

焦作大学建筑工程技术专业(3+2)人才培养方案（2023级）

一、专业名称与代码

1. 专业名称：建筑工程技术（3+2）

2. 专业代码：440301

二、入学要求

中等职业学校毕业。

三、修业年限

高职学历教育修业年限以2年为主，可以根据学生灵活学习需求合理、弹性安排学习时间。

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 术领域举例	推荐职业 资格证书
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)； 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；	监理工程师； 建造师； 造价工程师

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养适应区域经济建设和社会发展需要，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，掌握本专业知识和建筑工程施工、管理、预算、测量、监理及设计等技术技能，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工作的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，坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指引，践行社会主义核心价值观，全面贯彻习近平生态文明思想，完整、准确、全面贯彻新发展理念，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、生态文明意识、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、绿色低碳、安全消防、文明生产等知识。

(3)了解信息技术基础知识。

(4)具有本专业所需的数学、力学、信息技术、建筑工程法律法规知识。

(5)掌握建筑结构、施工组织与管理、建筑施工技术、工程监理、建筑工程计量与计价、招投标、质量检验、施工安全、建筑材料与检测等专业技术知识。

(6)熟悉建筑识图，建筑构造的基本理论和专业知识。

(7)具有建筑水电设备等相关专业技术知识。

(8)熟悉绿色发展理念下新政策、新技术、新材料、新工艺和新设备的相关知识。

(9)掌握建筑工程招投标、施工组织设计的知识和方法。

(10)掌握建筑工程施工安全管理、质量管理与检验、技术资料管理的知识和方法。

(11) 熟悉 BIM 知识和装配式施工基本知识。

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) 具有正确识读建筑工程施工图的基本能力。

(4) 具有较强的施工现场组织和管理的的能力。

(5) 具有对建筑材料进行检测和保管的能力。

(6) 具有计算建筑工程造价的能力。

(7) 具有对建筑工程施工进行监理的能力。

(8) 具有建筑工程测量的能力。

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（技能）课程。

（一）公共基础课程

1. “思政课”

《思想道德与法治》，共 40 学时，理论授课 40 学时，周 4 学时，2.5 学分，考试课，第一学期开设。

《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》共 24 学时，理论授课 24 学时，1.5 学分，周 4 学时，考试课，第一学期开设。

《形势与政策》共 16 学时，1 学分，第一、二学期开设，每学期 8 学时，周 2 学时，0.5 学分，考试课。

《习近平新时代中国特色社会主义思想概论》共 48 学时，理

论授课 48 学时，3 学分，周 4 学时，第二学期开设。

《思想政治理论课实践教学》课程，实践课，16 学时，1 学分，考查课，安排在第二学期，学生提交实践报告手册，考核格次分为优秀、良好、中等、及格、不及格。

2. 军事理论

《军事理论》为公共必修课，考核形式为考试。安排在第一学期，共 36 学时，2 学分，其中集中面授 12 学时，在线课程学习 24 学时。课程采用网络课程学习与军训期间讲座形式的进行授课。

《军事技能》训练时间为 3 周 21 天，112 学时，计 2 学分，考查课。

3. 心理健康教育

《心理健康教育》安排在第一学期，共 32 学时，2 学分。心理健康教育包括心理健康教育、预防艾滋病、健康教育等。通过讲座、报告会、网络、展览等各种形式进行，采取讲授与专题讲座相结合、集中与分散授课相结合、理论与实践教学相结合的方式。

4. 安全教育

本专业将安全教育与德育、法制教育、生命教育、心理健康教育等有机融合，根植敬畏生命、保障权利、尊重差异的意识和基本安全常识于学生心中。通过讲座、报告会、网络课程、展览等形式进行。安排在第一学期，32 学时，2 学分。

本专业组织开展国家安全教育，使学生能够深入理解和准确把

握总体国家安全观，牢固树立国家利益至上的观念，增强自觉维护国家安全意识，具备维护国家安全的能力。重点围绕理解中华民族命运与国家关系，践行总体国家安全观。引导学生系统掌握总体国家安全观的内涵和精神实质，理解中国特色国家安全体系，树立国家安全底线思维，将国家安全意识转化为自觉行动，强化责任担当。

5. 职业发展与就业指导

《大学生职业发展与就业指导》共 36 学时，计 2 学分，考试课，第二学期开设。

6. 体育

《体育》第一、二学期开设，周 2 学时，2 学分。要求学生在校两年期间必须通过《大学生体质健康标准》测试；第二学期考核以太极拳为主，必须学会 26 式陈式太极拳，为传承和弘扬太极拳文化奠定扎实基础。

7. 劳动教育

《劳动专题教育》，理论课，共 1.5 学分，第二学期开设，进行劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育，具体课程由教务处统一安排。

《劳动实践教育》，实践课，共 0.5 学分，第一到第三学期，每学期由教务处、学生处、团委、后勤基建处等相关部门联合组织开展“劳动周”活动，也可根据专业特色，定期组织学生到学校食堂、周边社区等开展志愿劳动服务。通过多样的劳动活动，培养学

生的劳动自立意识和主动服务他人、服务社会的情怀，养成良好的劳动习惯和品质，培养积极的劳动精神和必备的劳动能力。

8. 大学信息技术

《大学信息技术》第一学期开设，共 56 学时，2.5 学分。理论授课 24 学时，上机授课 32 学时。

9. 创业基础

《大学生创业基础》共 32 学时，2 学分，第三学期开设。考查课。

10. 艺术教育

本专业开设《公共艺术教育》，学生至少要在学校开设的艺术限定性选修课程中选修 1 门并且通过考核取得 2 个学分方可毕业。本专业双学期限选一门。艺术限定性选修课程包括《艺术导论》、《音乐鉴赏》、《美术鉴赏》、《影视鉴赏》、《戏剧鉴赏》、《舞蹈鉴赏》、《书法鉴赏》、《戏曲鉴赏》等 8 门，每门课 32 学时，计 2 学分。

（二）专业（技能）课程（加★号的为专业核心课程）

1. 建筑识图与构造★

第一学期开设，共 48 学时，3 学分；理论授课 48 学时。

课程目标：通过本课程的学习，学生掌握建筑工程识图的基本技能、建筑制图规则和结构制图规则、建筑构造的基本原理和方法，具有一般建筑初步设计的能力，能熟练阅读建筑施工图。

主要内容和教学要求：建筑识图包括投影的基本原理、制图的基本知识、制图标准等内容；建筑构造包括建筑概论，建筑物各组成部分的组合原理和构造方法，民用建筑设计的基本原理和方法，工业建筑设计概述等；教学要求融入《建筑工程识图职业技能等级标准》（建筑设计专业中级）。

《建筑识图与构造》是1+X建筑工程识图职业技能等级证书（建筑设计专业中级）的主干课程。

2. 建筑 CAD

第一学期开设，共48学时，1.5学分；实践授课48学时。

课程目标：通过本课程的学习，熟练掌握应用CAD制图的技能。

主要内容和教学要求：《建筑CAD》包括AutoCAD绘图界面介绍、基本操作命令、建筑平面图、立面图和剖面图的绘制方法与技巧以及结构施工图的绘制；教学要求融入《建筑工程识图职业技能等级标准》（建筑设计专业中级）。

《建筑CAD》是1+X建筑工程识图职业技能等级证书（建筑设计专业中级）的主干课程。

3. 建筑测量★

第一学期开设，共40学时，2学分；理论授课24学时，实践授课16学时。

课程目标：通过本课程的学习，掌握测量的基本概念，测量误差的基本知识，小区域平面控制网的布置及高差的计算，地形图的

测绘。

主要内容和教学要求：《建筑测量》包括测量的基本概念，水准仪、经纬仪、测距仪的使用及角度、高程、距离的测量，测量误差的基本知识，小区域平面控制网的布置及高差的计算，地形图的测绘。

4. 建筑材料与检测★

第二学期开设，共 64 学时，3.5 学分；理论授课 48 学时，实践授课 16 学时；有主编省级规划教材一部。

课程目标：通过本课程的学习，掌握建筑材料的基本性质，主要技术性能，基本用途，常见规格，质量标准，试验、检验及验收方法，储运保管要求。

主要内容和教学要求：《建筑材料与检测》包括建筑材料的基本性质，常用建筑材料（如石灰、石膏、水泥、砂浆、混凝土、建筑钢材、建筑功能材料等）的主要技术性能，基本用途，常见规格，质量标准，试验、检验及验收方法，储运保管要求。

5. 建筑力学

第一、二学期开设，共 80 学时，5 学分；理论授课 80 学时；获批 2022 年校级精品在线开放课程立项。有参编省级立体化教材一部。

课程目标：通过本课程的学习，要求学生掌握一定的建筑受力分析与计算方法。

主要内容和教学要求：《建筑力学》涉及理论力学、材料力学、结构力学，内容包括内力及内力图，杆件应力和强度计算，杆件变形和刚度校核，静定结构的位移计算，力法、位移法、力矩分配法和影响线等。

6. 建筑结构★

第二、三学期开设，共 80 学时，5 学分；理论授课 80 学时；2021 年获批省级精品在线开放课程立项，入选河南省首批职业教育与继续教育课程思政示范课程。

课程目标：通过学习，具有在实际工程中分析和解决一般结构问题的能力，能正确理解和运用结构设计规范和标准的能力。

主要内容和教学要求：《建筑结构》包括钢筋混凝土结构中材料的力学性能及计算原则，拉、压、弯、剪、扭和预应力构件的基本计算理论，梁板结构、砌体结构的设计原理、计算方法及构造特点；建筑抗震基本知识；建筑结构施工图识读等。

7. 土力学与地基基础

第二学期开设，共 64 学时，3.5 学分；理论授课 48 学时，实践授课 16 学时；2021 年获批校级精品在线开放课程立项。

课程目标：通过本课程的学习，学生具有一般浅基础的设计能力，阅读分析工程地质报告的能力和土工试验操作的能力。

主要内容和教学要求：《土力学与地基基础》包括土的物理性质及力学性质，工程分类及测试方法，地基应力及变形计算，地基

的强度与稳定性计算，浅基础的设计，土工试验等。

8. 建筑施工技术★

第二学期开设，共 64 学时，4 学分；理论授课 64 学时。

课程目标：通过本课程的学习，学生对一般工业民用建筑工程能根据实际情况选择相应的施工方法及施工机械，组织施工并具有解决现场一般施工技术问题的能力。

主要内容和教学要求：《建筑施工技术》包括土方工程，地基与基础工程，砌筑工程，钢筋混凝土与预应力混凝土工程，结构安装工程，防水工程，装饰工程，冬雨期工程，高层建筑施工常用机具及主要施工技术；教学要求融入《建筑施工工艺实施与管理职业技能等级标准》（中级）。

《建筑施工技术》是 1+X 建筑工程施工工艺实施与管理职业技能等级证书（中级）的主干课程。

9. 建筑工程计量与计价

第三学期开设，共 64 学时，3 学分；理论授课 32 学时，实践授课 32 学时。

课程目标：通过本课程的学习，学生掌握建筑工程计量与计价的内容、程序及方法。

主要内容和教学要求：《建筑工程计量与计价》包括基本建设的一般概念，建筑工程计价的概念，工程量清单计价的方法、程序，建筑工程费用的组成，建筑工程定额的编制原理及使用方法，建筑

面积的计算，建筑工程量的计算，装饰工程量的计算，建筑工程预算决算的编制方法及常用软件的使用；教学要求融入《工程造价数字化应用职业技能等级标准》。

《建筑工程计量与计价》是 1+X 工程造价数字化应用职业技能等级证书（中级）的主干课程。

10. 建筑法规

第二学期开设，共 32 学时，1.5 学分；理论授课 16 学时，实践授课 16 学时。

课程目标：通过本课程的学习，学生掌握建筑相关法律、法规的内容及应用。

主要内容和教学要求：《建筑法规》包括建筑许可法规、建筑工程发包与承包法规、建筑工程招标投标法规、建设工程合同法规、建设工程监理法规、建筑安全生产管理法规、建设工程质量管理法规、建筑装饰装修法规、建筑法律责任。

11. 工程监理

第三学期开设，共 16 学时，1 学分；理论授课 16 学时。

课程目标：通过本课程的学习，掌握工程监理的基本概念、主要内容及方法。

主要内容和教学要求：《工程监理》包括监理工程师的概念、职业道德与纪律、资质与职权；监理的组织形式；工程建设监理的主要内容；工程建设项目监理招投标；工程建设项目系列文件。

12. 建筑设备

第二学期开设，共 32 学时，2 学分；理论授课 32 学时。

课程目标：通过本课程的学习，培养学生在房建、设计和施工学习中的综合协调、整体考虑问题的能力。

主要内容和教学要求：《建筑设备》包括建筑给排水、建筑采暖、通风与建筑电器。通过学习，学生对上述内容有基本了解。

13. 建筑施工组织★

第三学期开设，共 32 学时，2 学分；理论授课 32 学时。

课程目标：通过本课程的学习，掌握建筑施工组织设计的内容、程序及方法。

主要内容和教学要求：《建筑施工组织》包括建筑施工组织概论，施工准备工作，流水施工原理，网络计划技术，单位工程施工组织设计及施工组织总设计等；教学要求融入《建筑工程施工工艺实施与管理职业技能等级标准》（中级）。

《建筑施工组织与管理》是 1+X 建筑工程施工工艺实施与管理职业技能等级证书（中级）的主干课程。

14. 专业实训

安排在第二学期，60学时；实践60学时，2学分。

课程目标：通过本课程学习，学生掌握建筑设计和建筑测量的基本要求，能够按照任务书进行建筑方案设计、完成建筑测量任务。

主要内容和教学要求：建筑方案设计要求完成底层平面图、主

立面图和剖面图的绘制；建筑测量要求掌握水准仪、电子经纬仪和全站仪的使用以及内业数据的记录及计算。

15. 专业综合实训1

安排在第三学期，60学时；实践60学时，2学分。

课程目标：通过本课程学习，学生掌握楼盖设计和楼梯设计的基本要求，能够按照任务书完成楼盖设计方案和楼梯设计方案。

主要内容和教学要求：楼盖设计要求完成柱、梁、板的平面布置及承载力计算，同时绘制柱、梁、板的配筋图；楼梯设计要求完成板式楼梯的计算书，并绘制板式楼梯的配筋图。

16. 顶岗实习

安排在第三、四学期，810学时；实践810学时，13.5学分。

课程目标：通过本课程学习，学生在顶岗实习阶段，将理论知识与工作实践相结合，加深对理论知识的理解。

主要内容和教学要求：顶岗实习要求选择与专业相关的企业进行实习，要求实习满六个月，打卡120天。

七、教学进程总体安排

教学进程是对本专业技术技能人才培养、教育教学实施进程的总体安排，是本专业人才培养方案实施的具体体现。以表格的形式列出本专业开设课程类别、课程性质、课程名称、课程编码、学时学分、学期课程安排、考核方式，并反映有关学时比例要求。具体内容见附表1、2。

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，切实推进“五教改革”。

（一）师资队伍

本专业拥有一支素质优良、教学实践丰富、专兼职结合的双师结构教师队伍。现有专业教师 21 名，其中高级职称 8 名，专业带头人 1 名。研究生学历或硕士及以上学位比例 80%以上；双师素质教师占专业教师比例达 70%。学生数与专业教师数比例不高于 16:1。

专任教师具有高校教师资格；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 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

兼职教师聘任于焦作市土木工程建筑业和房屋建筑业企业，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、实习实训指导等教学任务。

（二）教学设施

1. 一体化教室

多媒体教室配备智慧黑板，能板书演示理论推导，也能通过图片、影音资料增进学生对知识的直观感性认识。

一体化教室能满足识图、绘图，建筑构造演示以及建筑材料与

检测教学及实训的“教、学、做”一体化教学。

2. 校内实训室

校内实训室主要包括建筑测量实训室、力学实训室、施工以及管理模拟仿真实训室、土工实训室、建筑 CAD 中心以及 BIM 工程造价实训室等，满足校内实训需要。

3. 校外实习实训基地

校外实习实训基地主要包括十余家企业，实训设施齐备、实训管理及实施规章制度齐全、稳定，可以完成建筑施工管理、工程造价、招投标、工程监理等实践教学环节。

（三）教学资源

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所需的教材图书文献及数字教学资源等。

1. 教材选用要求

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。学校建立专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，学院经过规范程序择优选用教材。

2. 图书文献配备

学校图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教研科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。

3. 数字教学资源配备

学院配备有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，能满足教学要求。

（四）教学方法

1. 体现“教、学、做”一体化

以“文化素质+职业技能”培养为主线，坚持校企合作、工学结合，强化教学、实习、实训相融合的教育教学活动。推行项目教学、案例教学、工作过程导向教学等教学模式。加大实习实训在教学中的比重，创新顶岗实习形式，强化以育人为目标的实习实训考核评价。

2. 积极推行“1+X”证书制度

加强与职业技能鉴定机构、行业企业的合作，继续推行“双证书”制度，积极推行“1+X”证书制度，把职业岗位所需要的知识、技能和职业素养融入本专业教学中，将相关课程考试考核与职业技能鉴定合并进行，实行“岗、课、证”相融通的教学模式。

3. 积极推进差异化教学改革

在不同班级中，根据学生的学习态度、学习成绩进行合理分组；视分组情况，选择不同的学习内容、课后作业、考核标准及授课形式进行差异化教学。分组可考虑筛选，采用师徒制教学方式，安排老师进行辅导，为后期参加省赛、国赛储备人员。

4. 积极参与高等职业院校技能大赛

根据差异化教学分组筛选后，采用师徒制教学方式，安排老师

进行辅导，为后期参加省赛、国赛储备人员。培育团队精神和竞争意识。既可以培养和引导学生提高学习操作技能的热情，又能提高学生的动手能力，使理论学习切实转化为技术技能，为培养高素质技术技能人才打下良好基础。

5. 落实碳达峰、碳中和责任

以世界地球日、世界环境日、全国节能宣传周、全国低碳日等主题宣传活动和科普活动为载体，加强生态文明宣传教育。充分发挥大学生组织和志愿者队伍的积极作用，开展实践活动，增强绿色低碳意识，推广绿色低碳生活方式。

组织教师追踪碳达峰、碳中和领域产教融合前沿，及时把科研成果转化为教学内容；与相关企业开展师资交流，积极参与师资培训，加强碳达峰、碳中和领域师资队伍建设。

（五）学习评价

本专业注重教学过程中的课前、课中和课后的学习评价机制。根据考核形式课程分为考试课和考查课两种，考试课满分分值 100 分，其中平时成绩占 50%，期末成绩占 50%；考查课以随堂测验结课，按优秀、良好、中等、及格和不及格五个等级进行评价。改进学习过程管理与评价。

1. 注重过程性评价。本专业学习中有课堂理论学习、实践学习、实训学习、顶岗实习等等环节，在这一过程当中，要注重保持考核的持续性，每个环节都应该考核到位。

2. 注重学生基础为主，进行差异化教学针对性考核，体现不同层次的不同考核方式。

3. 引入“第三方”评价机制。重点突出对人才培养成效的评价，重视对毕业生受欢迎程度、社会认可度以及未来在社会上的贡献率和影响力的评价。

4. 完善学生学习过程监测、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、毕业设计等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。

（六）质量管理

1. 成立行业企业、教研机构、校内外一线教师和学生代表组成的专业建设指导委员会。

2. 构建“思政课程+课程思政”的育人模式，所有课程都梳理出蕴含的思想政治教育元素，发挥专业课程承载的思想政治教育功能，制定了课程思政育人方案，推进全员全过程全方位育人，实现思想政治教育与技术技能培养有机统一。

3. 建立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，达成人才培养目标。

4. 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，建立健全教研室集体听课、学生评教、教师评学等制度，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。

5. 学校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。

6. 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。

九、毕业要求

学生通过2年的学习，须修满本专业人才培养方案所规定的84学分，完成规定的教学活动，达到培养目标、培养规格规定的素质、知识和能力等方面要求。

十、专业特色

1. 构建将专业课程与“中国路”、“中国桥”、“中国港”等中国超级工程相结合的思政教育模式，推进思政教育融入课堂。《建筑结构》入选河南省首批职业教育课程思政示范课程。

2. 采用“教、学、做”一体化，“岗、课、证”相融通的教学模式，即专业设置与产业需求对接，课程内容与职业技能标准对接（表1），教学过程与生产过程对接，学历证书与职业技能等级证书对接，全面提高学生综合素质、实践能力，培养适应社会经济发

展需要，有高度责任感、具有市场竞争力的高端技能建筑人才。

表1 课程内容与职业技能等级标准对接

课程内容	职业技能标准
《建筑识图与构造》课程之制图规则、构造要求与做法 《建筑CAD》课程之绘图实操	《建筑工程识图职业技能标准》（建筑设计专业中级）
《建筑施工技术》、《建筑施工组织》课程之施工图绘制与模型创建，施工过程组织，以及施工工艺交底、计划与检查	《建筑工程施工工艺实施与管理职业技能等级标准》（中级）
《建筑工程计量与计价》课程之建筑工程工程量计算、工程量清单编制、工程造价确定	《工程造价数字化应用职业技能等级标准》（中级）

3. 积极推进差异化教学改革，发展学生专业特长，满足学生不同的教育需求。从新生入学开始根据不同层次学生的需求进行合理筛选、分组，分组可考虑进行师徒制教学方式，配备老师进行辅导，为后期参加省赛、国赛储备人员。根据不同的分组学生特点制定学习内容、考核内容、考核方法，实行学习内容差异化、课后作业差异化、考核标准差异化、授课形式差异化，使学生获得最佳的专业发展。

4. 提升“专业+信息技术”融入水平。为了了解信息技术，本

专业人才培养方案中开设公共基础课程《大学信息技术》。

十一、附表

包括教学进程安排表（附表 1）、学时学分统计表（附表 2）。

附表 1. 建筑工程技术专业（3+2）课程设置及教学进程安排表

课程类别	课程编码	课程名称	学分	学时数			开课学期			
				总学时	理论学时	实践学时	一		二	
							1	2	3	4
公共基础课	10001011	思想道德与法治	2.5	40	40	0	4*			
	10001012	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	1.5	24	24	0	4*			
	10001018	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48	0		4*		
	11001001	大学体育 1	1	28	0	28	2*			
	11001002	大学体育 2	1	32	0	32		2*		
	12001002	大学信息技术	2.5	56	24	32	4*			
	10001013L	形势与政策 1	0.5	8	8	0	2*			
	10001014L	形势与政策 2	0.5	8	8	0		2*		
	10001017	思想政治理论课实践教学	1	16	0	16		√		
	22001004	大学生职业发展与就业指导	2	36	36	0		√		
	22001002	大学生创业基础	2	32	32	0			2	
	10001009	军事理论	2	36	36	0		√		
	10001010	军事技能	2	112	0	112	√			
	17001001	思想品德教育 1	1				√			
	17001002	思想品德教育 2	1					√		
	17001003	思想品德教育 3	1						√	
	17001004	思想品德教育 4	1							√
	17001013	心理健康教育	2	32	32		√			
	15001001	劳动专题教育	1.5					√		
	17001008L	劳动实践教育 1	0.2				√			
17001009L	劳动实践教育 2	0.2					√			
17001010L	劳动实践教育 3	0.1						√		
		小计	29.5	508	288	220	16	8	2	0

	公共选修课	公共选修课由教务处统一安排	最低达到8学分，128学时 主要开设本专业外的不同学科领域的知识，如大学语文、艺术教育、党史国史、中华优秀传统文化等，使学生兼备人文素养、科学素养和艺术素养。								
		小计	5	80	80	0					
专业 (技能)课程	专业必修课	04122111	建筑识图与构造★	3	48	48	0	3*			
		04122112	建筑材料与检测理论★	3	48	48	0		3*		
		04122112s	建筑材料与检测实验	0.5	16	0	16		1		
		04122113	建筑力学1	2	32	32		2*			
		04122114	建筑力学2	3	48	48			3*		
		04122115	建筑CAD	1.5	48		48	3			
		04122116	建筑测量理论★	1.5	24	24	0	3			
		04122116s	建筑测量实验	0.5	16	0	16	1			
		04122117	土力学与地基基础理论	3	48	48	0		3		
		04122117s	土力学与地基基础实验	0.5	16	0	16		1		
		04122118	建筑结构1★	3	48	48			3*		
		04122119	建筑结构2★	2	32	32				4/	
		04122120	建筑施工技术★	4	64	64			4*		
		04122121	建筑施工组织★	2	32	32				4/*	
				小计	29.5	520	424	96	12	18	8
	专业选修课	04025112	建筑设备	2	32	32	0		2		
		04125112	建筑工程计量与计价理论	2	32	32	0			4/	
		04125112j	建筑工程计量与计价上机	1	32	0	32			4/	
		04125113	建筑法规理论	1	16	16	0		1		
		04125113s	建筑法规实践	0.5	16	0	16		1		
		04125114	工程监理	1	16	16	0		1		
				小计	7.5	144	96	48		6	8
	实践环节课程	04993002	专业实训	2	2周		2周		√		
		04993003	专业综合实训1	2	2周		2周			√	
		04123001	顶岗实习	13.5	27周		27周			√	√
				小计	17.5	930		930			
			总计	84	2102	808	1294	26	30	18	30

注：核心课程在课程名称后用★表示，考试课在周学时用*表示。

附表 2. 建筑工程技术专业（3+2）学时、学分统计表

总学时	总学分	实践总学时	实践总学时所占比例	公共基础课学时	公共基础课学时所占比例	选修课总学时	选修课学时所占比例
2102	84	1294	61.56%	588	27.97%	224	10.66%