⑤社会主义道德的核心和原则； ⑥社会主义法律的本质特征、运行、体系，建设社会主义法治体系的重大意义、主要内容，法治思维及其内涵。	①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，引导学生理解新时代内涵与历史使命； ②进行道德观教育，强调公民道德准则的实践路径； ③实施法治观教育，注重依法行使权利与履行义务。
2	毛泽东思想	通过本课程学习，帮助大学生深刻领会毛泽东思想和中国特色社会主义思想的真理力量和实践伟力，增进政治	①马克思主义中国化时代化理论成果的形成过程、主要内容、精神实质、历史地位和指导意义；	①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

	想和中国特色社会主义理论体系概论	认同、思想认同、理论认同、情感认同，坚定对马克思主义的信仰、对中国特色社会主义的信念，自觉做中国特色社会主义思想的坚定信仰者和忠实实践者；通过学习，帮助大学生深刻领会党在把马克思主义中国化时代化的进程中形成的这些理论成果的深刻内涵和精神实质；完整把握基本原理、基本观点和基本知识，并把马克思主义中国化时代化的这些理论成果作为一个一脉相承又与时俱进的统一整体来把握；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。	②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。	的社会历史条件、形成发展过程、主要内容和历史地位； ②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。
3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	通过本课程学习，帮助大学生深刻领会习近平新时代中国特色社会主义思想的真理力量和实践伟力，增进政治认同、思想认同、理论认同、情感认同，坚定对马克思主义的信仰、对中国特色社会主义的信念、对实现中华民族伟大复兴中国梦的信心，自觉做习近平新时代中国特色社会主义思想的坚定信仰者和忠实实践者；系统掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容和科学体系，把握这一思想的世界观、方法论和贯穿其中的立场观点方法，深刻领悟蕴含其中的道理，培养理论思维、增进思想智慧；灵活运用本课程的知识分析和解决现实问题，提高学生的实践能力和创新思维，增强社会责任感和历史使命感，切实做到学思用贯通、知信行统一，	①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，包括“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； ②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。	①原汁原味学。本课程以习近平总书记提出的最新思想理念、讲话、报告等为主要学习内容，需要立足党的二十大报告和党的二十届历次全会精神、习近平总书记“七一”重要讲话、《中共中央关于党的百年奋斗重大成就和历史经验的决议》以及《习近平新时代中国特色社会主义思想学习纲要》等内容开展有针对性、实效性、感染力的学习； ②立足时代学。本课程的学习需要处理好中国“大时代”和自身“小时代”之间的关系，既要立足“大时代”，又要结合自身“小时代”充分发挥自身所处的时代红利，创造最大的时代价值； ③联系实际学。本课程的

		成为有理想、敢担当、能吃苦、肯奋斗的新时代人才。		学习需要联系当前现状、结合生活实际,要在知行合一中增强本领,在新时代中有大作为。
4	形势与政策	通过本课程学习,引导学生正确认识世界和中国发展大势,正确认识中国特色和国际比较,正确认识时代责任和历史使命,正确认识远大抱负和脚踏实地,勇做担当民族复兴大任的时代新人;掌握每学期“形势与政策”课的教学要点,认识当前和今后一个时期的国内外形势,理解党和国家最新出台的方针政策,熟悉和了解马克思主义的立场、观点和方法,掌握政治、经济、文化、历史以及社会等多领域的知识和信息,开拓视野,结合各自专业特点构建科学合理的知识结构;提升理论联系实际能力,能运用理论分析国内外形势以及党和国家的大政方针;增强理解能力,能理清社会形势,正确领会党的路线方针政策精神,逐步形成敏锐的洞察力和深刻的理解力,尤其是加强对国内外重大事件、敏感问题、社会热点难点、疑点问题的思考,提升理性思维能力和社会适应能力。	①党的基本理论、基本路线、基本纲领和基本经验教育; ②推进对我国改革开放和社会主义现代化建设的形势、任务和发展成就的教育;进行党和国家重大方针政策、重大活动和重大改革措施的教育; ③当前国际形势与国际关系的状况、发展趋势和我国的对外政策,世界重大事件及党和政府的原则立场教育。	①必须深刻理解习近平新时代中国特色社会主义思想; ②必须认真研读、领会教材内容和教育部下发的教学要点; ③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; ④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	军事理论	通过本课程学习,使学生掌握国防基础、国防法规、国防建设、武装力量、国防动员核心知识,熟知国家安全、国际战略形势及古今中外军事思想核心要义;厘清战争发展规律、新军事革命内涵,掌握机械化与信息化战争特点、信息化各类装备基础知识。能够理性研判国内外安全局势与国际格局,依法履	①国防概述;国防法规; ②国防建设;武装力量; ③国防动员;国家安全概述; ④国家安全形势;国际战略形势; ⑤军事思想概述;外国军事思想; ⑥中国古代军事思想;当代中国军事思想; ⑦战争概述;新军事革命;	采用线上教学和教师线下答疑的形式开展,加强信息技术和慕课、微课、视频公开课等在线课程在教学中的应用和管理。

		行公民国防义务，具备基础军事思辨与国防应急能力。树立总体国家安全观，厚植爱国主义与国防忧患意识，认同新时代强军思想，拓宽国际战略视野，强化青年强国强军责任担当，自觉维护国家主权、安全与发展利益。	⑧机械化战争；信息化战争； ⑨信息化装备概述；信息化作战平台； ⑩综合电子信息系统；信息化杀伤武器。	
6	军事技能训练	通过本课程学习，锤炼吃苦耐劳、坚韧不拔的意志品质，培养令行禁止、严守纪律的优良作风；增强集体荣誉感和团队协作意识，提升服从命令、团结互助的协作素养；塑造严谨认真、责任担当的行事态度，提高应对突发情况的心理素质；掌握队列动作的规范要领；熟悉三防（防核、防化学、防生物武器）、消防、应急避险等相关技能的理论要点；能够规范完成单个军人队列动作（立正、稍息、跨立、停止间转法、齐步走等）及集体队列协同动作；掌握基本的战术动作和应急避险技能。	①队列训练； ②战术基础训练； ③三防与应急避险训练； ④综合训练与考核。	①保障训练场地、器材的配备与维护，满足训练基本需求； ②合理安排训练时间，先分解动作训练再进行连贯合练，提升训练效率； ③结合学校实际与学生特点，增设与专业相关的拓展训练内容，增强训练的针对性。
7	体育	通过本课程学习，激发学生的爱国热情；培养学生勇敢顽强的意志品质和团结协作的精神；树立和谐相处、公平竞争的规则意识；树立守时、守纪、诚实守信的价值观；了解运动项目参与的基本理论知识和发展概况；掌握基本的运动技能；了解运动项目的基本规则和裁判法；学会 1-2 项体育项目的基本技术和简单战术；学会运用体育理论知识与运动技能进行安全、科学的身体锻炼；能制定可行的个人锻炼计划。	①理论部分：融入实践教学，涵盖科学锻炼、营养、损伤预防及职业病体育疗法等知识； ②实践部分 基础体能：发展心肺功能、力量、耐力等基本素质； 必修项目：广播体操、太极拳、八段锦； 选修项目：开设篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、网球、武术、定向越野、健美操、飞盘等项目。	①内容基础性与实用性相结合； ②教学方法多样化与个性化相结合； ③将安全教育放在首位。
8	心理	通过本课程学习，树立正确“三观”意识，牢固树立专业	①了解心理健康的基础知识；大学生心理健康导论，	①采用理论与体验相结合、讲授与训练一体化的

	健康教育	和终身职业思想, 培养健全人格和积极向上的人生态度; 了解心理健康有关理论, 明确心理健康教育目的及意义, 了解个体心理发展特征及异常表现, 掌握自我调适的基本知识; 具备自我探索能力、心理调适能力及心理发展能力、心理状态评估能力、自我管理能力和自我管理能力等。	大学生心理咨询, 大学生心理困惑及异常心理; ②了解自我, 发展自我: 大学生的自我意识与培养, 大学生人格发展与心理健康; ③提高自我心理调适能力: 大学期间生涯规划及能力发展, 大学生学习心理, 大学生情绪管理, 大学生人际交往, 大学生恋爱心理及性心理, 大学生压力管理与挫折应对, 大学生生命教育与心理危机应对; ④实践教学。	教学模式; ②综合运用课堂讲授、案例分析、小组讨论、角色扮演、心理测验、团体训练、情景模拟、心理情景剧等多种方法; ③注重采用心理测评工具、音像资料及国家级精品在线课程等数字化教学资源。
9	国家安全教育	通过本课学习, 使学生完整准确领会总体国家安全观核心内涵, 明晰新时代国家安全工作原则; 坚持党的绝对领导, 笃定走好中国特色国家安全道路, 把握统筹发展和安全核心要求, 牢记以人民安全为宗旨、政治安全为根本、经济安全为基础, 依托军事、科技、文化、社会安全保障, 借力国际安全协同发力, 筑牢全域各领域国家安全屏障; 提升国家安全辨别与防范能力, 厚植国家安全责任意识, 自觉尊崇国家安全制度, 争做总体国家安全观坚定践行者, 主动维护国家主权、安全与发展利益。	①完整准确领会总体国家安全观; ②在党的领导下走好中国特色国家安全道路; ③更好统筹发展和安全; ④坚持以人民安全为宗旨; ⑤坚持以政治安全为根本; ⑥坚持以经济安全为基础; ⑦坚持以军事、科技、文化、社会安全为保障; ⑧坚持以促进国际安全为依托; ⑨筑牢其他各领域国家安全屏障; ⑩争做总体国家安全观坚定践行者。	①采用线上教学和教师线下答疑的形式开展, 加强信息技术和慕课、微课、视频公开课等在线课程在教学中的应用和管理; ②组织参观国家安全教育基地、网络安全科技馆等; 邀请相关领域专家、一线工作者举办讲座。
10	大学生安全教育	通过本课程学习, 系统学习消防、网络、实验室、公共防灾、交通运动、人身财产、实习就业、女生防护等各类安全知识, 认清毒品、赌博、邪教的现实危害; 熟练掌握各类安全隐患识别、应急处置、自救互救实操方法, 提升风险防范与自我保护能力; 树立常态化安全防范意识, 自觉远离各类违法有害	①开启安全教育之旅; ②消防安全; ③网络安全; ④远离毒品、赌博与邪教; ⑤实验室安全; ⑥公共安全与防灾减灾; ⑦人身安全, 财产安全, 交通安全, 运动安全; ⑧实习实践与求职就业; ⑨女生自我防护。	①采用线上教学和教师线下答疑的形式开展, 加强信息技术和慕课、微课、视频公开课等在线课程在教学中的应用和管理; ②通过举办系列安全文化活动营造“人人讲安全、事事为安全”的校园文化氛围。

		行为,养成安全自律习惯,全面筑牢自身安全防护屏障。		
11	英语	通过本课程学习,了解不同文化背景下的沟通方式和礼仪,具备跨文化沟通能力,以便更好地与不同国家和文化背景的人进行交流;帮助学生树立正确的三观,深化爱党、爱国、爱人民、爱集体的家国情怀;掌握一定的英语基础知识和专业词汇,了解英语国家的基本文化知识;提高听、说、读、写、译的能力,能够在日常和涉外业务活动中进行有效的交流。	①语言基础模块:聚焦词汇、语法、句型等核心知识,强化听、说、读、写、译五项基本技能训练,覆盖日常对话、职场交际等场景化内容; ②跨文化与思政模块:解读中西方文化差异,引入中国传统文化、当代社会发展成就等主题素材,指导学生用英语表达中国文化内涵与国家发展成果; ③实践应用模块:设置英语演讲、小组辩论、职场模拟沟通等任务,结合线上语言学习平台,开展沉浸式语言应用训练。	①融入中华优秀传统文化与爱国、诚信、敬业等思政案例,以“基础词汇+基础语法”为核心,创设“听说读写”场景化内容,适配三维目标; ②教学中注重语言实践与能力拓展,运用情境模拟法,案例教学法,任务驱动法,发现式教学法,问题教学法,引导学生自主学习,合作探究式学习; ③引导学生积极完成线上线下语言训练任务,通过形成性考核(课堂表现、实践作业)与终结性考核(笔试、口语测试)综合评估学习效果。
12	高等数学	通过本课程学习,培养严谨求实的科学态度和逻辑思维能力;建立数学建模解决实际问题的意识;具备耐心细致、勇于探索的学习品质;掌握函数、极限与连续的基本概念;理解导数与微分的概念及其应用;掌握积分学的基本理论和计算方法;了解常微分方程和级数的基本知识;能够运用数学知识分析工程问题;能够进行导数、积分等基本运算;能够建立简单数学模型解决实际问题。	①运用微积分知识进行工程问题分析和计算; ②建立简单数学模型解决实际问题; ③利用数学软件进行辅助计算和分析; ④为专业课程学习提供数学基础支撑。	①掌握函数、极限与连续的基本理论; ②掌握导数与微分的概念及运算方法; ③掌握积分的概念及运算技巧; ④了解微分方程和级数的基本知识; ⑤掌握数学软件的基本操作使用。
13	信息技术	通过本课程学习,培养学生具有信息意识、计算思维、数字化创新与发展、信息社会责任;理解信息技术基本原理和基本技术;使用计算机获取信息、加工信息、传播信息和应用信息的能力。	①基础模块:文档处理高级应用,电子表格数据分析,演示文稿专业设计,信息检索与网络应用,信息系统与社会责任; ②职业模块:与专业结合,教授相关知识。	①采用行动导向的教学模式:项目化教学,案例教学法,任务驱动法,线上线下混合式教学,模拟仿真教学; ②评价聚焦学生利用信息技术完成职业典型任

				务的能力。
14	人工智能	通过本课程学习，培养利用人工智能提升专业效率的意识，形成持续学习新知识、新工具的习惯；理解人工智能基础概念与发展脉络；掌握人工智能核心技术基础原理；知晓人工智能在各行业的应用场景；人工智能工具基础应用能力；人工智能应用场景分析与适配能力等。	①人工智能概论与伦理； ②Python 编程与数据处理基础（前置/回顾）：Python 语法基础，Numpy 数组操作，Pandas 数据处理，Matplotlib 数据可视化； ③机器学习基础与实践：机器学习流程，K-近邻算法与分类，决策树与回归，模型评估与选择，聚类算法（K-Means）简介； ④深度学习入门：神经网络基础概念，TensorFlow/PyTorch 框架简介，多层感知机实现，卷积神经网络概念与图像分类实战，预训练模型的使用； ⑤AI 综合应用与云服务：计算机视觉 API 调用，自然语言处理 API 调用，综合小项目开发。	①采用线上教学和教师线下答疑的形式开展，加强信息技术和慕课、微课、视频公开课等在线课程在教学中的应用和管理； ②校企合作：邀请企业工程师进行讲座或分享行业最新应用案例，让学生了解产业前沿。
15	劳动通论	通过课程学习，把握新时代爱劳动、会劳动、懂劳动的劳动教育新要求，理解劳动对人生成长的价值，系统掌握劳动思想、劳动文化与劳动伦理相关内容；明晰劳动与经济、法律、社会、心理、管理、安全、社会保障、劳动关系、工会、创新创业、教育之间的内在联系，认识劳动发展趋势与未来形态；树立正确劳动价值观，形成良好劳动素养，提升劳动实践、劳动维权与职业发展能力，成长为担当时代使命的高素质劳动者。	①爱劳动、会劳动、懂劳动新时代劳动教育的新要求； ②劳动与人生； ③劳动思想； ④劳动文化与伦理； ⑤劳动与经济，劳动与法律，劳动与社会，劳动与工会，劳动与心理，劳动与劳动关系； ⑥劳动与管理，劳动与社会保障，劳动与安全； ⑦劳动的未来； ⑧劳动与创新创业，劳动与教育； ⑨劳动教育与高素质劳动者培养。	①采用线上教学和教师线下答疑的形式开展，加强信息技术和慕课、微课、视频公开课等在线课程在教学中的应用和管理； ②在专业教学中有机渗透，培养学生严谨规范的劳动习惯，弘扬劳模精神和工匠精神。
16	劳动教育实	通过本课程学习，增强劳动意识、劳动习惯、劳动精神；塑造崇尚劳动、尊重劳动、劳动光荣的价值观；了解劳动重要性、必要性；了解劳	①日常生活劳动教育：处理个人生活事务，培养独立生活能力； ②生产劳动教育：参与实际的生产活动，体验从理论到	①在专业教学中有机渗透，培养学生严谨规范的劳动习惯，弘扬劳模精神和工匠精神； ②组织开展课外劳动实

	践	动岗位职责要求及安全注意事项；掌握劳动工具的使用方法及要求；掌握劳动岗位基本技能。	实践的转化； ③服务性劳动教育：运用劳动技能为他人和社会提供服务，培养社会责任感。	践活动； ③举办“劳模大讲堂”、优秀毕业生报告会等形式营造劳动文化氛围。
17	大学生职业生涯规划	通过本课程学习，树立正确的职业价值观和就业观，摒弃功利化、浮躁化的求职心态，增强职业发展的责任感；培养主动规划、积极探索的意识，提升面对职业选择的独立思考能力和决策能力；锤炼抗压耐挫的心理素质，增强应对求职挫折和职场挑战的心理韧性；强化职业道德和职业素养意识，养成敬业、诚信、协作的职业品质；掌握职业生涯规划的基本概念、核心理论（如霍兰德职业兴趣理论、舒伯生涯发展理论等）与基本流程；了解自我探索的维度（职业兴趣、职业性格、职业能力、职业价值观）及常用测评工具的使用方法；熟悉所学专业对应的职业领域、岗位要求、行业发展趋势及人才需求特点；知晓职业信息搜集的渠道、求职准备的核心内容（简历制作、面试技巧）及职场基本礼仪规范；能够运用自我探索工具和方法，客观分析自身的优势与不足，明确职业发展的初步方向；具备多渠道搜集、筛选和整合职业信息的能力，能结合自身情况分析目标岗位的匹配度；学会制定可落地的短期、中期职业生涯规划方案，并能根据外部环境和自身发展动态调整规划；掌握简历撰写、面试应答的基本技巧，具备初步的求职沟通与职业适应能力。	①生涯认知与规划基础； ②自我探索与认知； ③职业与行业探索； ④职业生涯规划制定； ⑤求职能力提升； ⑥职业适应与发展。	①保障教学资源供给，配备生涯测评工具、行业报告数据库、求职案例库等资源，搭建线上线下相结合的教学平台； ②强化实践教学环节，将课堂教学与职业体验、实习实训、生涯规划大赛等活动结合，提升学生的实操能力； ③结合学校办学定位和专业特色设计教学内容，如高职院校可侧重岗位技能匹配、顶岗实习对接等内容，增强教学针对性； ④构建多元考核评价体系，综合考量学生的课堂表现、生涯规划书质量、职业探索实践成果等，全面评价学习效果。

18	就业与创业指导	通过本课程学习，树立正确的就业创业观，培养诚信敬业、责任担当的职业素养；增强抗压抗挫心理韧性，养成主动学习、持续进取的成长意识；激发创新思维与实干精神，强化合规就业、理性创业的价值理念；掌握就业政策法规、职场礼仪、劳动合同签订等就业核心常识，明晰求职全流程关键点；了解创业基础理论、创业政策扶持、商业模式搭建及创业风险防控的核心知识；知晓所学专业对应行业就业现状、岗位需求及创业赛道的发展前景；具备简历优化、面试应答、offer筛选能力，能高效完成求职落地；掌握创业项目调研、方案撰写能力，可初步开展创业可行性分析；提升职场适应、沟通协作能力及创业问题解决、资源整合基础能力。	就业指导模块： ①就业政策与形势分析； ②求职技能提升； ③职场适应与发展。 创业指导模块： ①创业认知与政策解读； ②创业项目开发与可行性分析； ③创业实务与运营管理。 综合实践模块： 组织求职模拟面试、创业项目路演等实训活动，提升学生的实操能力； ②邀请行业职场人士、创业成功校友开展专题讲座与经验分享会； ③对接企业参观、创业孵化基地见习等实践资源，搭建理论与实践结合的平台。	①保障教学资源供给，配备就业创业政策库、简历模板库、创业案例库等资源，搭建线上学习平台和线下实训场地； ②强化实践教学比重，增加求职模拟面试、创业项目策划、企业参观见习等实操环节，提升学生动手能力； ③结合院校办学特色和专业特点设计教学内容，如高职院校可侧重岗位对接求职指导、专业相关创业项目孵化等内容； ④构建多元考核评价体系，综合考量课堂表现、实践成果（简历、创业计划书）、模拟实训表现等，全面评价学习效果； ⑤加强校企合作，对接企业人力资源专家、创业成功校友等校外师资，为学生提供真实的就业创业指导。
19	党史国史	通过课程学习，系统掌握五四运动、建党、旅法求索、土地革命、长征、抗战、解放战争、新中国建设等党史重大历史脉络，明晰革命先辈、青年志士的奋斗历程与理想抉择；熟知开国大典、抗美援朝、宪法颁布、工业科技、民生建设等建国初期重大史实，深刻领会红旗渠、雷锋、焦裕禄等伟大精神内涵。能够厘清百年党史发展逻辑，读懂青年在革命、建设时期的使命担当；厚植爱党爱国情怀，坚定理想信念，传承红色精神，树立青年责任意识，自觉以革命先辈为榜样，勇担时代复兴使命。	①五四运动中，青年如何创中国；我党成立时，建党人年岁几何；旅法岁月里，他们如何追理想；革命洪流中，吾辈当可作何为；大浪淘沙时，青年应做何抉择；星星之火花，我党何以可燎原；闪闪红星下，红军如何去战斗；腥风血雨中，他们怎样守信仰；危急存亡际，我们为何要唱歌；连天烽火里，圣地因何美名扬；全民抗战时，我党何以成砥柱；最后演讲中，青年缘何要斗争；饥饿交加际，吾辈如何反内战；革命建设中，他们为何甘奉献；解放地区内，天空缘何更明朗；革命胜利时，进京赶考又何为；	采用线上教学和教师线下答疑的形式开展，加强信息技术和慕课、微课、视频公开课等在线课程在教学中的应用和管理。

			②一唱雄鸡天下白——开国大典；一条大河波浪宽——抗美援朝；农奴翻身把歌唱——西藏故事；知识星火满天涯——扫盲运动；一切权利归人民——五四宪法；解放驶向工业化——工业振兴；拓荒耕耘攀高峰——科技成就；百花齐放春满园——文化事业；六亿神州尽舜尧——基层医疗；定叫山河换新装——红旗渠精神；愿做革命螺丝钉——雷锋的故事；百姓谁不爱好官——焦裕禄精神。	
20	中华优秀传统文化	通过本课程学习，掌握中国传统文化的世界地位、完整发展脉络与核心特征，理解中国共产党关于传统文化的重要论述，树立对待传统文化的正确态度；明晰传承中华优秀传统文化的时代意义，把握传统文化基本精神、核心理念与价值内涵，领会精忠报国、以民为本、自强不息等传统美德；树立文化自信，自觉传承弘扬中华优秀传统文化，涵养家国情怀与高尚道德品格，拓宽文化视野，提升文化辨别与文化传承实践能力。	①中国传统文化的世界历史地位； ②中国传统文化的历史进程（萌芽奠基期）； ③中国传统文化的发展历程（发展定型期）； ④中国传统文化的历史发展进程（近代转型期）； ⑤中国传统文化的主要特点； ⑥中国共产党人论中国传统文化； ⑦正确对待中国传统文化； ⑧坚持以促进国际安全为依托； ⑨学习和传承中华优秀传统文化的意义，中国传统文化的基本精神，中华优秀传统文化的核心理念； ⑩精忠报国，以民为本，天下大同，勤俭廉政，舍生取义，仁爱孝悌，和而不同，敬业乐群，诚实守信，自强不息，厚德载物，尊师重道。	采用线上教学和教师线下答疑的形式开展，加强信息技术和慕课、微课、视频公开课等在线课程在教学中的应用和管理。
21	艺术教育	通过本课程学习，提升艺术感知力、审美鉴赏力与人文素养，塑造健全人格，培养健康审美情趣；激发对美术、书法、音乐、舞蹈、戏剧、	①艺术导论：艺术本质、特征、分类、功能；艺术创作、艺术作品、艺术鉴赏基本规律；中外艺术发展脉络概述；	①采用线下课堂讲授、作品赏析、示范演示、实操练习、小组讨论、成果展示相结合的方式组织教学；

		戏曲、影视、艺术导论、合唱艺术的兴趣，养成欣赏艺术、参与艺术活动的良好习惯，契合公共艺术课程评估要求。了解艺术基本概念、本质特征、门类划分及功能，掌握美术、书法、音乐、舞蹈、戏剧、戏曲、影视、合唱艺术的基础理论、发展脉络、风格特点与经典作品，理解艺术鉴赏基本原理、方法与评价标准。能运用专业鉴赏方法分析不同门类艺术作品，阐释作品艺术特色、表现手法与文化内涵；具备基础艺术实践能力，可独立完成绘画、书法、剪纸、简单合唱编排与艺术评论写作，全面提升综合艺术素养。	②美术鉴赏：美术概论、剪纸艺术、色彩美学、纹样艺术；中外绘画、雕塑、工艺美术经典作品赏析； ③书法鉴赏：篆、隶、楷、行、草五体演变；笔法、结构、章法赏析；经典书法作品解读与临摹体验； ④音乐鉴赏：音乐基本元素、中外乐器、声乐作品赏析；音乐流派、风格与经典曲目解析； ⑤舞蹈鉴赏：舞蹈起源、分类、美学特征；中外古典舞、民族舞、现代舞作品赏析；基础动作模仿与片段体验； ⑥戏剧鉴赏：戏剧起源、类型、流派；中外经典剧本、舞台艺术、表演技巧赏析； ⑦戏曲鉴赏：戏曲行当、唱念做打、声腔体系；京剧、豫剧等剧种经典剧目赏析；身段与唱段体验； ⑧影视鉴赏：影视语言、类型、发展简史；中外经典影片、短视频、视听语言赏析； ⑨合唱艺术：合唱起源、类型、乐理基础；发声方法、呼吸控制、声部配合；中外合唱作品赏析与排练实践。	②课堂围绕美术、书法、音乐、舞蹈、戏剧、戏曲、影视、合唱等内容开展赏析讨论，现场示范绘画、书法、剪纸、合唱等实操，指导学生完成简易创作并课堂点评，强化审美鉴赏与实践能力； ③遵守课堂纪律，按时出勤，积极参与课堂互动与艺术实践；认真完成赏析笔记、实操作业、艺术评论与合唱练习，提升综合艺术素养，达到公共艺术课程评估标准。
22	职业素养养成训练	通过本课程学习，树立爱岗敬业、诚实守信、精益求精的职业道德观念，增强职业责任感与使命感；培养积极进取、务实肯干、勇于担当的职业心态，提升抗压耐挫的心理韧性；养成守时守纪、严谨细致的职业习惯，塑造符合行业要求的职业形象与行为风范；强化终身学习与职业发展意识，形成主动提升自我职业素养的自觉意识；掌握职业素养的核心内涵与构成要素，理解职业道	①职业素养认知与职业道德培育； ②职业礼仪与职业形象塑造； ③职场通用能力训练； ④职场合规与权益保护； ⑤行业特色职业素养实训； ⑥综合实践与素养测评。	①保障教学资源供给，配备情景模拟实训室、职业礼仪训练道具、职场案例库等教学资源； ②将课堂训练与校园职场体验、企业岗位实习相结合，让学生在真实场景中锤炼职业素养； ③结合专业特色设计训练内容； ④加强校企合作，邀请企业人力资源专家、行业技术骨干担任兼职教师，为学生提供贴合岗位实际

		德、职业礼仪、职业心态等关键模块的基本要求；了解所学专业对应行业的职业规范、岗位行为准则及职场文化特点；知晓职场沟通协作、时间管理、压力调节、问题解决等通用能力的理论知识与方法技巧；熟悉职场常见法律法规与权益保护要点，明确职业发展中合规从业的基本要求；能够规范运用职业礼仪，在求职面试、日常办公、客户对接等场景中展现得体的职业形象；具备高效的职场沟通与协作能力，能与同事、上级、客户进行清晰的信息传递和团队配合；学会运用时间管理、压力疏导方法，合理规划工作任务，有效应对职场压力与挑战；掌握基础的职场问题分析与解决思路，能独立处理岗位工作中的常规性问题。		的职业素养指导。
23	国学智慧	通过课程学习，研读《论语》《尚书》《周易》等儒道墨法经典，掌握各家核心思想、修身治学、治国处世智慧，理解三礼礼治内涵与国学中的领导思维；能够汲取传统典籍中的修身、处事、理政思路，提升人文思辨与综合素养；涵养君子品格，树立崇德向善、知行合一的价值追求，学会以传统智慧指导自我成长与实践处事。	①《论语》与君子修为；《春秋》与历史秩序；《尚书》与治国理念；《诗经》与文学之源；《孟子》与内圣之道；《中庸》与心性修炼；《周易》与人生境界；《大学》与自我发展；《老子》与进退之道；《庄子》与逍遥之道；《墨子》与兼爱之慧；《韩非子》与法治之慧；②国学与领导力；三礼与礼治之道。	采用线上教学和教师线下答疑的形式开展，加强信息技术和慕课、微课、视频公开课等在线课程在教学中的应用和管理。
24	突发事件及自救互	通过本课程学习，掌握突发事件应急处置基本原则，熟知急性中毒、呼吸道异物梗阻、常见急重症、各类意外及创伤急救相关理论知识，熟练掌握心肺复苏、止血包扎、固定搬运等实操急救技能；能够精准判断突发险情，	①突发事件应急和处理原则；②急性中毒的应急处理；③心肺复苏初级救生术；④呼吸道异物的现场急救；⑤常见急危重病证的现场急救；⑥常见意外事故的现场急	①采用线上教学和教师线下答疑的形式开展，加强信息技术和慕课、微课、视频公开课等在线课程在教学中的应用和管理；②校企合作/校外实践：邀请消防员、急救医生、

	救	规范开展现场应急施救，提升突发险情应急判断、自救互救、临场处置能力；树立生命至上、科学施救的急救理念，掌握规范急救流程，增强应急避险意识与责任意识，具备应对突发事故的应急救护素养。	救； ⑦各类创伤的现场急救； ⑧止血与包扎术； ⑨固定与搬运术。	红十字会教官、企业安全工程师进校园授课，或组织学生到应急安全体验馆、消防救援站进行参观学习。
25	现场急救知识与技能	通过本课程学习，了解现场急救基础理论，熟练掌握心肺复苏、AED 使用、海姆立克急救、止血、骨折创伤急救核心技能，掌握日常意外、老人跌倒、人群踩踏、火灾烧烫伤、道路交通事故的避险自救与现场处置方法；能够精准识别突发险情，规范开展现场施救、应急避险与伤员救护，提升自救互救、临场应急处置能力；树立生命至上、科学施救的急救理念，增强安全防范与应急救护意识，掌握标准化急救流程，主动普及急救知识，守护自身与他人生命安全。	①现场急救概述； ②心肺复苏术； ③自动体外除颤器的使用与高级生命支持； ④人人都会的止血； ⑤创伤骨折与急救； ⑥日常意外紧急处置； ⑦老人跌倒与人群踩踏事故的现场干预与自救； ⑧火灾逃生及烧烫伤急救； ⑨生命的拥抱——海姆立克急救法； ⑩道路交通事故伤害的现场处理与避险逃生。	①采用线上教学和教师线下答疑的形式开展，加强信息技术和慕课、微课、视频公开课等在线课程在教学中的应用和管理； ②积极与当地红十字会、急救中心、医院合作，邀请资深急救培训师进校讲座或组织学生到实践基地参观学习。
26	大学生健康教育	通过课程学习，帮助学生掌握现代健康管理、健康生活方式、疾病防控、心理健康、性生殖健康、校园安全及理性健康消费相关知识，具备自我健康管护、心理调适、应急自保、自我防护能力；树立主动健康理念，自觉抵制不良成瘾行为，塑造健康心态与正向两性观念，增强安全自律意识，提升综合身心健康素养。	①健康的“新”定义与健康管理； ②身体活动促进； ③合理膳食；远离成瘾性物质；健康睡眠；环境与健康； ④常见传染病的预防；慢性非传染性疾病的预防； ⑤做理性健康的消费者；心理健康与身体健康；学生心理发展特点和相关社会因素； ⑥压力管理；抑郁症与焦虑症；网络成瘾； ⑦性与生殖健康；生育管理； ⑧常见性传播疾病预防； ⑨突发事件与个人安全防范； ⑩大学生的安全防范。	采用线上教学和教师线下答疑的形式开展，加强信息技术和慕课、微课、视频公开课等在线课程在教学中的应用和管理。

27	有效沟通技巧	通过本课程学习，了解有效沟通基本内涵与发展规律，掌握有声语言、非语言沟通技巧，习得科学倾听方法，明晰人际交往赋能逻辑；能够灵活运用沟通技巧开展双向交流，善于倾听共情、识人处事，主动发掘身边优质人际资源；塑造包容共情的沟通心态，破除沟通壁垒，提升人际表达、共情倾听与社交协作能力，构建良好人际关系，助力个人学习、生活与社交长效发展。	①有效沟通的概述； ②有效沟通的一般规律； ③有声语言的有效沟通； ④非语言信息的有效沟通； ⑤有效沟通中的倾听； ⑥发现身边的陌生贵人。	采用线上教学和教师线下答疑的形式开展，加强信息技术和慕课、微课、视频公开课等在线课程在教学中的应用和管理。
----	--------	---	--	---

2. 专业课程

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

主要包括：建筑材料、建筑制图与 CAD、建筑构造、建筑工程测量、建筑力学、建筑结构、工程岩土、建筑设备与识图等 8 门课程。

表 7-2 专业基础课程主要教学内容与要求

序号	课程名称	教学目标	典型工作任务描述	主要教学内容与要求
1	建筑材料	树立质量意识和环保理念；培养严谨求实的科学态度；建立规范操作的职业习惯；掌握常用建筑材料的性能与应用；理解材料性质对工程质量的影响；熟悉材料检验与验收的标准规范；能够进行材料进场验收与抽样送检；能够操作常规检测设备进行性能检测；能够正确判断材料质量并出具检测报告。	①进行建筑材料的进场验收与取样； ②使用检测设备进行材料性能检测； ③填写材料验收与检测记录； ④对不合格材料进行处理和报告。	①掌握常用建筑材料的分类与性能； ②熟悉材料检验的标准规范； ③掌握材料检测的方法与评定标准； ④了解新型建筑材料的发展趋势。
2	建筑制图与 CAD	培养严谨细致的工作作风和规范意识；建立标准化制图的职业素养；增强空间思维能力和创新意识；掌握建筑制图国家标准和规范要求；理解正投影法的基本原理和表达方法；熟	①使用绘图工具和仪器手工绘制建筑平立剖面图 ②运用 AutoCAD 软件绘制完整的建筑施工图	①掌握建筑制图的基本规范和标准； ②掌握正投影理论和三视图绘制方法；

		悉建筑施工图的组成内容和制图规则；掌握 AutoCAD 软件的核心功能与操作命令；能够熟练运用制图工具手工绘制建筑图纸；能够运用 AutoCAD 软件绘制标准的建筑施工图；能够准确识读各类建筑施工图纸。	③识读施工图纸并进行图纸会审 ④对已有图纸进行修改和深化设计	③掌握建筑施工图的绘制要求与深度； ④熟练掌握 AutoCAD 二维绘图与编辑命令； ⑤掌握计算机出图规范与流程。
3	建筑构造	培养严谨细致的工匠精神；树立安全规范的质量意识；具备空间思维和系统分析能力；掌握建筑各组成部分的构造原理；理解不同建筑材料的构造连接方式；熟悉建筑构造的相关规范标准；能够识读建筑构造施工图；能够理解构造设计意图；能够解决常见构造问题。	①识读建筑施工图中的构造详图，理解其设计意图和做法。 ②参与绘制或深化墙体、楼梯、屋面、地下防水等关键部位的构造节点大样图。 ③在施工现场，核对构造做法是否符合设计要求及规范规定，协助处理构造技术问题。	①掌握建筑构造组成和基本原理； ②掌握基础、墙体、楼地层等构造做法； ③掌握屋面、楼梯、门窗等细部构造； ④熟悉建筑节能与防水构造要求。
4	建筑工程测量	培养吃苦耐劳、团结协作的工作作风；树立精准测量、数据真实的职业意识；强化安全操作与保护测量标志的习惯；掌握测量学的基本原理与概念；熟悉水准仪、全站仪等测量仪器的构造性能；掌握高程、角度、距离、坐标测量的原理方法；了解施工测量与变形观测的知识；能熟练操作常用测量仪器；能进行建筑物的定位放线与标高测设；能进行测量数据的处理与成果整理。	①使用水准仪进行高程测量与标高引测； ②使用全站仪进行平面定位与轴线投测； ③进行土方开挖与主体结构施工测量； ④进行建筑物变形观测与竣工测量。	①掌握测量学基础知识与误差理论； ②掌握水准测量与角度测量方法； ③掌握全站仪操作与坐标测量； ④掌握施工控制测量方法； ⑤掌握建筑施工各阶段测量工作。
5	建筑力学	培养严谨求实的科学态度；建立结构安全的责任意识；形成逻辑推理和抽象思维能力；掌握静力学基本概念和受力分析方法；理解杆件基本变形的内力计算原理；了解常见结构的受力特点；能够进行结构受力分析；能够计算杆件内力并绘制内力图；能够对构件进行强度校核。	①对简单结构进行受力分析计算； ②绘制梁、板等构件内力图； ③判断结构体系中力的传递路径； ④参与结构构件承载能力估算。	①掌握静力学基础与受力分析； ②掌握材料力学基本概念； ③掌握静定结构内力计算； ④了解压杆稳定性概念； ⑤了解常见结构体系受力特点。

6	建筑结构	培养严谨细致、安全第一的职业素养；树立规范意识和责任意识；具备系统思维和综合分析能力；掌握建筑结构的基本类型和受力特点；理解结构设计的基本原则；熟悉结构材料的性能要求；掌握结构施工图的识读方法；能够识读结构施工图；能够理解结构设计意图；能够判断结构构造的合理性。	①识读与理解结构施工图； ②进行简单结构构件受力分析； ③判断结构构造的合理性。	①掌握建筑结构基本类型与特点； ②熟悉结构材料性能与要求； ③掌握结构施工图识读方法； ④了解结构构造基本要求。
7	工程岩土	培养重视地质勘察、尊重客观数据的工作态度；建立工程安全与风险意识；具备严谨分析、审慎判断的职业素养；掌握岩石和土的基本工程性质与分类；了解地质构造对工程建设的影响；掌握地基应力与变形基本概念；熟悉岩土工程勘察的内容与方法；能初步识读工程地质勘察报告；能根据现场情况判别常见岩土工程问题；能理解地基处理与基坑支护的基本要求。	①参与现场地质勘察的识别与取样； ②识读岩土工程勘察报告； ④识别施工中常见岩土工程问题。	①掌握岩石与土的工程性质与分类； ②了解工程地质基础知识； ③掌握土中应力与地基沉降概念； ④掌握岩土工程勘察方法； ⑤了解地基处理与基坑支护。
8	建筑设备与识图	培养统筹协调的系统工程思维；树立设备与土建协同的施工理念；具备专业配合与技术交底的能力；掌握建筑给排水、暖通、电气系统的基本原理；熟悉设备系统管道线路的布置原则；掌握设备施工图的图示方法和识读技巧；能识读建筑设备各专业施工图；能发现设备与土建的空间冲突问题；能配合完成设备预留预埋工作。	①综合识读设备各专业施工图纸； ②检查设备管线与建筑结构的冲突； ③指导设备预留孔洞预埋件施工； ④配合设备安装定位与协调。	①掌握建筑设备系统组成与原理； ②熟悉设备施工图图示方法； ③掌握设备施工图识读技巧； ④了解设备管线布置原则； ⑤掌握专业配合技术要求。

(2) 专业核心课程

主要包括：建筑施工技术、建筑施工组织、建筑工程质量与安全管理、建筑工程计量与计价、建筑工程资料管理、建筑信息模型应用、高速铁路精测精调技术等 7 门课程。

表 7-3 专业核心课程主要教学内容与要求

序号	课程名称	教学目标	典型工作任务描述	主要教学内容与要求
----	------	------	----------	-----------

1	建筑施工技术	培养安全第一、质量至上的职业信念；树立绿色施工和节能环保理念；具备团队协作和解决现场问题的素养；掌握各分部工程的施工工艺与方法；熟悉施工操作规程和质量标准；了解常见施工机械及新技术应用；能编制一般分项工程施工方案；能指导施工工序操作与质量控制；能处理现场常见技术问题。	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。	①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； ②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	培养统筹规划和系统协调意识；树立高效节约的项目管理理念；具备严谨的逻辑思维和组织能力；掌握施工组织设计的编制方法；理解流水施工和网络计划原理；熟悉施工准备和现场平面布置原则；能编制单位工程施工组织设计；能运用流水和网络技术编制进度计划；能合理规划施工现场平面布置。	①施工进度计划编制； ②单位工程施工组织设计编制。	①掌握流水施工的组织方式； ②能够绘制横道图和编制网络计划； ③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	树立“质量是生命，安全是底线”的责任意识；培养预防为主、依法合规的工作作风；具备应急处理和协调沟通能力；掌握质量管理的基本原理与方法；熟悉工程质量验收标准与程序；掌握安全管理法规与危险源控制措施；能参与质量安全技术管理文件编制；能组织检验批与分项工程验收；能进行现场安全检查与隐患整改。	①建筑工程质量验收； ②建筑工程质量问题处理； ③脚手架工程安全专项方案编制； ④模板工程安全专项方案编制。	①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； ②掌握安全文明施工要求； ③具有编制脚手架工程和模板工程安全专项方案的能力。
4	建筑工程计量与计价	培养严谨细致、实事求是的工作作风，树立成本意识与规范意识；掌握建筑工程造价构成与计价依据；理解工	①工程量清单编制 ②投标报价文件编制	①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

		工程量计算规则及费用定额；熟悉施工图预算编制方法；能正确识读图纸并计算工程量；能运用定额进行分部分项工程计价；能独立编制简单的施工图预算。		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； ②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； ③能够编制投标报价文件。
5	建筑工程资料管理	培养严谨细致、认真负责的工作态度；树立档案意识和可追溯性意识；具备良好的沟通协调能力；掌握工程资料分类与归档规定；熟悉工程建设各阶段资料内容；了解资料组卷移交归档流程；能完成施工资料的填写收集整理；能按照规范分类编目立卷；能使用软件进行资料管理。	①施工资料编制。 ②施工资料整理、移交及归档。	①能够进行地基与基础、主体结构、屋面及建筑装饰装修等分部工程的施工管理资料、施工技术资料、物资资料、测量资料、施工记录、隐蔽工程资料、施工检测资料、质量验收资料的编制； ②能够进行工程资料的整理、移交及归档。
6	建筑信息模型应用	培养数字化、协同化的工作理念；建立精益建造与全生命周期管理意识；具备利用信息技术解决问题的创新思维；掌握 BIM 基本概念与应用价值；熟悉主流 BIM 软件核心功能；了解 BIM 在项目管理各阶段的应用点；能运用 BIM 软件创建建筑信息模型；能进行碰撞检查与管线综合；能提取模型工程量辅助管理。	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。
7	高速铁路精测精调技术	培养精益求精的工匠精神；树立毫米级精度意识；掌握高铁精密控制网测量的基本原理与方法；熟悉轨道几何状态检测与调整技术；了	①高铁轨道精密控制网测量； ②轨道几何状态检测与数据分析； ③轨道精调作业与	①掌握高速铁路精测精调的基本原理； ②熟悉精密控制网测量技术；

		解高铁精测精调的数据处理流程；能操作精测精调专用设备；能进行轨道平顺性检测与数据分析；能参与轨道精调作业。	数据调整； ④精测精调数据处理与报告编制。	③掌握轨道几何状态检测方法； ④了解轨道调整数据处理技术； ⑤熟悉精测精调相关标准与规范。
--	--	---	--------------------------	---

(3) 专业拓展课程

主要包括：工程建设法规、平法钢筋识图、招投标与合同管理、绿色建筑施工、建筑电气施工技术、智能建造施工技术、建筑节能、智能测量技术等 8 门课程。

表 7-4 专业拓展课程主要教学内容与要求

序号	课程名称	教学目标	典型工作任务描述	主要教学内容与要求
1	工程建设法规	树立基本的法治观念和契约精神；培养遵纪守法、诚实守信的职业操守；形成按章办事、规范行为的初步意识；了解国家工程建设法规的体系框架；熟悉工程建设基本程序和相关主体的法律责任；能初步运用法律知识判断工程建设中的基本法律关系；能识读合同、许可证等常见法律文件的核心条款；具备依法维护合法权益和履行法定义务的基础能力。	①查阅和理解与工程相关的法律法规和标准规范。 ②识别工程建设活动中的基本合法性与合规性要求。 ③依据法规要求，履行施工现场基本的质量与安全管理职责。	①掌握工程建设基本程序与从业资格管理制度。 ②掌握建筑工程发包、承包与招投标的基本法律规定。 ③掌握建设工程合同订立与履行的基础法律知识。 ④掌握建设工程质量与安全生产管理的基本法律责任。
2	平法钢筋识图	培养一丝不苟、精益求精的工匠精神；建立钢筋工程质量责任意识；具备严谨细致、空间想象的工作能力；掌握混凝土结构平法制图规则；理解梁、板、柱、墙等构件平法标注含义；熟悉钢筋构造要求与标准图集；能熟练识读主要构件平法施工图；能还原构件配筋的空间形态；能审核钢筋配料单的准确性。	①准确识读结构平法施工图； ②绘制关键节点钢筋布置大样图； ③审核钢筋工提交的配料单； ④核对现场钢筋绑扎质量。	①掌握平法基本原理与表示方法； ②掌握主要构件平法注写方式； ③掌握钢筋配置规律与空间关系； ④掌握钢筋构造要求与图集应用。
3	招投标与合同管理	树立依法合规、诚实守信的契约精神；培养公平竞争、严谨细致的市场意识；具备风险防范	①搜集信息分析招标文件； ②编制投标技术标	①掌握招投标法律法规； ②掌握招标投标文件

		范与谈判协调能力； 掌握工程招投标基本程序与法律法规；熟悉施工合同主要条款与权利义务；了解合同谈判、履行及索赔管理知识；能独立编制投标技术标与商务标；能参与合同谈判与交底；能处理工程变更与索赔事务。	与商务标； ③参与合同评审与谈判； ④处理工程变更与索赔。	编制； ③掌握投标报价策略； ④掌握施工合同主要内容； ⑤掌握合同风险管理方法。
4	绿色建筑施工	树立绿色低碳、可持续建造拓展思维,形成节能环保职业素养;掌握绿色建筑评价与绿色施工规范体系,拓展土建复合能力;能运用绿色施工技术优化现场管控方案;具备绿色施工策划、环保管控、绿色验收辅助专项能力。	①查阅绿色建筑、低碳施工相关标准与环保政策文件;②识别施工现场扬尘、固废、能耗等各类绿色管控风险;③编制四节一环保专项施工优化方案;④落实绿色施工措施并整理星级评价验收资料。	①绿色建筑星级评价、超低能耗建筑相关规范标准;②施工现场节能、节水、节材、环保核心施工技术;③再生建材、雨水回收、光伏配套现场施工工艺;④绿色施工方案编制、现场管控与验收资料整理。
5	建筑电气施工技术	建立机电一体化、土建电气交叉施工拓展专业认知;熟练识读复杂强弱电图纸,掌握机电协同施工逻辑;能独立完成电气施工策划、质量隐患排查整改;具备临时用电安全管控、机电交叉协调拓展能力。	①识读公共建筑动力、弱电、防雷接地综合施工图纸;②完成土建预埋与电气管线、防雷构件协同施工;③实施防雷等电位施工、接地电阻检测与质量自检;④编制临时用电方案,管控电气施工安全风险。	①强弱电施工图识图、机电管线综合排布方法;②配管桥架、配电箱、防雷接地全套施工工艺;③土建电气交叉施工协调与电气质量通病防治;④施工现场临时用电规范与分项工程验收标准。
6	智能建造施工技术	建立数字化、智慧化建造前沿拓展专业视野;掌握 BIM、智慧工地核心数字化施工工具应用;能依托数字化工具优化施工工序与现场管理;具备智能工地运维、数字化资料归档专项能力。	①使用 BIM 完成图纸碰撞检查、施工进度模拟优化;②操作智慧工地平台实现人、机、环境数字化监测;③配合智能测量、装配式数字化吊装设备开展现场施工;④采集现场监测数据,完成智能建造数字化档案整理。	① BIM 深化建模、三维图纸会审、施工进度模拟实操;②智慧工地人员、设备、环境一体化监测平台操作;③智能放线、现场传感监测设备配套施工技术;④智能建造数字化现场管控流程与数字化资料归档。
7	建筑节能	树立绿色发展和可持续发展理念;培养节能环保的社会责任意识;具备创新思维和标准	①识读建筑节能专项设计图纸; ②进行节能材料进	①掌握建筑节能基本原理; ②掌握围护结构节能

		执行能力;掌握建筑节能的基本原理与技术措施;熟悉节能材料与设备的性能特点;了解节能设计标准与检测方法;能识读建筑节能设计图纸;能进行节能材料的选择与验收;能参与节能工程施工质量控制。	场验收; ③参与节能工程施工质量控制; ④进行节能效果初步检测。	技术; ③掌握节能材料性能要求; ④掌握节能工程施工要点; ⑤了解节能检测与评估方法。
8	智能测量技术	培养精益求精的测量精神;树立数字化、智能化的测量理念;掌握智能测量系统的基本原理;熟悉各类智能测量设备的技术特点;了解智能测量的数据处理方法;能操作使用主流智能测量设备;能进行测量数据的智能处理;能解决智能测量中的常见问题。	①智能测量设备操作与数据采集; ②测量数据智能化处理与分析; ③智能测量成果验收与交付管理。	①掌握智能测量基本原理; ②掌握智能全站仪操作技术。

3. 实践性教学环节

实践性教学应贯穿于人才培养全过程。实践性教学主要包括实验、实习实训、毕业设计、社会实践活动等形式,公共基础课程和专业课程等都要加强实践性教学。

(1) 实训

在校内外进行建筑施工工艺、装配式混凝土建筑施工、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,包括单项技能实训、综合能力实训、生产性实训等。第二学年根据专业课需要和岗位需求,学生分批到河南成坤铁路工程有限公司完成技能强化训练,重点强化工程测量、高铁精测精调等岗位技能。

(2) 实习

在房屋建筑业的建筑施工企业及高铁精测精调企业进行建筑施工技术、建筑施工管理、高铁精测精调等实习,包括认识实习和岗位实习。第三学年在双方自愿基础上,学生到企业进行岗位实习。学校建立稳定、够用的实习基地,选派专门的实习指导教师和人员,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。

实习实训既是实践性教学,也是专业课教学的重要内容,注重理论与实践一体化教学。严格执行《职业学校学生实习管理规定》和相关专业岗位实习标准要

求。

（二）学时安排

见附表

八、教学保障

（一）师资队伍

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。

1. 队伍结构

现有专任教师 18 人，具有高级职称教师 6 人。企业兼职教师 8 人，主要来自行业专家、企业生产一线专业技术人员、能工巧匠。专任教师中具有 5 年以上企业工作经历的教师 15 人，同时有 12 位教师属“双师型”教师，双师素质教师比例达到 88%以上。

2. 专业带头人

专业带头人具有高级职称，能够较好地把握国内外建筑施工行业、专业发展情况，能够广泛联系行业企业，了解本行业企业对专业人才的需求状况。具有扎实的本专业领域理论知识，较强的教育教学实践能力和教学、科研组织管理能力，能够承担和指导较高水平的理论教学、实践教学和科研工程，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

3. 专任教师

拥有一支年富力强、高素质、专业化的专任教师团队。教师团队注重学生的全面发展，即致力于传授知识，强化对学生的思维能力、创新精神和实践能力的培养。又关注专业学科发展，积极参与科研工作，参加各种学术交流及与企业项目合作，为培养高素质人才提升能力及广阔的视野。专任教师利用寒暑假到企业进行实践锻炼，提升实践教学能力。

4. 兼职教师

本专业兼职教师从建筑类相关的行业、企业中聘任，具备高度的专业素养和敬业精神，热爱教育事业，具有扎实的专业知识和实践经验，为学生提供了宝贵的学习机会和成长空间。他们注重培养学生的动手能力和创新思维，通过引导学生参与实际项目，帮助学生将所学知识应用于实际工作和生活中，提高学生的学

习兴趣和主动性，鼓励学生勇于探索、敢于创新。

（二）教学条件

教学条件应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

专业教室配备有黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或无线网环境，并实施网络安全防护措施；安装有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，逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训室

可以开设建筑施工材料实验实训、钢筋工、砌筑工、抹灰工、模板工的工艺实训、建筑施工技术与管理实训、建筑测量实训、建筑制图实训、CAD 实训室、建筑工程概预算实训、虚拟施工等实践教学环节，基本能够满足建筑施工技术专业等多项实践教学环节，满足教学做一体化的课程建设要求。

具体实训条件如下：

表 8-1 建筑施工技术专业校内实训室信息一览表

序号	实训室名称	实训室设备	实训室功能	使用课程	工位数量	场地面积（m²）
1	BIM（一）实训室	计算机 51 台、交换机 1 台、智慧黑板 1 台。	BIM 建模、工程造价软件实训	BIM 建模、精装室内设计建筑与安装工程项目的计量与计价及算量。	50	140
2	BIM（二）实训室	计算机	CAD 实训室 建筑工程概预算实训	CAD、PS、3Dmax、BIM	50	70
3	测绘工程实训室	水准仪、经纬仪、全站仪及 GPS 等专业设备。	各专业测量课程实训教学	工程测量	40	140
4	装配式智能建造实训室	龙门吊 1 台、钢模台 1 个、装配式认知沙盘 1 个。	预制构件生产的实操培训	装配式施工、装配式构件生产。	40	70
5	建筑装饰实训室	丁字尺、绘图板、安全帽、工作服。	各专业装饰工程实训	建筑装饰材料、建筑工程施工。	40	35
6	地基与基础工程实训室	振筛机、标准砂石筛、击实仪、直剪仪、砂当量试验仪	各专业建筑材料和土工材料的检测实训	建筑材料、土力学、材料力学。	40	35

		等。				
7	钢筋混凝土工程实训室	搅拌机、针入度仪、振动台、砂浆抗渗仪、振筛机、水泥砼恒温恒湿养护箱等。	各专业钢筋混凝土工程施工相关实训	建筑材料、平法识图、房屋建筑学。	40	140
8	虚拟仿真实训室	虚拟仿真软件、计算机。	虚拟施工、室内设计情景设计呈现	装饰施工、室内设计。	50	140
9	土石方工程实训室	水泥拌合机、电液式压力机、压力机、非金属材料拉力试验机等。	建筑力学类课程的力学性能检测	建筑材料、土力学、材料力学。	40	140
10	木工实训室	手锯、电锯、板材等。	家具制作等相关实训	家具制作、居住空间设计。	50	70

3. 校外实训条件

根据教学需要本专业现与本地区多家企业建立稳固的校企合作关系，他们分别是：河南昌建控股集团有限公司、周口筑友智造科技有限公司、建华建材（河南）有限公司、河南成坤铁路工程有限公司、德高周口昊谱商贸有限公司等企业，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。能提供建筑工程技术专业相关实习岗位，能涵盖当前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。

在河南成坤铁路工程有限公司建立产教融合实习实训基地，保障学生实习、实训等实践教学活动顺利开展。双方共建专业人才培养质量评价指标体系和评价机制，共同评价培养质量，开展毕业生就业质量跟踪调查活动。

（三）教学资源

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需要的教材、图书及数字化资源等。

1. 教材选用

严格按照国家规定选用优质的专业教材，禁止不合格教材进课堂，所有课程优先从国家和省级两级规划教材目录中选用教材。校本教材严格执行学校《教师自编教材建设管理规定》，其立项、编写及使用，均需学校教材建设委员会审核

确定。

2. 图书文献配备

本专业图书文献 5000 余册，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：与建筑施工技术专业核心知识技能领域相适应的图书、期刊、资料、规范、标准、法律法规、图集、定额及工程案例图纸等。

3. 数字教学资源配置

建筑工程技术专业的教学文件包括教学条件标准、教学过程标准和教学考核标准。教学条件标准包括：教学团队标准、教材及资料标准、教学设施标准和课程标准；教学过程标准包括：教学设计标准、实践教学标准、理实一体化课程教学标准和理论课程教学标准；教学考核标准包括：实践教学考核标准、理实一体化课程考核标准和理论课程考核标准。

以学院校园网络服务平台为基础，紧紧围绕工学结合的教学目标与标准、课程体系、教学内容等进行建设，充分体现现代化教学手段的优越性，切实提高学生的综合能力水平，将建成专业教学资源库。资源库建设分为：教学系统建设、素材库建设、网络教学区、能力训练区等。图书及数字化资料为：专业书籍 5000 册以上（含电子图书），种数不少于 200 种；

专业期（报）刊 5 种以上；建筑工程类的法律法规文件资料和规范规程；一定数量的教学录像带、光盘、幻灯片、视听教材、多媒体教学课件等资料。

（四）教学方法

本专业持续深化专业建设与教学改革，聚焦职业岗位核心能力培育，搭建系统化、一体化的工学融合实践教学体系，以职业岗位能力培养为主线构建整体教学模式，强化实践育人导向，其中实践、实训类技能教学课时占总学时比例达 53.30%。

本专业采用中国特色学徒制“1+1+1”校企协同育人模式：

第一阶段（第 1 学年）：学生在校内学习专业知识，完成理论学习。采用“校企双师协同教学”模式，由校内专业教师联合企业一线技术人员共同授课指导，通过施工模拟仿真、专业实操训练等多元化教学方式，夯实学生理论基础与实操能力。

第二阶段（第2学年）：根据专业课需要和岗位需求，学生分批到河南成坤铁路工程有限公司完成技能强化训练。学生在企业进行“识岗—跟岗—轮岗—顶岗”的递进式岗位实践，实现“学生—学徒—准员工—员工”的身份转变。重点强化工程测量、高铁精测精调等岗位技能。

第三阶段（第3学年）：在双方自愿基础上，学生到企业进行岗位实习与就业。秉持“边学习、边实践、边提升”的育人理念，以真实岗位实操训练为核心，搭配校内专业教师驻点跟进、全程指导答疑，打破课堂教学与行业岗位的壁垒，真正实现教、学、做一体化融合。

主要教学方法包括：

1. 案例教学法

案例教学法是一种以案例为基础的教学法，案例本质上是提出一种教育的两难情境，没有特定的解决之道，而教师于教学中扮演着设计者和激励者的角色，鼓励学生积极参与讨论，教师扮演着传授知识者角色。案例教学方法有一个基本的假设前提，即学生能够通过对这些过程的研究与发现来进行学习，在必要的时候回忆出并应用这些知识与技能。

2. 理论实践一体化

理论实践一体化教学法即理实一体化教学，突破以往理论与实践相脱节的现象，教学环节相对集中。它强调充分发挥教师的主导作用，通过设定教学任务和教学目标，让师生双方边教、边学、边做，全程构建素质和技能培养框架，丰富课堂教学和实践教学环节，提高教学质量。在整个教学环节中，理论和实践交替进行，直观和抽象交错出现，没有固定的先实后理或先理后实，而理中有实，实中有理。突出学生动手能力和专业技能的培养，充分调动和激发学生学习兴趣的。

3. 讲授法

讲授法是最基本的教学方法之一，它通过教师的口头讲解来传授知识。讲授法适用于向学生传授系统性的知识，特别是基本概念、原理和理论。它有利于学生在短时间内获取大量信息，并在教师的引导下进行深入思考和理解。

4. 讨论法

讨论法是通过组织学生进行小组讨论或班级讨论来开展教学活动的方法。讨论法可以激发学生的思维活动，培养他们的问题解决能力和团队协作能力。在讨

论中，学生可以相互交流观点，相互启发，从而加深对知识的理解和掌握。

5. 直观演示法

直观演示法是通过实物、图片、视频等直观手段来展示教学内容的方法。这种方法可以帮助学生更直观地理解抽象的概念和原理，增强其学习兴趣和动力。

6. 参观教学法

参观教学法是通过组织学生参观相关场所、企业或实验室等实际环境来开展教学活动的方法。参观教学法可以帮助学生将理论知识与实际相结合，增强他们的实践感知和认知能力。

7. 网络教学法

个别公共选修可以采用线上教学，充分利用超星直播课堂、学习通、多媒体大屏等信息化技术为线上教学提供技术支持。

（五）教学评价

1. 专业课程的考核

对学生的学业考核评价内容兼顾知识、技能、素质等方面，体现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化。评价主体包括教师评价、学生评价、企业评价等；评价方式包括日常观察、口试、笔试、操作、职业资格鉴定、大作业等；评价过程包括过程评价和期末评价，注重过程评价，以学习态度、操作能力、方法运用、合作精神为考核要素，以学习阶段、学习项目或典型工作任务为单元组织考核。

中国特色学徒制实施过程中，校企双方共同构建专业人才培养质量评价指标体系和评价机制，共同评价培养质量。在企业实践阶段，由企业师傅对学徒的岗位技能掌握程度、工作态度、团队协作等进行考核评价。

2. 岗位实习课程的考核评价

对学生在岗位实习期间的劳动纪律、工作态度、团队合作精神和人际沟通能力、专业技术能力和任务完成等方面情况进行考核评价。

（六）质量管理

1. 组织保障

教学管理组织系统：学院实行两级管理，即教务处和二级学院两级管理。在教务处和建筑与港航学院领导下，由教研室具体实施。教务处和二级学院两级督

导部门进行教学督导。

中国特色学徒制实施过程中，校企双方建立联合管理机制，共同负责学徒的日常管理和培养质量监控。

2. 制度保障

（1）学校和二级院系建立专业人才培养质量保障机制，健全专业教学质量监控管理制度，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，吸纳行业组织、企业等参与评价，并及时公开相关信息，接受教育督导和社会监督，健全综合评价。完善人才培养方案、课程标准、课堂评价、实验教学、实习实训、毕业设计以及资源建设等质量保障建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

（2）学校和二级院系完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，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）专业教研组织应建立线上线下相结合的集中备课制度，定期召开教学研讨会议，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。

（4）建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、职业道德、技术技能水平、就业质量等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

3. 校企合作机制

校企双方在合作中共同创造教育资源。实训基地资源共享，坚持“企业建在学校，学校搬进企业”的实训基地建设要求，做到“车间与教室合一”；师资资源共享，做到“教师与师傅合一”，学校建立把行业企业专家“请进来”教、校内教师“走出去”学的制度，使专业教师一方面参与专业培训，提升技能水平，另一方面教师又主动参与企业的科研和员工培训，为企业创造生产和科研价值；科研资源共享，做到“技术与产品合一”，最终达到“学生与学徒合一”的目的。

与河南成坤铁路工程有限公司签订校企合作协议，明确双方在人才培养中的权利义务。双方共同制订人才培养方案、完善专业课程体系、开发课程、共建教学团队、共建实践基地，实现校企协同育人。

九、毕业要求

在校期间遵纪守法，所有开设课程成绩合格。学生通过规定年限的学习，须修满专业人才培养方案所规定的学时、学分，完成规定的教学活动，毕业时应达到的素质、知识和能力等方面要求，并取得专业规定的各类职业资格证书。具体要求如下：

（一）学分要求

最低毕业总学分为 169 学分，其中必修课 148 学分、选修课 17 学分，第二课堂 4 学分。

（二）职业技能证书要求

鼓励获得与专业相关的技能证书，如：测量员、预算员、安全员、见证员、试验员、取送样员等。

（三）其他要求

1. 获得大学生体质健康测试合格证书；
2. 鼓励获得普通话水平测试等级证书；
3. 鼓励获得全国计算机等级考试（二级 B）或全国计算机应用水平考试合格证书；
4. 高职英语考试成绩合格，鼓励考取英语等级证书（大学英语四级证或六级证）。

十、附录

按照《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成司〔2019〕13 号）、《关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》（教职成司函〔2019〕61 号）的相关要求，在专业建设委员会指导下，按照学校统一部署，前后开展了行业企业调研、毕业生跟踪调研和在校生学情调研等工作，分析产业发展趋势和行业企业人才需求，明确本专业面向的职业岗位（群）所需要的知识、能力、素质，形成了专业人才培养调研报告。经过由行业企业、教研机构、校内外一线教师和学生代表等参加的论证会论证，进一步明确了专业人才培养目标与培养规格，重构课程体系、安排教学进程，更新完善了教学内容、教学方法、教学资源、教学条件保障等要求。

本专业积极响应新修订的《中华人民共和国职业教育法》关于“国家推行中

国特色学徒制”的要求，以“1+1+1”校企协同育人模式为核心，与河南成坤铁路工程有限公司深度合作，构建“校企双主体育人、工学交替培养”的中国特色学徒制人才培养体系。

2026 年 5 月，对照职业教育专业教学标准（2025 年）进行了最新修订。

附表 I

教学进程总体安排表

课程类别	课程性质	课程名称	课程编码	学时数			学分	考核方式	开设学期						备注
				总学时	理论学时	实践学时			I	II	III	IV	V	VI	
公共基础课程	必修	思想道德与法治	1210201010	54	48	6	3	1	2	1					第一学期为理论课，第二学期为实践课（前 8 周开课）。
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	1210201011	36	30	6	2	1		2					
		习近平新时代中国特色社会主义思想概论	1210301009	54	48	6	3	1		1	2				第二学期为实践课（前 8 周开课），第三学期为理论课
		形势与政策 I	1210201013	8	8	0	2	2	▲						
		形势与政策 II	1210201014	8	8	0		2		▲					
		形势与政策 III	1210201015	8	8	0		2			▲				
		形势与政策 IV	1210201016	8	8	0		2				▲			
		军事技能训练	1106201010	36	0	36	2	2	▲						
		军事理论	1106201011	36	36	0	2	2	▲						
		体育 I	1213201017	36	2	34	2	1	2						
		体育 II	1213201018	36	2	34	2	1		2					
		体育 III	1213201019	36	2	34	2	1			2				
		体育 IV	1213201020	36	2	34	2	1				2			
		劳动教育实践 I	1106201003	18	0	18	1	2	▲						每周 1 学时
		劳动教育实践 II	1106201004	18	0	18	1	2		▲					
		劳动教育实践 III	1106201005	18	0	18	1	2			▲				
		劳动教育实践 IV	1106201006	18	0	18	1	2				▲			
		心理健康教育	1210201004	36	26	10	2	2	2						
		大学生职业生涯规划	1304201105	36	20	16	2	2	2						
		就业与创业指导	1304201106	36	26	10	2	2				2			
		国家安全教育	1106201016	36	36	0	2	2					▲		
		大学生安全教育	1106201008	36	36	0	2	2	▲						
		英语 I	1208201040	36	36	0	2	2	2						
		英语 II	1208201041	36	36	0	2	2		2					
		高等数学 I	1206201016	36	36	0	2	2	2						

		高等数学 II	1206201017	36	36	0	2	2	2					
		信息技术	1203201011	36	12	24	2	2	2					
		人工智能	1106204063	36	36	0	2	2		▲				
		劳动通论	1106201007	36	36	0	2	2		▲				
		党史国史	1106201015	18	18	0	1	2				▲		
		中华优秀传统文化	1106201012	18	18	0	1	2	▲					
		艺术教育	1205201021	36	18	18	2	2		2				
		职业素养养成训练	1106201017	18	0	18	1	2	▲					
		大学生健康教育	1106204012	18	18	0	1	2			▲			
	选修	突发事件及自救互救	1106204077	36	36	0	2	2		▲				
		现场生命急救知识与技能	1106204084	18	18	0	1	2			▲			
		国学智慧	1106204015	36	36	0	2	2				▲		
		有效沟通技巧	1106204028	36	36	0	2	2					▲	
	小计			1130	772	358	63							
	占比			37.64%										
专业基础课程	必修	建筑材料	1206202013	72	36	36	4	1	4					
		建筑制图与 CAD I（制图识图）	1206202086	72	36	36	4	1	4					
		建筑制图与 CAD II（CAD）	1206202087	72	36	36	4	1		4				
		建筑构造	1206203039	72	36	36	4	1		4				
		建筑工程测量	1206202065	72	36	36	4	1	4					
		建筑力学	1206202081	36	18	18	2	2		2				
		建筑结构	1206203041	72	36	36	2	1		4				
		工程岩土	1206202066	36	18	18	2	2		2				
		建筑设备与识图	1206202067	36	18	18	2	2			2			
	小计			540	270	270	28							
	占比			17.99%										
专业核心课程	必修	建筑施工技术	1206203048	72	36	36	4	1			4			
		建筑施工组织	1206203132	72	36	36	4	1				4		
		建筑工程质量与安全管理	1206203133	36	18	18	2	2				2		
		建筑工程计量与计价	1206203035	72	36	36	4	1				4		
		建筑工程资料管理	1206202092	36	18	18	2	2				2		
		建筑信息模型应用	1206203135	72	0	72	4	1			4			
		高速铁路精测精调技术	1206203218	36	0	36	2	1					2	企业课程
	小计			396	144	252	22							
	占比			13.19%										
专业拓展课程	必修	工程建设法规	1206202105	72	36	36	4	1			4			
		平法钢筋识图	1206203072	72	36	36	4	1			4			
		招投标与合同管理	1206203084	36	18	18	2	2				2		
	选修	绿色建筑施工	1206204029	36	18	18	2	2			▲			
		建筑电气施工技术	1206204030	36	18	18	2	2		▲				
		智能建造施工技术	1206204031	36	18	18	2	2				▲		
		建筑节能	1206204001	36	18	18	2	2				▲		

		智能测量技术	1206204005	36	18	18	2	2					▲			
	小计			360	180	180	20									
	占比			11.99%												
第二课堂	思想成长						4		▲	▲	▲	▲	▲	▲		
	实践实习和志愿公益								▲	▲	▲	▲	▲	▲		
	创新创业								▲	▲	▲	▲	▲	▲		
	文体活动								▲	▲	▲	▲	▲	▲		
	工作履历								▲	▲	▲	▲	▲	▲		
	技能特长								▲	▲	▲	▲	▲	▲		
实践性教学环节	必修	框架住宅综合实训项目	1206204032	72	0	72	4						▲			
		岗位实习	1106201100	468	0	468	26						▲	▲	岗位实习时间不少于6个月	
		毕业设计	1106201102	36	36	0	2							▲		
	小计			576	36	540	36									
	占比			19.19%												
总计				3002	1402	1600	169									

注：

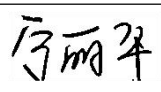
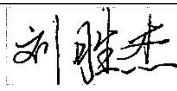
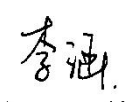
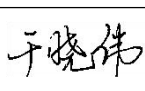
1. 考试课用“1”表示，考查课用“2”表示。
2. ▲表示在对应学期开设课程

附表Ⅱ

建筑工程技术专业学时分配

课程类别			学时分配			学时比例
			总学时	理论学时	实践学时	
公共基础课程	必修		1004	646	358	33.44%
	选修		126	126	0	4.20%
专业课程	专业基础课程（必修）		540	270	270	17.99%
	专业核心课程（必修）		396	144	252	13.19%
	专业拓展课程	必修	180	90	90	6.00%
		选修	180	90	90	6.00%
实践性教学环节（必修）			576	36	540	19.19%
合计			3002	1402	1600	100%
比例分配				46.70%	53.30%	100%

人才培养方案专家论证意见

一、基本信息	论证方案名称	2026 年建筑工程技术专业(中国特色学徒制·河南成坤铁路) 人才培养方案		
	院(部) 名称	建筑与港航学院		
	论证时间	2026 年 5 月 25 日		
	论证地点	建筑与港航学院党员活动室		
	专家组构成	宁丽平、刘胜杰、李涵、于晓伟、何占军		
二、论证方式	☒ 审阅材料 ☒ 听取汇报 ☒ 质询答疑 ☒ 内部评议 ☐ 其他: _____			
三、总体评价	专家组经过充分讨论,一致认为该方案: ☒ 科学合理,符合要求 ☐ 基本合理,建议修改后通过 ☐ 存在较大问题,需重大修改后重新论证。			
四、论证结论	☒ 通过论证 该方案设计科学,内容完整,特色鲜明,专家组一致同意通过论证,建议上报并实施。 ☐ 原则通过,需修改后复审 方案框架合理,但存在部分需修改完善的问题,请根据专家意见进行修改,并将修改稿提交专家组组长审阅通过。 ☐ 不予通过,需重大修改后重新论证 方案存在重大问题,需进行根本性调整和修改后,重新组织专家论证。			
五、专家签名				
专家组职务	姓名	工作单位	职称/职务	签名
组长	宁丽平	周口职业技术学院	副教授/副院长	
成员	刘胜杰	周口职业技术学院	副教授/院长	
成员	李涵	周口职业技术学院	副教授/教学办主任	
成员	于晓伟	周口职业技术学院	副教授	
成员	何占军	河南成坤铁路工程有限公司	人事经理	