参赛组别： 公共基础课程组

参赛课程： 数学基础模块

参赛学时： 12学时

授课班级： 2023级建筑1班

**建筑工程施工专业**

**人才培养方案**

**（2023级职业中专班）**

**目 录**

专业名称及代码……………………………………………………………2

入学要求……………………………………………………………………2

修业年限……………………………………………………………………2

职业面向和接续专业………………………………………………………2

培养目标与培养规格………………………………………………………2

人才培养模式………………………………………………………………3

课程设置及学时安排………………………………………………………4

教学进程总体安排…………………………………………………………9

实施保障……………………………………………………………………11

毕业要求……………………………………………………………………14

建筑工程施工专业人才培养方案

一、专业名称及代码

建筑工程施工 640301

二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

三年

1. 职业面向和接续专业

（一）职业面向

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **对应行业** | **主要职业类别** | **对应职业（岗位）** | **对应职业格****证书举例** | **专业方向** |
| E-47-470-4700房屋建筑业  | 2-02-21-03土木建筑工程技术人员 | 测量放线工 | 测量工技能证 | 施工工艺与安全管理方向；工程质量与材料检测方向;工程监理方向 |
| 钢筋工 | 钢筋工技能证 |
| 安全员 | 安全员岗位证 |
| 施工员 | 施工员岗位证 |
| 质检员 | 质检员岗位证 |
| 材料试验员 | 材料试验员岗位证 |
| 监理员 | 监理员岗位证 |
| 资料员 | 资料员岗位证 |

1. 接续专业

高职专科：建筑工程施工

本科：土木工程、工程管理

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的十九大精神，按照全国教育大会部署，落实立德树人根本任务，坚持面向市场、服务发展、促进就业的办学方向，健全德技并修、工学结合育人机制，坚持立德树人，服务学生全面发展。培养德、智、体、美、劳全面发展，适应社会主义现代化建设需要，具有良好的思想道德素质、职业素养和文化水平，掌握本专业基本理论知识和职业技能，具有较强的就业、创业、创新和继续学习能力，胜任施工员、质检员、安全员、材料试验员等岗位，从事施工组织、质量验收、安全管理、材料试验、建筑测量等操作与管理工作的高素质劳动者和技能型人才。

（二）培养规格

**1.素质**

（1）具有正确的世界观、人生观和价值观；

（2）具有良好的职业道德，能自觉遵守行业法规、规范和企业规章制度；

（3）具有良好的身心素质和人文素养；

（4）具有团队意识和协作精神；

（5）具有创新精神和服务意识；

（6）具有安全文明生产、节能环保和遵守操作规程的意识；

（7）具有较高的质量和效益意识。

**2.知识**

（1）公共基础知识

掌握必要的语文、数学、英语、德育、体育、计算机、艺术的基础知识。

（2）专业知识

①了解常用的建筑材料；

②熟悉建筑构造、建筑力学等基本的专业基础知识；

③掌握建筑材料的种类、规格、性能和质量标准等知识；

④熟悉民用建筑的建筑施工图、结构施工图、装饰施工图和标准图集。

**3.能力**

（1）通用能力

①具有良好的语言文字表达能力；

②具有基本的计算技能、计算工具使用技能和数据处理技能、逻辑推理技能；

③具有获取信息、加工信息和终身学习的能力；

④具有创新和解决实际问题能力；

⑤具有人际交往与团队协作能力。

（2）专业能力

①具有安全施工、节能环保等意识，严格遵守操作规程；

②会选用建筑材料和构配件，能进行建筑材料取样、监测、保管；

③能识读建筑施工图，能进行测量定位放线；

④能正确使用常用建筑施工工具、设备，能制定主要工种的施工方案；

⑤掌握建筑工程主要工种施工方法及质量监控、检查验收和安全管理的方法；

⑥具有建筑工程施工资料笔录、整理、建档能力。

六、人才培养模式

突出职业道德与职业技能培养，在工学结合、校企合作、顶岗实习上突出实用性，不断寻求增量，构建“建筑工程施工过程导向的分阶段”人才培养模式。根据建筑行业、企业对本专业毕业生具有较强实践动手能力的要求，采取分阶段“2.5+0.5”人才培养模式。即第一阶段。也就是第一至三学期完成所有基础课程教学，完成学生所需职业基本素质和职业基本技能的培养；第二阶段，即第四至五学期完成主要专业课程和相关实践教学强化训练，将建筑工程施工员、质量员、安全员、测量员、资料员、制图员岗位标准直接引入课程标准，构建职业资格证书直通车，获取相应职业资格，完成学生专项能力培养；第三阶段，即第六学期全部安排顶岗实习，由学校“双师”素质教师和企业兼职教师共同完成，紧紧依托校外实习基地及合作企业的技术力量，深入施工现场，熟悉建筑工程施工中的主要工种及基层技术，提升学生的职业综合能力，为学生毕业后能更快更好的适应工作打下坚实的基础。

七、课程设置及学时安排

本专业课程设置分为公共基础课、专业技能课（包括专业核心课、专业方向课和顶岗实习）和选修课四个部分。各课程要求如下：

（一）公共基础课程

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **课程名称** | **主要教学内容和要求** | **学时** |
| 1 | 思想政治 | 心理健康与职业生涯 | 依据《中等职业学校心理健康与职业生涯课程标准》开设。 | 36 |
| 2 | 职业道德与法治 | 依据《中等职业学校职业道德与法治课程标准》开设。 | 36 |
| 3 | 中国特色社会主义 | 依据《中等职业学校中国特色社会主义课程标准》开设。 | 36 |
| 4 | 哲学与人生 | 依据《中等职业学校哲学与人生课程标准》开设。 | 36 |
| 5 | 语文 | 依据《中等职业学校语文课程标准》开设。 | 144 |
| 6 | 数学 | 依据《中等职业学校数学课程标准》开设。 | 144 |
| 7 | 英语 | 依据《中等职业学校英语课程标准》开设。 | 144 |
| 8 | 信息技术 | 依据《中等职业学校信息技术课程标准》开设。 | 108 |
| 9 | 体育与健康 | 依据《中等职业学校体育与健康课程标准》开设。 | 180 |
| 10 | 公共艺术 | 依据《中等职业学校公共艺术课程标准》开设。 | 72 |
| 11 | 历史 | 依据《中等职业学校历史课程标准》开设。 | 72 |
| 12 | 物理 | 依据《中等职业学校物理课程标准》开设。 | 36 |
| 13 | 化学 | 依据《中等职业学校化学课程标准》开设。 | 36 |

（二）专业核心课程

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **课程名称** | **主要教学内容和要求** | **学时** |
| 1 | 土木工程识图 | 本课程是建筑工程施工专业核心课，让学生认识各种制图工具和用品，了解基本的制图标准，理解正投影的基本原理，学会绘制基本形体的投影图，学会识读剖面图和断面图，具有熟练识读建筑施工图的能力。 | 108 |
| 2 | 建筑构造 | 本课程是建筑工程施工专业核心课，让学生了解建筑构造基础知识，掌握基础及地下室防水构造，掌握墙体、楼地层、楼梯、门窗、屋面、单层厂房等构造做法及要求，进一步提高学生的识图能力，培养学生对专业知识的整合能力。  | 90 |
| 3 | 建筑材料 | 本课程是建筑工程施工专业核心课，让学生了解建筑材料的分类、组成、生产过程，掌握常用建筑材料的性质、应用、保管等基本知识，熟悉水泥、混凝土、砂浆、钢材等建筑材料的检验方法，并能正确选择、合理使用建筑材料。 | 90 |
| 4 | 土木工程力学基础 | 本课程是建筑工程施工专业核心课，使学生熟悉土木工程力学的基本原理，掌握结构构件在荷载作用下的平衡规律与承载能力计算，能够运用力学的基本原理分析、解决土木工程中简单的力学问题，培养学生分析问题和解决问题的能力。  | 108 |
| 5 | 混凝土结构与平法识图 | 本课程是建筑工程施工专业核心课，使学生了解混凝土结构构件的受力情况，掌握混凝土结构施工图平面整体表示方法、制图规则和构造详图的平法识读方法，使学生能够熟练识读混凝土基础、墙、柱、梁、板的配筋图，初步具备计算基础、墙、柱、梁、板钢筋工程量的能力。  | 108 |
| 6 | 测量放线 | 本课程是建筑工程施工专业核心课，让学生能够按测量规范熟练操作水准仪、经纬仪、全站仪等测量仪器，并能进行施工准备阶段测量、基础施工阶段测量、主体结构施工阶段测量、建筑物的变形测量，使学生具备对建筑工程测量放线以及对建筑物进行沉降、变形观测能力。  | 108 |
| 7 | 建筑施工技术 | 本课程是建筑工程施工专业核心课，使学生了解土石方工程的特点、基础的分类、外脚手架的搭设要求、卷材防水屋面的铺设工艺，掌握建筑物主要分部分项工程的施工工艺与技术要求，初步具备独立分析和解决建筑施工技术问题的能力。 | 162 |
| 8 | 建筑施工组织与管理 | 本课程是建筑工程施工专业核心课，让学生掌握项目的编制内容、编制原则、编制方法、编制步骤，学会编制施工方案、编制施工进度计划、编制施工准备工作计划、编制资源需要量计划、绘制施工平面图，具备一定的施工现场组织管理的能力。 | 108 |

（三）专业方向课程

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **课程名称** | **教学内容和要求** | **学时** |
| 1 | 建筑工程质量事故分析与预防 | 本课程是建筑工程施工专业施工工艺与安全管理方向课，让学生对工程案例进行质量事故分析，使学生了解事故发生的原因，掌握预防质量事故的措施，并具备分析问题、处理问题的能力，树立安全和责任意识。 | 72 |
| 2 | 钢筋翻样与加工 | 本课程是建筑工程施工专业施工工艺与安全管理方向课，让学生了解钢筋翻样与加工的一般流程；掌握钢筋下料长度的计算方法，钢筋的加工方法、安全技术要求要求及验收要求，能完成简单构件的钢筋翻样与加工，具备一定的操作技能和施工员岗位的相关职业能力。 | 72 |
| 3 | 建设工程安全管理 | 本课程是建筑工程施工专业施工工艺与安全管理方向课，让学生了解安全生产管理的基本知识，熟悉安全生产管理的法律法规依据，掌握施工现场安全管理的原则、目标及措施，能够进行施工现场安全管理，使学生具备胜任安全员岗位的工作能力。 | 72 |
| 4 | 建筑材料试验与检测 | 本课程是建筑工程施工专业工程质量与材料检测方向课，让学生掌握水泥、混凝土、砂浆、钢材、防水卷材等常用材料的现场取样、性能试验和检测方法，具备对材料试验结果分析处理的能力。 | 72 |
| 5 | 建筑工程施工质量检验 | 本课程是建筑工程施工专业工程质量与材料检测方向课，让学生熟悉各分部分项工程的施工工艺流程，掌握建筑施工质量检验标准、质量通病与防治的相关知识，使学生初步具备建筑施工质量检验的基本技能，并具备担任质检员岗位工作的能力。 | 72 |
| 6 | 建筑工程资料管理 | 本课程是建筑工程施工专业工程质量与材料检测方向课，让学生了解建筑工程技术资料的特点，熟悉建筑工程技术文件资料的基本规定、管理要求及岗位职责，掌握建筑工程施工管理文件、施工技术文件、施工质量验收文件等的收集、整理、组卷、归档方法，使学生具备担任资料员岗位的工作能力。 | 72 |
| 7 | 工程建设监理概论 | 本课程是建筑工程施工专业工程监理方向课，使学生了解工程监理基本知识，掌握工程施工准备阶段监理、工程实施过程监理、工程竣工验收监理的依据与要求，具备从事建设工程项目监理的基本职业素质。 | 72 |
| 8 | 建筑工程质量检查与验收 | 本课程是建筑工程施工专业工程监理方向课，让学生了解工程质量检查验收的程序和组织方法，掌握检验批、分项工程、分部（子分部）工程及单位（子单位）工程质量检查与验收的方法，能够按各专业验收规范进行验收并能正确填写验收表格，培养学生对建设工程质量检查与验收的能力。 | 72 |
| 9 | 建筑工程项目管理 | 本课程是建筑工程施工专业工程监理方向课，让学生了解施工项目管理的内容、原则，掌握施工项目管理的方法、步骤及具体措施；使学生初步具备运用工程项目管理的基本理论进行项目管理的能力。 | 72 |

（四）顶岗实习

本课程是建筑工程施工专业的综合岗位实践课程，是本专业人才培养目标达成的关键实践性教学环节，是巩固、拓展专业知识和提高技能水平，提升综合职业能力以及适应职业变化能力的重要途径。通过顶岗实习，更好地将理论与实践相结合，在实习过程中综合运用所学知识，解决生产过程中的实际问题，增强服务意识和岗位责任感，为学生的就业和职业发展奠定基础。

（五）选修课程

包括物理、化学、职业素养、中华优秀传统文化、心理健康、礼仪、创业教育、建筑工程计量与计价、建筑CAD、水电暖基本知识、资料整理软件应用、计算机办公软件应用、广联达软件应用、砌筑工、架子工、建筑历史等。

（六）课程结构

●工程建设监理概论

●建筑工程质量检查与验收

●建筑工程项目管理

●建筑材料试验与检测

●建筑工程施工质量检验

●建筑工程资料管理

选修课

●建筑工程质量事故分析与预防

●钢筋翻样与加工

●建设工程安全管理

专业方向课程

* 职业素养
* 中华优秀传统文化
* 物理
* 化学
* 就业创业指导
* 心理健康教育
* 礼仪
* 建筑工程计量与计价
* 建筑CAD
* 水电暖基本知识
* 资料整理软件应用
* 计算机办公软件应用
* 广联达软件应用
* 砌筑工
* 架子工
* 建筑历史

专业方向

施工工艺与安全管理

工程质量与材料检测

工程监理

专业核心

课程

建筑材料

建筑构造

建筑施工与现场组织管理

土木工程识图

建筑施工技术

测量放线

平法识图

力学基础

公共基础

课程

历史

公共艺术

体育与健康

信息技术

英语

数学

语文

思想政治

八、教学进程总体安排

（一）基本要求

每学年为52 周，其中教学时间40周(每学期20周，其中教学时间18周、复习考试2周),累计假期12 周。在校时间为2.5年，周学时一般为30学时，共2700学时；顶岗实习0.5年，按每周30小时(1小时折合1学时)安排，共540学时；3年总学时数为3240。

18学时为1学分，3年制总学分不得少于180；军训、社会实践、入学教育、毕业教育等活动以1周为1学分，共4 分，共184学分。

公共基础课学时1116，约占总学时的34.44%。

专业技能课学时共1620，约占总学时的50%，在确保学生实习总量的前提下，可根据实际需要，集中或分阶段安排实习时间，行业企业认知实习应安排在第一学年。

顶岗实习学时共540，约占总学时的16.67%。

选修课学时共360，约占学时的11.11%，可根据实际情况调整，但一般不少于10%。

（二）教学进程安排表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程类别** | **序号** | **课程名称** | **总学 时** | **学 分** | **按学年、学期教学进程安排（周学时/教学周数）**  |
| **第一学年** | **第二学年** | **第三学年** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| **18** | **18** | **18** | **18** | **18** | **20** |
| 公共基础课 | 必修 | 1 | 思想政治 | 144 | 8 | 2 | 2　 | 2　 | 2　 | 　 | 　 |
| 2 | 语文 | 144 | 8 | 3 | 3 | 3 | 3 | 　 | 　 |
| 3 | 数学 | 144 | 8 | 3 | 3 | 3 | 3 | 　 | 　 |
| 4 | 英语 | 144 | 8 | 3 | 3 | 3 | 3 | 　 | 　 |
| 5 | 信息技术 | 108 | 6 | 3 | 3 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 6 | 体育与健康 | 180 | 10 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 　 |
| 7 | 公共艺术 | 72 | 4 |  |  | 2 | 2 |  | 　 |
| 8 | 历史 | 72 | 4 |  |  | 2 | 2 |  |  |
| 9 | 物理 | 36 | 2 | 1 | 1 |  |  |  |  |
| 10 | 化学 | 36 | 2 | 1 | 1 |  |  |  |  |
| 选修 | 11 | 职业素养 | 18 | 讲座 |
| 12 | 中华优秀传统文化 | 18 | 1 |  |  |  | 1 |  |  |
| 13 | 就业创业指导 | 18 | 讲座 |
| 14 | 心理健康教育 | 18 | 1 |  |  |  |  | 1 |  |
| 15 | 礼仪 |
| 小计（占总学时的34.44%） | 1116 | 62 | 15 | 15 | 14 | 15 | 3 |  |
| 专业技能课 | 专业核心课 | 1 | 专业认识实习 | 36 | 2 | 2 |  |  |  |  |  |
| 2 | 土木工程识图 | 108 | 6 | 6 |  |  |  |  |  |
| 3 | 建筑构造 | 90 | 5 | 5 |  |  |  |  |  |
| 4 | 建筑材料 | 90 | 5 |  | 5 |  |  |  |  |
| 5 | 土木工程力学基础 | 108 | 6 |  | 3 | 3 |  |  |  |
| 6 | 混凝土结构与平法识图 | 108 | 6 |  | 3 | 3 |  |  |  |
| 7 | 测量放线 | 108 | 6 |  | 3 | 3 |  |  |  |
| 8 | 建筑施工技术 | 162 | 9 |  |  | 3 | 6 |  |  |
| 9 | 建筑施工组织与管理 | 108 | 6 |  |  | 3 | 3 |  |  |
| 小计（占总学时的27.18%） | 918 | 51 | 13 | 14 | 15 | 9 |  |  |
| 专业方向课 | 施工工艺与安全管理方向 | 1 | 建筑工程质量事故分析与预防 | 72 | 4 |  |  |  | 4 |  | 　 |
| 2 | 钢筋翻样与加工 | 72 | 4 |  |  |  |  | 4 |  |
| 3 | 建设工程安全管理 | 72 | 4 |  |  |  |  | 4 |  |
| 4 | 校内模拟实训 | 90 | 5 |  |  |  |  | 5 |  |
| 5 | 职业技能鉴定实训 | 90 | 5 |  |  |  |  | 5 |  |
| 6 | 专项岗位实训 | 90 | 5 |  |  |  |  | 5 |  |
| 小计（占总学时的16.41%） | 486 | 27 |  |  |  | 4 | 23 |  |
| 工程质量与材料检测方向 | 1 | 建筑材料试验与检测 | 72 | 4 |  |  |  | 4 |  |  |
| 2 | 建筑工程施工质量检验 | 72 | 4 |  |  |  |  | 4 |  |
| 3 | 建筑工程资料管理 | 72 | 4 |  |  |  |  | 4 |  |
| 4 | 校内模拟实训 | 90 | 5 |  |  |  |  | 5 |  |
| 5 | 职业技能鉴定实训 | 90 | 5 |  |  |  |  | 5 |  |
| 6 | 专项岗位实训 | 90 | 5 |  |  |  |  | 5 |  |
| 小计（占总学时的16.41%） | 486 | 27 |  |  |  | 4 | 23 |  |
| 工程监理方向 | 1 | 工程建设监理概论 | 72 | 4 |  |  |  | 4 |  |  |
| 2 | 建筑工程质量检查与验收 | 72 | 4 |  |  |  |  | 4 |  |
| 3 | 建筑工程项目管理 | 72 | 4 |  |  |  |  | 4 |  |
| 4 | 校内模拟实训 | 90 | 5 |  |  |  |  | 5 |  |
| 5 | 职业技能鉴定实训 | 90 | 5 |  |  |  |  | 5 |  |
| 6 | 专项岗位实训 | 90 | 5 |  |  |  |  | 5 |  |
| 小计（占总学时的16.41%） | 486 | 27 |  |  |  | 4 | 23 |  |
| 专业选修课 | 1 | 建筑工程计量与计价 | 216 | 12 | 2　 | 1　 | 2　 | 3 | 4 | 　 |
| 2 | 建筑CAD |  |
| 3 | 水电暖基本知识 |  |
| 4 | 资料整理软件应用 |  |
| 5 | 计算机办公软件应用 |  |
| 6 | 广联达软件应用 |  |
| 7 | 砌筑工 |  |
| 8 | 架子工 |  |
| 9 | 建筑历史 |  |
| 小计（占总学时的7.18%） | 216 | 12 |  |  |  |  |  |  |
| 小计（占总学时的50.77%） | 1620 | 90 | 15 | 15 | 17 | 16 | 27 |  |
| 顶岗实习 | （占总学时的15.38%） | 540 | 30 |  |  |  |  |  | 30 |
| 社会实践 |  | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 合计 | 3240 | 180 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |

九、实施保障

（一）师资队伍

根据教育部颁布的《中等职业学校教师专业标准》和《中等职业学校设置标准》、山东省《中职学校专业建设标准》的有关规定，进行师资队伍建设，合理配置教师资源，师资队伍配备如下：

专业教师6人，其中具有相关专业中级专业技术职务的3人。专业专任教师与本专业在籍学生之比不低于1:20。专任教师具有本科学历100%，获得与专业相关的高级工职业资格80%以上。专业负责人具有本科学历和中级职称，具有相关专业高级工职业资格证书，从事本专业教学3年以上，业务水平高。聘请有实践经验的兼职教师任教，兼职教师具有高级及以上职业资格或中级以上专业技术职称，能够参与学校实践教学、专业建设、技能大赛辅导等教学活动。

（二）教学设施

本专业配备校内实训室、校外实训基地和信息化条件。

**1.校内实训室**

本专业具备的校内实训室与主要工具和设施设备的名称及数量见下表。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **实训室名称** | **面积** | **主要工具和设施设备** |
| **名称** | **数量（台/套）** |
| 1 | 测量设备室 | 80 | 全站仪 | 6 |
| 经纬仪 | 24 |
| 水准仪 | 40 |
| 大地测量仪检校台 | 1 |
| 2 | 广联达BIM算量实训机房 | 160 | 广联达BIM算量软件 | 45 |
| 3 | 砌体砌筑设备室 | 80 | 砌筑手工工具 | 20 |
| 4 | 钢筋加工实训室 | 80 | 钢筋弯曲机、调直机 | 2 |
| 5 | 仿真实训教室 | 80 | 仿真实训软件 | 1 |
| 6 | 中望CAD机房 | 160 | 中望CAD软件 | 45 |
| 7 | 建筑绘图室 | 80 | 绘图桌、凳 | 45 |

说明：主要工具和设施设备的数量按照标准班45人/班配置。

**2.校外实训基地**

根据专业人才培养的需要和专业的特点，在企业建立两类校外实训基地。一类是以专业认知和参观为主的实训基地，能够反映目前专业（技能）方向新技术，能同时接纳较多学生实习，并能为新生入学教育和认识专业课程教学提供条件，\*\*\*\*建筑工程有限公司是我校牵头组建的现代制造业职业教育集团成员单位，参与职教集团活动为教师实践提供支持，开展校企人员交流活动；另一类是以社会实践及学生顶岗实习为主的实训基地，能够为学生提供真实的专业（技能）方向综合实践轮岗训练的工作岗位，并能保证有效工作时间，该基地根据培养目标要求和实践教学内容，校企合作共同制订实习计划和课程标准，按进程精心编排教学设计并组织、管理教学过程。\*\*\*\*建筑工程有限公司、\*\*\*\*第一建筑工程有限公司、\*\*\*\*建设集团有限公司与学校开展校企合作，它们为学校提供学生实习岗位及就业岗位，并为教师实践提供支持。

**3.信息化教学条件**

所有教室、实训室均配有多媒体投影设备，并配套相应的教学管理软件和学习资源，满足教学需要。

（三）教学资源

教材充分考虑中职学生的年龄特点和认知能力，文字表达通俗简练，采用图文并茂的形式，便于学生学习和掌握；教材内容依据企业和行业的发展实际，体现建筑工程施工行业对从业人员综合素质的需求，反映建筑工程施工专业的现状和发展趋势，充分体现新技术、新工艺、新方法，更贴近建筑工程施工专业未来发展的需要；教材设计以工作项目教学形式为主线，结合国家职业资格标准（四级）中的相关要求，教材内容以职业能力为依据组织；教材充分发挥现代化信息技术的优势，要附带多媒体课件，以创设生动的学习环境，激发学生的学习兴趣，帮助学生对知识的理解和掌握，提高课堂教学的效果。

根据教学需要，结合教材内容建立起配套的电子教案、项目任务书、课件、试题库、微课，以及虚拟现实软件和网络课程，便于教师组织教学和学生自学。

（四）教学模式与方法

根据本专业“建筑工程施工过程导向的分阶段”人才培养模式要求，教学模式与方法如下：

**1.公共基础课**

公共基础课的教学遵照教育部有关学科教学标准的基本要求，按照培养学生基本科学文化素养、服务学生专业学习和终身发展的需求来定们，重在教学方法、教学组织形式的改革，教学手段、教学模式的创新，为学生综合素质的提高、职业能力的形成和可持续发展奠定基础。

具体教学中实施小组合作学习的六步教学模式，广泛采用多媒体手段，充分利用丰富的数字资源，调动学生学习的积极性，增加课堂的吸引力。

**2.专业技能课**

专业技能课程按照相应职业岗位（群）的能力要求组织，强化理论实践一体化，突出“教学做一体”的职业教育教学特色，按照基于工作过程的思路对课程结构和内容重组，实现学习内容与工作内容对接、教学过程与工作过程对接、学习环境与工作环境对接，强化学生综合职业能力的培养，有意识地强化企业工作规范及安全生产知识，培养学生良好的团队合作精神、服务意识、质量意识和环境保护意识，帮助学生养成规范严谨的操作习惯。

将1+X证书制度职业技能等级标准有关内容及要求有机融入专业课程教学，强化学生综合职业能力的培养，有意识地强化企业工作规范及安全生产知识，培养学生良好的团队合作精神、服务意识、质量意识和节能环保意识，帮助学生养成规范严谨的操作习惯。

挖掘专业课程中蕴含的思想政治教育元素，将课程思政贯穿到专业课教学全过程，发挥专业课程的思想政治教育功能，使思想政治教育与技术技能培养紧密结合。

具体教学实施任务驱动的专业课教学模式，学生在教师的帮助下，紧紧围绕一个共同的任务活动中心，在强烈的问题动机驱动下，通过对学习资源的积极主动应用，进行自主探索和互动协作学习，并在完成既定任务的同时，引导学生产生实践活动。六步骤即明确目标、出示任务，合作探究、任务分析，学习示范、任务支持，自主操作、任务实施，任务交流、展示评价，任务总结、反思提高。并通过运用多媒体、实物展示、实际操作等手段，增加教学的直观性。

(五）学习评价

对学生学习评价的方式方法提出要求和建议。

根据本专业培养目标，建立以学生职业素养、岗位能力培养为核心，教育与产业、校内与校外想结合的科学评价标准，推行由学校、学生、用人单位三方共同实施教学评价，评价内容包括学生专业综合实践能力、“1+X证书”的获取率和毕业生就业率及就业质量、专兼职教师教学质量，逐步形成校企合作、工学结合人才培养模式下多元化教学质量评价标准体系。

1.课堂教学效果评价方式

采取灵活多样的评价方式，主要包括:笔试、作业、课堂提问、课堂出勤上机操作考核以及参加各类型专业技能竞赛的成绩等。

2．实习实训效果评价方式

(1）实习(实训）评价

采用实习报告与实践操作水平相结合、实训过程与仪器熟悉程度考查相结

合、多种实习(实训）项目备选考核、实习(实训）项目熟练程度考核等形式,如实反映学生对各项实习(实训）项目的技能水平。

(2)顶岗实习评价

顶岗实习考核方面包括实习日志、实习报告、实习单位综合评价鉴定等多层次、多方面的评价方式。

（六）质量管理

质量管理要有一定的规范性和灵活性，合理调配教师、实训室和实训场地等教学资源，为课程的实施创造条件；要加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法，促进教师教学能力的提升，保证教学质量。主要体现在以下四个方面：

1.教学过程管理，即按照教学过程的规律来决定教学工作的顺序，建立相应的方法，通过计划、实施、检查和总结等措施来实现教学目标。

2.教学业务管理，即对学校教学业务工作进行有计划、有组织的管理。

3.教学质量管理，即按照培养目标的要求安排教学活动，并对教学过程的各个阶段和环节进行质量控制。

4.教学监控管理，即通过教学监控发现教学中存在的问题，分析产生问题的原因，提出纠正问题的建议，促进教学质量的提高，促进学生学习水平的提高和教师业务能力的发展，保证课程实施的质量。

十、毕业要求

学生在校三年，修完人才培养方案所规定的所有课程且考核合格，获得至少一个本专业中级以上职业资格证书，达到本专业人才培养目标和培养规格的要求，综合素质考核合格，准予毕业。