**桂林市机电职业技术学校**

**建筑工程造价专业人才培养方案**

**（2025级）**

**一、专业名称（专业代码）**

建筑工程造价(640501)

**二、入学基本要求**

初中毕业或具有同等学力者

**三、基本修业年限**

三年

1. **职业面向**

|  |  |
| --- | --- |
| 所属专业大类（代码） | 土木建筑大类（64） |
| 所属专业类（代码） | 建设工程管理类（6405） |
| 对应行业（代码） | 工程技术与设计服务（748） |
| 主要职业类别（代码） | 管理（工业）工程技术人员（2-02-30） |
| 主要岗位（群）或技术领域 | 建筑计量与计价、安装计量与计价 、装饰计量与计价 |
| 职业类证书 | 造价员（土建）、造价员（安装） |

1. **培养目标**

本专业坚持立德树人,面向施工企业、建筑工程造价咨询、招标代理机构、房地产开发等行业企业，培养从事建筑工程预决算、工程招投标及内业资料管理等工作,德智体美劳全面发展的高素质劳动者和技能型人才。

**六、培养规格**

本专业学生应全面提升知识、能力、素质，筑牢科学文化知识和专业类通用技术技能基础，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业技术技能，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，具备社会责任感和担当精神；

（3）掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的语文、历史、数学、英语、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）掌握建筑与装饰工程施工图识读、建筑力学与结构、建筑与装饰工程施工工艺和施工组织等方面的专业基础理论知识；

（6）掌握建筑与装饰材料的种类、规格性能、质量标准、检验标准等方面的专业基础理论知识；

（7）具有平法施工图及构造详图的识读能力和手工计算建筑与装饰工程工程量的能力；

（8）具有小型建筑工程 BIM 建模和应用工程造价软件计算建筑与装饰工程工程量、编制工程量清单的能力；

（9）具有参与编制施工图预算、招标控制价、投标报价、工程项目招投标文件和参与拟订施工合同的能力；

（10）掌握信息技术基础知识，具有适应本领域数字化和智能化发展需求的基本数字技能；

（11）具有终身学习和可持续发展的能力，具有一定的分析问题和解决问题的能力；

（12）掌握身体运动的基本知识和至少 1 项体育运动技能，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；

（13）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；

（14）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。本专业毕业生应具有以下职业素养、专业知识和技能。

**七、课程设置及要求**

**（一）课程设置**

本专业课程设置分为公共基础课程和专业课程。

**1.公共基础课程**

按照国家有关规定开齐开足公共基础课程。公共基础必修课程有思想政治、语文、历史、数学、物理、英语、信息技术、体育与健康、艺术、劳动教育等，将党史国史、中华优秀传统文化、国家安全教育、 职业发展与就业指导、创新创业教育等列为限定选修课程。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 课程名称 | 主要教学内容和要求 | 参考学时 |
| 1 | 中国特色社会主义 | 依据《中等职业学按思想政治课程标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合 | 36 |
| 2 | 心理健康与职业生涯 | 依据《中等职业学按思想政治课程标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合 | 36 |
| 3 | 哲学与人生 | 依据《中等职业学按思想政治课程标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合 | 36 |
| 4 | 职业道德与法治 | 依据《中等职业学按思想政治课程标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合 | 36 |
| 5 | 语文 | 依据《中等职业学校语文课程标准》开设,井注重在职业模块的教学内容中体现专业特色 | 216 |
| 6 | 数学 | 依据《中等职业学校数学课程标准》开设,并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色 | 216 |
| 7 | 英语 | 依据《中等职业学校英语课程标准》开设,并注  重在职业模块的教学内容中体现专业特色 | 216 |
| 8 | 信息技术 | 依据《中等职业学校信息技术课程标准》开设,并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色 | 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,并与专业实际和行业发展密切结合 | 144 |
| 10 | 公共艺术 | 依据《中等职业学校艺术课程标准》开设,并与专业实际和行业发展密切结合 | 36 |
| 11 | 历史 | 依据《中等职业学校历史课程标准》开设,并与专业实际和行业发展密切结合 | 72 |
| 12 | 物理 | 依据《中等职业学校物理课程标准》开设,并与专业实际和行业发展密切结合 | 36 |

**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。专业基础课程是需要前置学习的基础性理论知识和技能构成的课程，是为专业核心课程提供理论和技能支撑的基础课程；专业核心课程是根据岗位工作内容、典型工作任务设置的课程，是培养核心职业能力的主干课程；专业拓展课程是根据学生发展需求横向拓展和纵向深化的课程，是提升综合职业能力的延展课程。

学校结合区域/行业实际、办学定位和人才培养需要自主确定课程，进行模块化课程设计，依托体现新方法、新技术、新工艺、新标准的真实生产项目和典型工作任务等，开展项目式、情境式教学，结合人工智能等技术实施课程教学的数字化转型。

**（1）专业基础课程**

设置 3 门。包括：建筑工程识图、建筑CAD、建筑材料。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 课程名称 | 主要教学内容和要求 | 参考学时 |
| 1 | 建筑工程识图 | 掌握建筑工程施工图的基本识图方法，能够看懂常见建筑结构的施工图，理解各部分构造的含义，培养学生的空间想象能力和工程实践思维。 | 144 |
| 2 | 建筑CAD | 掌握AutoCAD的基本绘图、修改、标注方法与操作技巧，熟练掌握 AutoCAD  二维基本命令的操作与使用，并掌握常用命令的功能、作用以及在使用中的注意点，能综合应用天正建筑软件功能，完成建筑工程图的绘制 | 144 |
| 3 | 建筑材料 | 掌握有关建筑材料的性质与应用的基本知识和必要的基本理论，并获得主要建筑材料试验的基本技能训练，以建筑材料的基本性质、水泥、混凝土、建筑金属材料及沥青为重点。 | 54 |

**（2）专业核心课程**

设置 7 门。包括：工程资料管理、工程测量、工程造价软件应用、工程招投标与合同管理、钢筋平法与算量、建筑工程计量与计价、装饰工程计量与计价。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 课程名称 | 主要教学内容和要求 | 参考学时 |
| 1 | 工程资料管理 | 掌握建筑工程资料的分类、整理及归档方法，熟知各类资料的具体内容和填写规范。能熟练运用相关软件进行资料的电子化管理与编辑，精准识别资料中的错误并及时纠正。 | 54 |
| 2 | 工程招投标与合同管理 | 依据招标要求和招标项目的 特点及需要，与团队合作完成招标 文件的编制及招标相关工作。与团队合作完成投标文件编 制及投标相关工作。参与组织开标、评标、定标。 参与建设工程施工合同管理。 | 54 |
| 3 | 工程造价软件应用 | 掌握运用软件进行建筑和结构辅助设计的方法和技巧，使学生较全面系统地获得工程造价软件的相关知识，培养学生的科学思想和研究方法，使学生在软件应用、逻辑思维和解决问题的能力等方面都得到基本而系统的训练，为以后工作奠定必要的基础。 | 72 |
| 4 | 工程测量 | 掌握工程测量的基本概念，像水准测量、角度测量、距离测量等，能准确说出其定义和用途，熟练掌握工程测量的各种原理，掌握工程测量的常用方法，具备将所学工程测量知识运用到实际工程中的能力。 | 54 |
| 5 | 钢筋平法与算量 | 掌握主要构件的平法制图原则、标准构造，能结合建筑施工技术等钢筋规范完成简单的钢筋翻样工作。 | 72 |
| 6 | 建筑工程计量与计价 | 了解建筑装饰工程定额及清单计价基本知识，掌握建筑装饰工程定额、工程量清单计价规范的使用要求；能根据图样等资料正确计算工程量，编制装饰工程预算和工程量清单文件。 | 72 |
| 7 | 装饰工程计量与计价 | 依据施工图纸、工程量计算 规范，计算装饰工程工程量。 依据计算结果及清单规范， 编制装饰工程工程量清单。参与编制施工图预算、招标 控制价、投标报价等造价文件。 | 72 |

**（3）专业拓展课程**

主要包括：建筑施工工艺、建筑水电安装工程识图与算量、建筑法规、绿色建筑、建筑企业会计等。

**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**

在校内外进行建筑工程计量、装饰工程计量、工程造价数字化应用、工程招投标等实训，包括单项技能实训、综合能力实训、生产性实训等。

**（2）实习**

在建筑行业的建筑施工企业、工程造价咨询企业、工程项目管理企业等进行建筑工程计量、建筑工程计价等实习，包括认识实习和岗位实习。学校应建立稳定、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，应注重理论与实践一体化教学。学校可根据技能人才培养规律，结合企业生产周期，优化学期安排，灵活开展实践性教学。应严格执行《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。

**4.相关要求**

学校应充分发挥思政课程和各类课程的育人功能。发挥思政课程政治引领和价值引领作用，在思政课程中有机融入党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史等相关内容；结合实际落实课程思政，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 的有机统一。应开设安全教育（含典型案例事故分析）、社会责任、绿色环保、新一代信息技术、数字经济、现代管理、创新创业教育等方面的拓展课程或专题讲座（活动），并将有关内容融入课程教学中；自主开设其他特色课程；组织开展德育活动、志愿服务活动和其他实践活动。

**（二）学时安排**

每学年为 52 周，其中教学时间 40 周（含复习考试），累计假期 12 周，岗位实习按每周 30 学时安排，3 年总学时不少于 3000 学时。实行学分制的学校，16～18 学时折算 1 学分。军训、社会实践、入学教育、毕业教育等活动按 1 周为 1 学分。

公共基础课程学时一般占总学时的 1/3，可根据不同专业人才培养的需要在规定范围内适当调整，但必须保证党和国家要求的课程和学时。专业课程学时一般占总学时的 2/3。实习时 间累计不超过 6 个月，可根据实际情况集中或分阶段安排，校外企业岗位实习时间一般不超过 3 个月。实践性教学学时原则上要占总学时 50%以上。各类选修课程的学时占总学时的比例应不少于10%。

**八、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。

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》的有关规定,进行教师队伍建设,本专业共有专业教师13人，高级职称5人，占比38.5%，中级职称6人，占比46.2%，合理建立“双师型”专业教师团队,其中“双师型”及有企业实践经验的教师占比92.3%，具有业务水平较高的专业教师3人,配备行业水平较高的专业带头人2名。学校在教学上采用现代学徒制管理模式，实行双导师制度，学校聘用企业技术骨干作为企业导师，企业聘用学校骨干教师作为技术顾问；学校对聘用的企业技术骨干进行职业教育教学能力培养，企业对学校骨干教师的岗位技能进行培养。学校导师到企业实践每两年原则上不少于6个月。校企双方共同制定双导师工作计划，开展日常教学教研工作，大力提升教师队伍素质。

**九、教学条件**

**（一）教学设施**

**1.专业教室**

本专业按标准班50人/班配置教室，能提供学生平时公共基础课程学习，具备利用信息化手段开展混合式教学的条件。配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，具有互联网接入或无线网络环境及网络安全防护措施。安装有应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，安防标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

**2.校内实训室**

根据专业培养目标及核心课程和综合实训的教学要求，校内建有施工图识图实训室，建筑材料、构造及施工工艺认知实训室，装饰材料、构造及施工工艺认知实训室，水电设备安装施工工艺实训室，模拟招投标实训室、计量与计价实训室。

**3.校外实训基地**

基于本专业人才培养的需要和建筑工程造价专业应用的特点，依据《国务院办公厅关于深化产教融合的若干意见》（国发办〔2017〕95号）和《广西壮族自治区人民政府办公厅关于深化产教融合的实施意见》（桂政办发〔2018〕154号），为深化产教融合，充分发挥校企合作优势，共同培育具有良好职业素质，创新意识和较强实践能力的技能型人才，经协商，我校与多家企业合作办学，我校学生定期到合作企业轮岗实训。

校企双方共同组织实施“产学结合、工学交替”的现代学徒制人才培养模式，共同制定人才培养方案、教学计划和课程标准，共同组建教学队伍及就业指导，使学生在培养期间德智体美劳得到全面发展，成为实用型、技能型和创新型高素质人才。

**（二）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**

按照国家规定，经过规范程序选用教材，优先选用国家规划教材和国家优秀教材。专业课程教材应体现本行业新技术、新规范、新标准、新形态，并通过数字教材、活页式教材等多种方式进行动态更新。

**2.图书文献配备**

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。专业类图书文献主要包括：现行的国家及地区建筑标准设计图集、建筑施工技术标准、工程量计算规范、工程量清单计价规范、地方定额、建筑法规、建筑工程质量验收规范、建筑工程资料管理规程等。及时配置新经济、新技术、新工艺、新材料、新管理方式、新服务方式等相关的图书文献。

**3.数字教学资源配置**

建设、配备与本专业有关的微课、教学课件、动画、模型、音视频等专业教学资源库，优化实际工程项目，形成具备图纸、完整清单报价书的数字化教学案例库，配置房屋构造、施工、招投标等专业课程的虚拟仿真软件，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

**十、质量保障和毕业要求**

**(一)质量保障**

1.学校应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.学校应完善教学管理机制，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.学校应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。

**（二）毕业要求**

根据专业人才培养方案确定的目标和培养规格，完成规定的实习实训，全部课程考核合格或修满学分，准予毕业。

学校可结合办学实际，细化、明确学生课程修习、学业成绩、实践经历、职业素养、综合素质等方面的学习要求和考核要求等。要严把毕业出口关，确保学生毕业时完成规定的学时学分和各教学环节， 保证毕业要求的达成度。

接受职业培训取得的职业技能等级证书、培训证书等学习成果，经职业学校认定，可以转化为相应的学历教育学分；达到相应职业学校学业要求的，可以取得相应的学业证书。

**十一、附录**

附件1：建筑工程造价专业教学进程安排表

桂林市机电职业技术学校

2025年8月

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 附件1 建筑工程造价专业教学进程安排表  **建筑工程造价专业教学进程安排表** | | | | | | | | | | | | | | |
| **课程 序号** | **课程代码** | **课程名称** | **课程类别** | **课程性质** | **学分** | **学时** | | | **各学期周数、学时分配** | | | | | |
| **总学时** | **理论** | **实践学时** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| **学时** | **18周** | **18周** | **18周** | **18周** | **18周** | **18周** |
| 1 | KG01 | 中国特色社会主义 | 公共基础课 | 必修 | 2 | 36 | 36 | 0 | 2 |  |  |  |  |  |
| 2 | KG02 | 心理健康与职业生涯 | 公共基础课 | 必修 | 2 | 36 | 36 | 0 |  | 2 |  |  |  |  |
| 3 | KG03 | 哲学与人生 | 公共基础课 | 必修 | 2 | 36 | 36 | 0 |  |  | 2 |  |  |  |
| 4 | KG04 | 职业道德与法治 | 公共基础课 | 必修 | 2 | 36 | 36 | 0 |  |  |  |  | 2 |  |
| 6 | KG05 | 语文 | 公共基础课 | 必修 | 12 | 216 | 216 | 0 | 3 | 3 | 2 |  | 4 |  |
| 7 | KG06 | 数学 | 公共基础课 | 必修 | 12 | 216 | 216 | 0 | 3 | 3 | 2 |  | 4 |  |
| 8 | KG07 | 英语 | 公共基础课 | 必修 | 12 | 216 | 216 | 0 | 3 | 3 | 2 |  | 4 |  |
| 9 | KG08 | 物理 | 公共基础课 | 限定选修 | 2 | 36 | 18 | 18 | 2 |  |  |  |  |  |
| 10 | KG10 | 信息技术 | 公共基础课 | 必修 | 6 | 108 | 54 | 54 | 2 | 4 |  |  |  |  |
| 11 | KG11 | 体育与健康 | 公共基础课 | 必修 | 8 | 144 | 72 | 72 | 2 | 2 | 2 |  | 2 |  |
| 12 | KG12 | 公共艺术 | 公共基础课 | 必修 | 2 | 36 | 36 | 0 |  | 2 |  |  |  |  |
| 13 | KG13 | 历史 | 公共基础课 | 必修 | 4 | 72 | 72 | 0 |  |  | 2 |  | 2 |  |
| 14 | KG14/KG15/KG16 | 劳动教育/安全教育/心理健康教育 | 公共基础课 | 必修 | 2 | 30 | 0 | 30 | 第1周 |  |  |  |  |  |
| 15 | KG17/KG18 | 应用文写作/传统文化 | 公共基础课 | 限定选修 | 2 | 36 | 36 | 0 |  |  |  |  | 2 |  |
|  | | | | **小计** | **70** | **1254** | **1080** | **174** | **17** | **19** | **12** | **0** | **20** | **0** |
| 1 | KJGZ01 | 建筑工程识图 | 专业基础课 | 必修 | **8** | **144** | **36** | **108** | 4 |  |  |  | 4 |  |
| 2 | KJGZ02 | 建筑CAD | 专业基础课 | 必修 | **8** | **144** | **36** | **108** | 4 |  |  |  | 4 |  |
| 3 | KJGZ03 | 建筑材料 | 专业基础课 | 必修 | **3** | **54** | **26** | **28** | 3 |  |  |  |  |  |
|  | | | | **小计** | **19** | **342** | **98** | **244** | **11** | **0** | **0** | **0** | **8** | **0** |
| 1 | KHGZ01 | 钢筋平法与算量 | 专业核心课 | 必修 | 4 | 72 | 18 | 54 |  |  | 4 |  |  |  |
| 2 | KHGZ02 | 建筑工程计量与计价 | 专业核心课 | 必修 | 4 | 72 | 18 | 54 |  |  | 4 |  |  |  |
| 3 | KHGZ03 | 工程测量 | 专业核心课 | 必修 | 3 | 54 | 18 | 36 |  | 3 |  |  |  |  |
| 4 | KHGZ04 | 工程资料管理 | 专业核心课 | 必修 | 3 | 54 | 28 | 26 |  | 3 |  |  |  |  |
| 5 | KHGZ05 | 工程招投标与合同管理 | 专业核心课 | 必修 | 3 | 54 | 18 | 36 |  | 3 |  |  |  |  |
| 6 | KHGZ06 | 工程造价软件应用 | 专业核心课 | 必修 | 4 | 72 | 0 | 72 |  |  | 4 |  |  |  |
| 7 | KHGZ07 | 装饰工程计量与计价 | 专业核心课 | 必修 | 4 | 72 | 18 | 54 |  |  | 4 |  |  |  |
|  | | | | **小计** | **25** | **450** | **118** | **332** | **0** | **9** | **16** | **0** | **0** | **0** |
| 1 | KTGZ01 | 建筑施工工艺 | 专业拓展课 | 限定选修 | 6 | 108 | 36 | 72 |  |  |  |  |  | 6 |
| 2 | KTGZ02 | 建筑法规 | 专业拓展课 | 限定选修 | 6 | 108 | 54 | 54 |  |  |  |  |  | 6 |
| 3 | KTGZ03 | 绿色建筑 | 专业拓展课 | 限定选修 | 6 | 108 | 54 | 54 |  |  |  |  |  | 6 |
| 4 | KTGZ04 | 建筑企业会计 | 专业拓展课 | 限定选修 | 4 | 72 | 18 | 54 |  |  |  |  |  | 4 |
|  | | | | **小计** | **22** | **396** | **162** | **234** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **22** |
| 1 |  | 职业资格考证 |  | 必修 | **6** | **108** | **0** | **108** |  |  |  |  |  | **6** |
| 2 |  | 顶岗实习 |  | 必修 | 30 | 540 | 0 | 540 |  |  |  | 30 |  |  |
|  | | | | **总计** | **172** | **3090** | **1458** | **1632** | **28** | **28** | **28** | **30** | **28** | **30** |