**HUAIBEI VOCATIONAL&TECHNICAL COLLEGE**



**工程造价专业**

**人才培养方案**

**（2025级）**

系部（盖章）： 建 筑 工 程 系

执 笔 人： 李 险 峰

审 核 人： 张峰

制 定 日 期： 2025年6月

二〇二五年六月

**工程造价专业人才培养方案**

**一、专业名称、专业代码及专业大类**

工程造价 （440501）土木建筑大类(44)

**二、入学要求**

中等职业学校毕业、普通高级中学毕业或具备同等学力

**三、基本修业年限**

三年

**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城举例 | 职业资格证书和职业技能等级证书举例 |
| 土木建筑  大类(44) | 建设工程管理类(4405) | 工程技术与设计服务（748） | 工程造价工程技术人员(2-02-30-10) | 建设工程造价确定、建设工程造价控制…… | 造价工程师、工程造价数字化应用、建筑信息模型（BIM）、建筑工程识图…… |

**五、培养目标**

为适应科技发展、技术进步对行业生产、建设、管理、服务等领域带来的新变化，顺应建筑行业数字化、网络化、智能化、绿色化发展的新趋势，对接新产业、新业态、新模式下造价员、质量员、资料员、安全员、建筑信息模型技术员等岗位（群）的新要求，不断满足建筑行业高质量发展对高素质技能人才的需求，推动职业教育专业升级和数字化改造，提高人才培养质量，遵循推进现代职业教育高质量发展的总体要求，参照国家相关标准编制要求，制订本标准。

专业教学直接决定高素质技能人才培养的质量，专业教学标准是开展专业教学的基本依据。本标准是全国高等职业教育专科工程造价专业教学的基本标准，学校应结合区域/行业实际和自身办学定位，依据本标准制订本校工程造价专业人才培养方案，并高于本标准办出特色。

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，面向工程技术与设计服务行业的工程造价工程技术人员等职业，能够从事中小型建设项目工程量清单编制、工程计量、工程计价、项目招投标、合同价款结算等工作的高技能人才。。

**六、培养规格**

本专业学生应在系统学习本专业知识并完成有关实习实训基础上，全面提升知识、能力、素质，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、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）掌握建筑材料、房屋构造、建筑制图、建筑施工工艺等专业基础理论知识；

（6）掌握建筑 CAD、BIM 三维建模等专业基础理论知识；

（7）掌握建设工程定额编制原理、工程造价指标计算和分析等专业基础理论知识；

（8）掌握建设工程计量、工程招投标等技术技能，具有编制工程量清单、进行项目交易和施工阶段工程计量的能力；

（9）掌握建设工程计价、建设工程费用确定、招投标与报价等技术技能，具有编制概（预）算文件、招标控制价、投标报价等造价文件的能力；

（10）掌握工程经济、工程招投标、建设法律法规等知识，具有参与编制工程项目招标、投标文件，参与拟定建设工程施工合同条款的能力；

（11）掌握项目管理、工程造价控制与管理等知识，熟悉相关法律法规、政策文件，具有跟踪进行工程变更签证、价款结算及索赔管理的能力；

（12）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；

（13）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；

（14）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；

（15）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；

（16）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）职业能力分析**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 工作岗位 | | 典型工作任务 | 职业能力 | 对应课程 |
| 初始就业岗位 | 助理二级造价师 | 建筑面积计算 | 1.建筑材料识别与检测能力  2.建筑识图与绘图能力  3.编制施工图预算造价能力  4.工程成本控制能力  5.工程量清单投标报价能力  6.工程造价资料分析处理能力  7.工程合同管理与索赔能力 | 建筑识图与构造、建筑施工技术、  建筑工程造价、  水电安装工程预算、工程量清单计价、工程造价数字化应用、钢筋工程量计算、招投标与合同管理 |
| 土石方工程造价确定 |
| 基础工程造价确定 |
| 砌体工程造价确定 |
| 混凝土工程造价确定 |
| 钢筋工程造价确定 |
| 屋面及防水工程造价确定 |
| 建筑措施项目费计算 |
| 招标文件编制 |
| 建筑结构施工图识读 |
| 给排水工程造价确定 |
| 楼地面工程造价确定 |
| 门窗工程造价确定 |
| 墙柱面装饰工程造价确定 |
| 天棚装饰工程造价确定 |
| 工程索赔计算 |
| 施工员 | 施工准备 | 1.能读懂施工图；  2.能描述各分项、分部工程施工方法与施工工艺；  3.能分析施工所需的材料与工具；  4.熟悉各部门的工作内容与分工；  5.能分析施工方案的要点、重点及难点；  6.能协助完善施工方案，协助技术交底；  7.能灵活运用相应的规范、标准；  8.能说出各种建筑的构造及要求；  9.能编制施工总进度计划、网络图；  10.能编制不同阶段的平面布置图。 | 建筑识图与构造、建筑施工技术、建筑施工组织与管理 |
| 工程进度安排及调整 |
| 生产部门工作协调 |
| 施工方案落实 |
| 施工总平面布置、调整 |
| 合同协助管理 |
| 技术协助管理 |
| 图纸会审 |
| 技术交底 |
| 施工组织设计 |
| 专项方案编制 |
| 监理员 | 审查施工单位提交的施工组织设计中的质量安全技术措施、 专项施工方案与工程建设强制性标准的符合性 | 1.具备识图能力；  2.熟悉监理专业工作程序；  3.熟悉与工程建设相关的规程、规范和现行法律、法规、政策规定；  4.较强的组织协调能力；  5.较强的适应能力；  6.快速敏捷的应变能力；  7.语言表达与文字书写能力。 | 建筑识图与构造、建筑施工技术、  建筑工程造价、水电安装工程预算、工程量清单计价、工程造价数字化应用、钢筋工程量计算、招投标与合同管理、建筑施工组织与管理、建筑工程资料管理 |
| 参与设计单位向施工单位的设计交底 |
| 检查施工单位工程质量、安全生产管理制度及组织机构和人员资格 |
| 检查施工单位专职安全生产管理人员的配备情况 |
| 审核分包单位资质条件 |
| 检查施工单位的试验室 |
| 查验施工单位的施工测量放线成果 |
| 审查工程开工条件，签发开工令 |
| 施工阶段质量控制 |
| 施工阶段的进度控制 |
| 施工阶段的投资控制 |
| 施工阶段的安全生产管理 |
| 督促和检查施工单位及时整理竣工文件和验收资料，并提出意见 |
| 审查施工单位提交的竣工验收申请，编写工程质量评估报告 |
| 组织工程预验收，参加业主组织的竣工验收，并签署竣工验收意见 |
| 编制、整理工程监理归档文件并提交给业主 |
| 发展就业岗位 | 注册建造师 | 负责施工组织计划方案的制定与执行 | 1. 合同履约能力  2. 科学的组织领导能力  3. 程序优化能力  4. 环境协调能力  5. 以法维权的能力  6. 提炼总结能力  7. 风险控制能力 | 建筑识图与构造、建筑施工技术、  建筑工程造价、水电安装工程预算、工程量清单计价、工程造价数字化应用、钢筋工程量计算、招投标与合同管理、建筑施工组织与管理、建筑工程资料管理 |
| 负责施工过程的控制，对工程项目质量计划进行监督、检查 |
| 参与项目的图纸会审、答疑和施工现场技术交底工作 |
| 负责监督施工单位的工程施工组织计划的实施 |
| 负责施工过程中工程变更的初审以及工程量的确认签字 |
| 负责组织工程竣工初验和工程决算的初审 |
| 参加工程关键阶段：基础验槽、基础、主体和竣工验收 |
| 对施工现场提供技术服务，及时处理设计变更和技术核定等 |
| 配合营销部做好开工后材料进场费、完工验收费等工程款项的结算工作 |
| 做好工程完后的总结工作，及时整理工程资料，交本部门资料员备案 |
| 对分包单位进行管理，参与审核外包项目的合同拟定、执行及结算 |
| 联系施工单位进行工程保修和处理用户意见 |
| 注册造价师 | 负责施工图预算工作任务准确计算工程量。 | 1．具有编审项目建议书及可行性研究报告投资估算，优化建设方案并对项目进行经济评价的能力。  2.具有在建设项目全过程中对工程造价实施控制、管理的能力，能编制工程结（决）算。  3.具有一定的组织、协调和社会调查分析能力，能对涉及工程造价的诉讼、索赔、保险、审计等方面的咨询工作。 | 建筑识图与构造、建筑施工技术、  建筑工程造价、水电安装工程预算、工程量清单计价、工程造价数字化应用、钢筋工程量计算、招投标与合同管理、建筑施工组织与管理、建筑工程资料管理 |
| 负责现场签证，变更调整费用。 |
| 审理结算，出具竣工结算文件。 |
| 工程标底编制，参与招投标。 |
| 积极地针对各施工企业单位投标报价进行造价经济分析、施工技术等评价。 |
| 项目各阶段，其他有关工程造价咨询及服务工作。 |
| 拓展就业岗位 | 测量员 | 平面控制网测设 | 1.理解设计图纸，审核图纸能力  2.绘制现场平面图能力，绘制测量放样图能力  3.熟练使用测量仪器，校验和维护仪器能力 | 建筑识图与构造、建筑施工技术、建筑施工测量 |
| 路基路面施工放样 |
| 道路地形图测绘与应用 |

**（二）课程设置**

课程设置包括公共基础课程和专业（技能）课程两类。

**1、公共基础课程**

1）公共基础必修课

根据党和国家有关文件规定，将思想政治理论、国家安全教育、体育、军事理论与军训、大学生职业发展与就业指导、心理健康教育、劳动教育、公共外语、大学语文等列入公共基础必修课。

2）公共选修课

结合实际，根据有关文件规定开设关于中华优秀传统文化、美育、党史国史、国家安全教育、金融知识、社会责任、绿色环保、人口资源、海洋科学、管理等人文素养、科学素养方面的公共选修课程、拓展课程或专题讲座（活动），并将有关内容融入到专业课程教学中；将创新创业教育融入到专业课程教学和有关实践性教学环节中；根据实际情况可开设具有本院特色的校本课程；组织开展德育活动、志愿服务活动和其他实践活动。

**2、专业（技能）课程**

1）着力推进课程改革，优化课程体系，合理设置专业课程。课程设置内容要从岗位需求出发，以典型工作项目为载体，与行业企业共同构建模块化、能力递进式的课程体系；专业课程要与企业认证（证书）对接，将企业证书的知识、技能需求转化为学生的素养、能力要求，实现“课证融通”；将大赛项目融入人才培养方案、大赛内容融入课程，整合教学内容，实现“赛教融合”。

2）专业（技能）课包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程（专业选修课），并涵盖有关实践性教学环节。系（部）自主确定课程名称，具体要求如下：

专业基础课程：建筑材料、建筑构造与识图、建筑CAD、建筑力学、建筑结构、建筑工程施工工艺、BIM 概论与三维建模、建筑工程经济等领域的内容；

专业核心课程：建设工程定额原理与实务、建筑工程计量与计价、招投标与合同管理、工程造价控制与管理、建设工程项目管理、数字造价技术应用等领域的内容等

专业拓展课程：包括安装工程计量与计价、建设工程法律法规、工程结算与审计、钢筋工程计量等领域的内容。。

**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

在校内外进行工程计量与计价、招投标和合同管理、建设工程项目管理、数字造价技术应用等实训，包括单项技能实训、综合能力实训、生产性实训等。

（2）实习

在工程技术与设计服务行业的工程造价咨询、施工建造、房地产开发、工程项目管理等企业进行建设工程造价确定、建设工程造价控制等实习，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。

（3） 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。

**4、专业课赛融通计划**

根据“教学做赛”一体化教学要求，本专业各级各类赛项安排见下表。

**专业主要赛项计划表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 主要赛项 | 级别 | 主办单位 | 时间 | 相关课程 | 备注 |
| 1 | 建筑识图大赛 | 省级、国家级 | 省教育厅、教育部 | 3学期 | 建筑识图与构造建筑CAD | 根据学校管理办法获奖项目可认定相关课程成绩和置换相关课程学时。 |
| 2 | 安徽省高校建筑信息模型（BIM）应用大赛 | 省级B类 | 省教育厅 | 4学期 | 房屋建筑学、建筑结构、建筑施工组织与管理、水电安装工程预算、BIM应用 |
| 3 | 安徽省大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛建筑类 | 省级（国家级）B类 | 省教育厅 | 4学期 | 房屋建筑学、建筑工程预算、钢筋工程量计算、工程造价数字化应用、BIM应用 |
| 4 | 全国职业院校技能大赛（高职组）  建设工程数字化计量与计价及省级选拔赛 | 国家级A类 | 省教育厅、全国职业院校技能大赛组委会 | 3学期 | 房屋建筑学、建筑工程预算、钢筋工程量计算、工程造价数字化应用、BIM应用 |
| 5 | 全国职业院校技能大赛（高职组）-建设工程数字化计量与计价及省级选拔赛 | A类 | 省教育厅、全国职业院校技能大赛组委会 | 3学期 | 房屋建筑学、建筑工程预算、钢筋工程量计算、工程造价数字化应用、BIM应用 |
| 6 | 全国职业院校技能大赛（高职组）-装配式建筑智能建造及省级选拔赛 | A类 | 省教育厅、全国职业院校技能大赛组委会 | 3学期 | 房屋建筑学、建筑工程造预算、钢筋工程量计算、工程造价数字化应用、BIM应用 |

**1+X课证融通计划**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 1+X证书 | 级别 | 主办单位 | 时间 | 相关课程 | 备注 |
| 1 | 建筑信息模型（BIM）职业技能等级证书 | 中级 | 省教育厅、教育部 | 3学期 | 房屋建筑学、建筑识图与构造建筑CAD、BIM应用 | 根据学校管理办法获奖项目可认定相关课程成绩和置换相关课程学时。 |
| 2 | 装配式建筑构件制作与安装职业技能 | 中级 | 省教育厅 | 4学期 | 房屋建筑学、建筑结构、建筑施工组织与管理、水电安装工程预算、BIM应用 |
| 3 | 工程造价数字化应用职业技能等级证书1+X职业技能 | 中级 | 省教育厅 | 4学期 | 房屋建筑学、建筑工程预算、钢筋工程量计算、工程造价数字化应用、BIM应用 |
| 4 | 建筑工程施工工艺实施与管理 | 中级 | 教育厅 | 4学期 | 建筑施工技术、装配式建筑施工 |  |

**二级造价师、施工员岗位融通计划**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 核心工作岗位 | 岗位职责描述 | 职业能力要求 | 支撑课程 |
| 1 | 二级造价师 | 负责审查施工图纸，参加图纸会审和技术交底，依据其记录进行预算调整；协助领导做好工程项目的立项申报，组织招投标，开工前的报批及竣工后的验收工作；工程竣工验收后，及时进行竣工工程的决算工作，并报处长签字认可；参与采购工程材料和设备，负责工程材料分析，复核材料价差，收集和掌握技术变更、材料代换记录，并随时做好造价测算，为领导决策提供科学依据；全面掌握施工合同条款，深入现场了解施工情况，为决算复核工作打好基础；工程决算后，要将工程决算送审计部门，以便进行审计；完成工程造价的经济分析，及时完成工程决算资料的归档。 | 1、掌握国家的法律法规及有关工程造价的管理规定；  2、精通本专业理论知识，熟悉工程图纸；  3、掌握工程预算定额及有关政策规定；  4、掌握编制投资估算、设计概算和施工图预算、结算、工程量清单计价。 | 建筑识图与构造  建筑施工技术  建筑工程预算  水电安装工程预算 |
| 2 | 施工员 | 协助项目经理做好工程开工的准备工作；编制工程进度计划和月进度计划及各施工班组的月进度计划；编制工程资源需求计划；对施工现场实施管理，参与工程质量、进度、成本控制，安全文明生产，处理一般技术问题。 | 1.具有识读施工图能力；  2.施工所需技术管理能力；  3.计量计价能力；4.具有技术内业管理能力。图纸自审、会审；施工场地踏勘;施工组织设计编制；搭设临时设施；合同履约分析；材料、机具、人员组织；办理开工报告；进行技术交底；通过各种渠道获取、分类、归集、整理相关资料。 | 建筑识图与构造、建筑施工技术、建筑施工组织与管理 |

**（二）课程描述**

**1.公共基础课程描述**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **课程名称** | **内容及要求** | **学时** | **学分** |
| 1 | **思想道德与法治** | 本课程学习思想道德和法律知识，学生应能够树立正确的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观，提高思想道德水平和法治素养，尽快适应大学生活，加强自身修养，为更好融入社会打下基础。 | 48 | 3 |
| 2 | **毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论** | 本课程学习毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的产生背景、实践过程、主要内容、历史地位及重大意义，学生应能够系统掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本原理，正确认识我国社会主义初级阶段的基本国情和党的路线方针政策，正确分析和解决中国特色社会主义建设过程中出现的各种问题。 | 32 | 2 |
| 3 | **习近平新时代中国特色社会主义思想** | 本课程学习马克思主义中国化时代化最新理论成果—习近平新时代中国特色社会主义思想的基本内容，学生应能够运用习近平新时代中国特色社会主义思想分析和解决实际问题，从而深刻把握“两个确立”，增强“四个意识”，坚定“四个自信”，坚决做到“两个维护”，增强投身到中华民族伟大复兴事业中的自觉性、主动性和创造性。 | 48 | 3 |
| 4 | **国家安全教育** | 本课程学习[总体国家安全观](https://www.baidu.com/s?sa=re_dqa_generate&wd=%E6%80%BB%E4%BD%93%E5%9B%BD%E5%AE%B6%E5%AE%89%E5%85%A8%E8%A7%82&rsv_pq=dc9b416a001ca8d2&oq=%E5%9B%BD%E5%AE%B6%E5%AE%89%E5%85%A8%E6%95%99%E8%82%B2%E8%AF%BE%E7%A8%8B%E6%8F%8F%E8%BF%B0%E6%80%8E%E4%B9%88%E5%86%99&rsv_t=ef864ZmwDiM9YdQulaBnrxV2wHWLJjeyuq4IZ3SgKK7UWZJRPCZl1QiB11s&tn=baidu&ie=utf-8" \t "https://www.baidu.com/_blank)，学生应全面把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，掌握维护国家安全的途径与方法，提高国家安全意识，厚植爱国主义情怀，培养奋斗精神，‌将国家安全意识转化为自觉行动，强化责任担当。 | 16 | 1 |
| 5 | **形势与政策** | 本课程学习最新的国内国际热点、难点和敏感事件，学生应能够认识到党和国家面临的形势与任务，正确理解党的路线、方针、政策，增强运用马克思主义的立场、观点和方法分析问题、解决问题的能力，提高政治判断力、政治领悟力、政治执行力。 | 32 | 1 |
| 6 | **大学体育** | 本课程学习主要运动项目的基本技术、技能、战术、理论知识、专项身体素质、竞赛规则、裁判法以及基层单项比赛的指导方法和组织方法等。通过学习使学生掌握1~2项体育运动技能，提升体育运动能力，提高体能水平。落实立德树人根本任务，培养学生科学锻炼身体的方法，引导学生建立终身锻炼的意识，养成体育锻炼的习惯，形成健康文明的生活方式。 | 108 | 7 |
| 7 | **军事理论** | 本课程学习中国国防、国家安全、军事思想、现代战争、信息化装备等军事理论，通过教学使学生增强国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性，促进综合素质的提高，为中国人民解放军训练储备合格后备兵员和培养预备役军官打下坚实基础。 | 36 | 2 |
| 8 | **军事技能及**  **入学教育** | 本课程学习内容包括军事技能和入学教育。军事技能包括稍息、立正、报数；齐步走、跑步走、正步走的行进与立定；军姿、敬礼、走方队等。通过军训培养学生刻苦耐劳的坚强毅力和集体主义精神，增强国防观念和组织纪律性。入学教育包括爱国主义教育、法制教育、专业认知教育、大学生适应性教育、学风养成教育等,帮助学生迅速转变角色，明确学习目标，合理规划大学生活，增强道德修养，树立专业精神。 | 120 | 7 |
| 9 | **职业生涯规划** | 本课程学习生涯规划理论、职业分类、职业测评、职业心理、职业决策等知识，学生应树立职业规划理念，通过认知自我、认知社会、认知专业，确立职业生涯目标及实现目标的路径，提高自我调适、应对挫折、人职匹配的能力，最终实现职业理想和自我价值。 | 12 | 1 |
| 10 | **大学生就业与创业** | 本课程学习国家就业与创业政策法规、求职创业的基本程序、求职准备、面试技巧、劳动合同、创业计划、创业团队运营等知识，引导学生树立正确的择业观、创业观，掌握择业创业各环节的基本技能，做好求职创业的物质和心理准备，培养创新意识和创新创业能力，为成功就业创业奠定基础。 | 20 | 1 |
| 11 | **大学生心理健康教育** | 本课程学习心理健康知识、自我认知、人际管理、恋爱心理、情绪管理、压力应对等知识，增强学生自我心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，自我调节能力，切实提高学生心理素质，促进身心健康发展。 | 32 | 2 |
| 12 | **劳动教育** | 本课程学习内容主要包括日常生活劳动教育、生产劳动教育和服务性劳动教育三个方面。其中，日常生活劳动教育要让学生立足个人生活事务处理，培养良好生活习惯和卫生习惯，强化自立自强意识；生产劳动教育要让学生体验平凡劳动中的伟大；服务性劳动教育要注重让学生利用所学知识技能，服务他人和社会，强化社会责任感。 | 32 | 1 |
| 13 | **安全教育** | 本课程学习内容主要是法律法规、校纪校规、国家安全、公共安全、人身安全、财产安全、消防安全、交通安全、网络安全、食品安全和校园周边安全等多个方面，提高大学生安全意识和防范能力。 | 60 | 2 |
| 14 | **信息技术与人工智能** | 本课程学习计算机发展历程、计算机基本组成和工作原理、操作系统应用、office常用办公软件使用、计算机网络知识、信息安全、数字媒体技术、大数据、云计算、区块链、虚拟现实、人工智能等相关信息技术基础知识，引导学生增强信息意识、提升应用信息技术解决问题综合能力，促进数字化创新与发展能力，落实人工智能通识教育。树立正确的信息社会价值观和责任感，为其职业发展、终身学习和服务社会奠定基础。 | 56 | 3.5 |
| 15 | **大学英语** | 本课程通过语篇知识、语言知识和文化知识的学习，特别是侧重与职业相关的主题学习，培养学生学习英语和应用英语的能力，促进英语学科核心素养的发展，使学生将来能够成为具备中国情怀、国际视野，能够在日常生活和职场中用英语进行有效沟通的高素质技术技能人才。 | 128 | 8 |
| 16 | **大学美育** | 本课程以艺术审美体验为核心，主要通过对美的本质、美的表现形态、美的范畴、以及美学基本理论的介绍，通过学习自然美、艺术美、社会美、科技美等审美形态，融合中华美育精神，结合生动的艺术实践，使学生初步树立正确、进步的审美观，培养高尚、健康的审美理想和审美情趣，发展对美的事物的感受力、鉴赏力、创造力，提高在审美欣赏活动和审美创造活动中陶冶情操、完善人格、自我教育的自觉性。 | 32 | 2 |
| 17 | **高等数学** | 本课程学习函数与极限、导数与微分、导数的应用和积分等内容，要求学生掌握高等数学的基础知识和基本的数学思想方法，培养学生在专业学习中应用数学的意识和能力,为后继课程和终身学习打下扎实的数学知识基础。 | 60 | 4 |

**2.专业基础课程**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **课程名称** | **内容及要求** | **学时** | **学分** |
| 1 | **建筑材料** | 材料基本性质的含义、性质与指标的关系、影响因素及应用；常用建筑材料的技术性能、特点及应用；常用建筑材料质量检测的方法、操作规程及评定标准。本课程学分，学时。课程教学中灵活运用案例分析、互动式教学、试验、启发引导等教学方法，使学生根据该课程内容和本专业学生特点，拓宽学生的知识结构和学习方法、引导学生积极思考、乐于实践、注重学生德智体全面发展以及可持续发展能力的培养；注重学生分析问题、解决问题的能力培养，团队协作和创新能力的培养。 | 72 | 4.5 |
| 2 | **建筑识图与构造** | 制图基本知识和基本技能; 投影法、点、线、面的投影、立体投影、轴测投影;投影制图；房屋建筑施工图；房屋结构施工图。  民用建筑构造及做法；民用建筑设计原理；工业建筑构造及做法  本课程学分，学时。课程教学中灵活运用案例分析、互动式教学、试验、启发引导等教学方法，使学生根据该课程内容和本专业学生特点，拓宽学生的知识结构和学习方法、引导学生积极思考、乐于实践、注重学生德智体全面发展以及可持续发展能力的培养；注重学生分析问题、解决问题的能力培养，团队协作和创新能力的培养。 | 84 | 5 |
| 3 | **建筑CAD** | 掌握AutoCAD 中的基础知识以及绘制工程图的基本流程。能力目标:能结合建筑工程设计有关的基础知识,国家和行业的设计与制图规范,准确熟练的绘制建筑图、结构图及详图并提高熟读施工图的能力 | 36 | 2 |
| 4 | **建筑力学** | 静力学基本概念、基本理论、平衡计算、静定结构的内力分析、杆件的应力与强度计算、构件的变形和结构的位移计算、压杆稳定、截面的几何参数。  1. 能够熟练准确地对物体进行受力分析。  2.能够熟练准确地对平面静定构进行内力计算。  3.能够准确地对杆件进行强度计算。  4.基本能够对杆件进行刚度计算。  5.能够对压杆进行稳定性分析 | 56 | 3.5 |
| 5 | **建筑结构** | 建筑结构基本设计原理、钢和混凝土的力学性能、钢筋混凝土受弯构件、受压构件的计算、钢筋混凝土梁板结构的计算与构造、砌体结构的种类及力学性能、砌体结构构件体系的计算、混合结构房屋墙体及砌体结构的构造措施。钢结构的基本构造，钢结构的加工和安装工艺。本课程学分，学时。掌握钢筋混凝土结构的基本知识，掌握基本构件的结构计算方法，具有一般工业与民用建筑结构及构件的基本设计能力。掌握钢结构的基本构造，熟悉钢结构的加工和安装工艺。 | 72 | 4.5 |
| 6 | **建筑工程施工工艺** | 土方工程 、桩基础工程、砌体工程、钢筋砼工程、预应力砼工程 、结构安装工程（包含装配式建筑PC、PS）、防水工程、装饰装修工程的施工工艺和施工方法。能正确选用施工机械。根据该课程内容和工程造价专业学生特点，课程教学中灵活运用案例分析、分组讨论、启发引导等教学方法，引导学生积极思考、乐于实践、注重学生德智体美劳全面发展；通过参观实习、编制施工方案，学生参与课程建设、参与工程实践、参加职业资格考试和技能大赛，培养学生发现、分析和解决问题的基本能力，培养团队协作精神和创新能力。 | 72 | 4.5 |
| 7 | **BIM概论与三维建模** | 用Revit2016进行建筑模型、结构模型创建。掌握用revit2016进行建筑模型、结构模型创建的方法与技巧。 | 72 | 4.5 |
| 8 | **建筑工程经济** | 建筑产品概述及特点，工程经济的基本原理、工程项目的财务评价、工程项目的不确定分析、价值工程。根据该课程内容和工程造价管理专业学生特点，本课程的教学，要求师生按照课堂讲授与案例分析相结合，启发引导与讨论相结合的方式来理解、掌握、研究，真正学会经济评价的方法。通过该课程的学习，使学生理解建筑工程经济在市场经济条件下的重要作用与地位，从而加强经济意识，为学生从业后奠定良好的经济观基础。教学方式可灵活多样，如理论教学、案例教学、课堂互动、多媒体教学和第二课堂的实践教学等。 | 72 | 4.5 |

**3.专业核心课程**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **课程名称** | **内容及要求** | **学时** | **学分** |
| 1 | **建设工程 定额原理 与实务** | 掌握建设工程定额编制的基本原理；具备编制人工、材料、施工机具台 班消耗量的能力；具备确定人工、材料、施工机具台 班单价的能力；具备编制和分析建设工程造价指标 的能力 | 36 | 2 |
| 2 | **建筑工程计量与计价** | 掌握工程造价原理和工程计价知识；具备依据定额计算规则和施工图等 进行列项、算量、组价、取费等编制预算 文件的能力； 具备依据清单计量规范编制（核对） 工程量清单的能力；具备编制建筑工程招标控制价的 能力。 具有编制建筑工程投标报价的能力；  编制工程量清单报价。  通过完整的工程案例，掌握建筑工程、装饰装修工程、装配式建筑工程工程量清单计价方法，掌握综合单价编制方法与技能，掌握工程量清单报价五部分费用的计算方法，掌握建筑工程量清单报价书、装饰装修工程量清单报价书编制方法与技能。 | 72 | 4.5 |
| 3 | **招投标与合同管理** | 具备参与招标策划的能力； 具备参与编制招标文件、组织投标资格预审的能力；具备参与编制投标文件、资格预审文件的能力；具备参与组织开标、评标、定标的能力；具备参与拟定施工合同、评审和解读施工合同条款的能力 | 72 | 4.5 |
| 4 | **工程造价控制与管理** | 1）工程造价控制的内容和任务；  2）可行性研究报告编制；  3）建设项目投资估算与财务评价；  4）与建筑设计有关的技术经济指标；  5）设计阶段工程造价控制方法；设计方案技术经济评价方法；招标控制价及中标价的控制方法；  6）工程实施阶段工程造价控制方法;竣工阶段控制工程造价的方法；  7）施工索赔方法和工期及费用索赔计算方法。  达到如下要求：  1. 领会工程造价确定与控制的基本方法；  2. 熟悉工程费用项目构成与现行取费标准；  3. 熟悉建筑工程量的计算原则  4. 掌握建设工程不同建设阶段工程造价的编制方法和控制方法  5. 具备编制建筑工程投资估算能力；  6.具备编制建筑工程设计概算能力；  7. 具备编制建筑工程竣工结算能力  8.具备编制建筑工程工程量清单计价文件能力。 | **36** | **2** |
| 5 | **建设工程项目管理** | 掌握建设工程项目管理的基本知识； 具备参与流水施工组织、网络计划、 工程施工组织设计的能力； 能够开展工程项目质量、进度和成本管理； 具备运用 BIM5D 技术进行项目管理的能力。 | **72** | **4.5** |
| 6 | **数字造价技术应用** | 具有施工图识读和建筑信息模型建模的能力； 掌握基于BIM技术的计量和计价方法；具有运用造价数字化软件编制招投标阶段、施工阶段造价文件的能力；能够运用数字造价信息技术完成建筑工程统计指标的计算和分析  具体包括：1）基于BIM 的工程量计算；2）基于BIM 的工程概预算编制；3）基于BIM 的工程量清单编制、工程量清单招标控制价、投标报价编制、工程结算编制。  斯维尔BIM 套包2023 for Revit；广联达BIM工程量和钢筋算量和计价，神机妙算软件编制建筑工程预算，包括定额计价、清单计价(工程量清单编制、招标控制价编制、投标报价编制、工程结算编制)。 | **72** | **4.5** |

**4.专业拓展课程**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **课程名称** | **内容及要求** | **学时** | **学分** |
| 1 | **安装工程计量与计价** | 1）安装工程预算定额的内容、使用与换算；安装工程费用划分与计算；  2）给水安装工程量、排水工程量、消火栓工程 量、消防自动喷淋系统工程量、空调系统工程量、电气照明系统工程量、防雷接地系统工程量、网络系统工程量、动力配电系统工程量；  3）分部分项工程费、措施项目费、其他项目费、规费与税金计算；  4）编制安装工程预算  达到如下要求：  1能熟练进行定额计价与清单计价下的安装工程工程量计算；  2会确定综合单价；  3能编制安装工程工程量清单报价书；  4能适应工程管理中对造价知识的要求，并编制安装工程竣工结算书。 | **72** | **4.5** |
| **2** | **建筑工程法律法规** | 概论、施工许可、发包与承包、招投标、合同、监理、安全生产、质量管理法律责任。根据该课程内容和工程造价专业学生特点，课程教学中灵活运用案例分析、分组讨论、启发引导等教学方法，引导学生积极思考、乐于实践、注重学生德智体美劳全面发展。学法、懂法、守法是从事建筑业应具备的基本条件。  培养学生通过对建筑项目的分析，编制招标文件和投标文件等，培养学生遵纪守法、发现问题解决问题的基本能力以及创新能力。 | 40 | **2.5** |
| **3** | **钢筋工程计量** | 《平法识图与节点构造（含装配式节点）》以传统建筑22G101系列平法图集的节点构造为基础，包含装配式建筑G310系列图集的相关内容。主要内容包括绪论、基础平法识图、梁构件平法识图、柱构件平法识图、板构件平法识图、剪力墙平法识图、现浇混凝土板式楼梯平法识图、装配式钢筋混凝土板式楼梯平法识图等，涵盖了传统建筑和装配式建筑中常用的节点构造类型。通过完整的工程案例，要求学生达到以下要求：  1）、能熟悉有关结构施工图平法制图规则有关标准规定的图示特点和表达方法;  2）、能识读运用平法规则绘制的砼梁、板、柱、墙的结构施工图；  3）、能具备读懂框架结构,框-剪结构,剪力墙结构的施工图的能力；  4）、能进行梁、柱、墙、板等构件的钢筋计算；  5）、正确识别装配式建筑结构，读懂预制柱、叠合梁、叠合板、预制楼梯、预制其他构件施工图和现浇节点构造。 | **72** | **4.5** |
| 4 | **建筑设备安装工艺与识图** | 本课程从培养技术应用型人才的总目标出发，对基本理论的讲授以应用为目的，教学内容以“必需、够用”为原则，注重反映基本概念和基本理论,尽可能做到理论与工程实际相联系,体现知识与能力的结合,力求体现职业教育的特点。在实践活动中，要注意培养学生对工作认真负责的严谨态度和热爱专业、积极进取的职业情感。为保证教学内容紧跟行业发展，与工程实际应用相一致,在课程开发过程中，注重深入施工现场进行调研，充分发挥企业兼职教师的作用，校企合作编制课程标准、整合教学内容，构建校企合作的课程框架。 | **36** | **2** |
| **5** | **智能建造概论** | 通过本课程的学习，学生将了解智能建造的基本概念和发展历程，掌握数字化建筑和信息建模的基本原理，熟悉虚拟设计与建造技术的应用，深入了解智能施工技术和建筑信息模型在工程实践中的作用，以及智能监测与控制在建筑运营管理中的应用。  课程教学内容将结合实际案例和最新研究成果，通过理论讲授、案例分析、实践操作等教学方式，培养学生的创新意识、团队协作能力和解决实际问题的能力。通过本课程的学习，学生将为未来从事智能建造领域的研究和实践奠定坚实的理论基础和技术能力。 | **30** | **2** |
| **6** | **建筑工程资料管理** | 资料管理基础知识、工程质量验收资料、建设工程文件归档管理、地基与基础工程资料、主体结构工程资料、屋面工程资料、建筑装饰装修工程资料、施工技术管理资料。该课程结构是以建筑工程施工资料的收集、整理、归档要求为主线，以建筑工程施工生产中资料管理为重点，培养学生协助管理建筑工程施工项目技术资料的能力。该课程学习领域按照工作过程进行设计，注重“教”与“学”的互动，采用工学结合和行动导向的教学方法，使学生真正领会职业岗位工作的主要内容，形成职业行动能力。 | **40** | **2.5** |

**（四）学习方式**

统招生结合学生线下学习，同时充分利用优秀网络课程资源实施教学。

**八、实施保障**

**（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

学生数与本专业专任教师数比例不高于 25∶1，“双师型”教师占专业课教师数比例一般不低于 60%，高级职称专任教师的比例不低于 20%，专任教师队伍要考虑职称、年龄、工作经验，形成合理的梯队结构。

能够整合校内外优质人才资源，选聘企业高级技术人员担任行业导师，组建校企合作、专兼结合的教师团队，建立定期开展专业（学科）教研机制。

2 专业带头人

原则上应具有本专业及相关专业副高及以上职称和较强的实践能力，能够较好地把握国内外工程造价（管理）专业技术服务行业、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，主持专业建设、开展教育教学改革、教科研工作和社会服务能力强，在本专业改革发展中起引领作用。

3 专任教师

具有高校教师资格；原则上具有建设工程管理类、管理科学与工程类等相关专业本科及以上学历；具有一定年限的相应工作经历或者实践经验，达到相应的技术技能水平；具有本专业理论和实践能力；能够落实课程思政要求，挖掘专业课程中的思政教育元素和资源；能够运用信息技术开展混合式教学等教法改革；能够跟踪新经济、新技术发展前沿，开展技术研发与社会服务；专业教师每年至少 1 个月在企业或生产性实训基地锻炼，每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

4 兼职教师

主要从本专业相关行业企业的高技能人才中聘任，应具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，一般应具有中级及以上专业技术职务（职称）或高级工及以上职业技能等级，了解教育教学规律，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专业教学任务。根据需要聘请技能大师、劳动模范、能工巧匠等高技能人才，根据国家有关要求制定针对兼职教师聘任与管理的具体实施办法。

**（二）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、实验室、实训室和实习实训基地。

1 专业教室基本要求

具备利用信息化手段开展混合式教学的条件。一般配备黑（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 校内外实验、实训场所基本要求

实验、实训场所面积、设备设施、安全、环境、管理等符合教育部有关标准（规定、办法），实验、实训环境与设备设施对接真实职业场景或工作情境，实训项目注重工学结合、理实一体化，实验、实训指导教师配备合理，实验、实训管理及实施规章制度齐全，确保能够顺利开展工程计量与计价、招投标和合同管理、建设工程项目管理、数字造价技术应用等实验、实训活动。鼓励在实训中运用大数据、云计算、人工智能、虚拟仿真等前沿信息技术。

（1）工程计量与计价实训室

配备多媒体教学设备、计算机、投影仪、打印机等设备设施，计量计价软件，用于施工图识读、建设工程定额应用、工程量清单编制（核对）、招标控制价确定、投标报价文件编制等实训教学。

（2）招投标和合同管理实训室

配备多媒体教学设备、计算机、交换机、投影仪、打印机等设备设施，用于招标文件编制、投标文件编制、招投标流程实施、施工合同拟定等实训教学。

（3）建设工程项目管理实训室

配备多媒体教学设备、计算机、交换机、投影仪、项目管理模拟沙盘等设备设施，施工三维场地布置软件、进度计划编制软件、工程项目管理考核系统，用于项目成本控制、施工进度计划编制、项目施工组织设计、施工现场平面布置等实训教学。

（4）数字造价技术应用实训室

配备多媒体教学设备、计算机、交换机、投影仪等设备设施，数字化建模软件、工程计量平台软件、云计价平台软件、工程造价指标信息服务平台、材料信息服务平台，用于造价数字化技术应用等实训教学。

以上实训室结合实际情况，建成综合实训室。

3 实习场所基本要求

符合《职业学校学生实习管理规定》《职业学校校企合作促进办法》等对实习单位的有关要求，经实地考察后，确定合法经营、管理规范，实习条件完备且符合产业发展实际、符合安全生产法律法规要求，与学校建立稳定合作关系的单位成为实习基地，并签署学校、学生、实习单位三方协议。

根据本专业人才培养的需要和未来就业需求，实习基地应能提供工程造价技术领域与专业对口的相关实习岗位，能涵盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；

学校和实习单位双方共同制订实习计划，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，实习单位安排有经验的技术或管理人员担任实习指导教师，开展专业教学和职业技能训练，完成实习质量评价，做好学生实习服务和管理工作，有保证实习学生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障，依法依规保障学生的基本权益。

**（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 教材选用基本要求

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。专业类图书文献主要包括：工程造价专业和相关专业的杂志、专业图书、电子文献等。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 数字教学资源配置基本要求

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。具有利用数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等的信息化条件。引导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、提升教学效果。如超星学习通、职教云课堂及教师根据实际教学情况结合行业发展建立的网课资源。

**（四）教学方法**

依据专业培养目标、课程教学要求、学生能力与教学资源，采用适当的教学方法，以达成预期教学目标。倡导因材施教、因需施教，鼓励创新教学方法和策略，采用理实一体化教学、案例教学、项目教学等方法，坚持学中做、做中学。

**（五）学习评价**

对学生的学业考核评价内容应兼顾认知、技能、情感等方面，评价应体现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化，如观察、口试、笔试、顶岗操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等评价、评定方式。加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法。

**（六）质量保障**

（1）学校和二级院系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）学校和二级院系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。

**九、毕业要求**

学生同时满足下列条件，准予毕业并颁发淮北职业技术学院毕业证书，国家承认学历。

1、具有正式学籍的学生在规定的学习年限内，所修课程的成绩全部合格，取得规定的必修课、选修课学分。

2、其他职业技能和职业资格证书等级要求，达到专业教学标准规定的相应水平；

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 职业资格名称 | 颁证机构 | 资格等级 | 备注 |
| 1 | 施工员 | 住建厅 |  | 自愿 |
| 2 | 资料员 | 住建厅 |  | 自愿 |
| 3 | 材料员 | 住建厅 |  | 自愿 |
| 4 | 装配式建筑构件制作与安装职业技能 | 教育厅 |  | 自愿，1+X证书 |
| 5 | 工程造价数字化应用职业技能等级证书（中级） | 教育厅 |  | 自愿，1+X证书 |
| 6 | 建筑信息模型（BIM）职业技能等级证书（中级） | 教育厅 |  | 自愿，1+x证书 |
| 7 | 建筑工程施工工艺实施与管理-中级 | 教育厅 |  | 自愿，1+x证书 |

（3）德育考核评价达到合格以上。

1. **附表《工程造价》专业教学计划进度表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 《工程造价》专业教学计划进度表(2025级统招生) | | | | | | | | | | | | | | | |
| 类别 | | 序号 | 课程名称 | 学分 | 学时分配 | | | 学期、教学周、课时 | | | | | | 考核形式 | 备注 |
| 总 学时 | 理论学时 | 实践学时 | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 六 |
| 20周 | 20周 | 20周 | 20周 | 20周 | 20周 |
| 基本素质课程模块 | 公 共 基 础 课 | 1 | 思想道德与法治 | 3 | 48 | 40 | 8 | 4\*12 |  |  |  |  |  | 考试 |  |
| 2 | 毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论 | 2 | 32 | 28 | 4 |  | 4\*8 |  |  |  |  | 考试 |  |
| 3 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | 3 | 48 | 40 | 8 |  |  | 4\*12 |  |  |  | 考试 |  |
| 4 | 国家安全教育 | 1 | 16 | 14 | 2 |  |  |  | 4\*4 |  |  | 考查 |  |
| 5 | 形势与政策 | 1 | 32 | 32 | 0 | 8 | 8 | 8 | 8 | 讲座 |  |  |  |
| 6 | 军事理论 | 2 | 36 | 36 | 0 | 36 |  |  |  |  |  | 考查 | 线上 |
| 7 | 军事技能及入学教育 | 2 | 120 | 8 | 112 | 112 |  |  |  |  |  | 考查 | 2周 |
| 8 | 信息技术与人工智能 | 3.5 | 56 | 28 | 28 |  | 4\*14 |  |  |  |  |  |  |
| 9 | 大学体育 | 7 | 108 | 8 | 100 | 2\*16+4 | 2\*18 | 2\*18 |  |  |  | 考试 |  |
| 10 | 大学英语 | 8 | 128 | 112 | 16 | 4\*14 | 4\*18 |  |  |  |  |  |  |
| 11 | 大学美育 | 2 | 32 | 24 | 8 |  | 2\*16 |  |  |  |  |  |  |
| 12 | 职业生涯规划 | 1 | 12 | 8 | 4 | 2\*6 |  |  |  |  |  | 考试 |  |
| 13 | 大学生就业与创业 | 1 | 20 | 16 | 4 |  |  |  | 2\*10 |  |  | 考试 |  |
| 14 | 大学生心理健康教育 | 2 | 32 | 16 | 16 | 2\*8 | 2\*8 |  |  |  |  | 考查 |  |
| 15 | 劳动教育 | 1 | 16 | 4 | 12 | 4 | 4 | 4 | 4 |  |  | 考查 | 专题教育 |
| 16 | 安全教育 | 2 | 60 | 12 | 48 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 考查 | 专题教育 |
| **小计** | | **41.5** | **796** | **426** | **370** | **12** | **18** | **6** | **6** |  |  |  |  |
| 公共选修课 | 1 | 高等数学 | 4 | 56 | 50 | 6 | 4\*14 |  |  |  |  |  | 考试 |  |
| 2 | 人文素养类课程 | 2 | 32 | 24 | 8 |  |  |  | 32 |  |  | 考查 | 线上 |
| 3 | 科学素养类课程 | 2 | 32 | 24 | 8 |  | 32 |  |  |  |  | 考查 |
| **小计** | | **8** | **120** | **98** | **22** | **4** | **0** | **0** | **0** |  |  |  |  |
| 专业︵技能︶课程模块 | 专业基础课 | 1 | 建筑材料 | 4.5 | 72 | 48 | 24 |  | 4\*18 |  |  |  |  | 考试 | 专业群通用课程 |
| 2 | 建筑识图与构造 | 5 | 84 | 60 | 24 | 6\*14 |  |  |  |  |  | 考试 | 专业群通用课程 |
| 3 | 建筑CAD | 2 | 36 | 18 | 18 |  |  | 2\*18 |  |  |  | 考查 | 专业群通用课程 |
| 4 | 建筑力学 | 3.5 | 56 | 40 | 16 | 4\*14 |  |  |  |  |  | 考试 | 专业群通用课程 |
| 5 | 建筑结构 | 4.5 | 72 | 52 | 20 |  | 4\*18 |  |  |  |  | 考试 | 专业群通用课程 |
| 6 | 建筑工程施工工艺 | 4.5 | 72 | 52 | 20 |  |  | 4\*18 |  |  |  | 考试 | 专业群通用课程 |
| 7 | BIM概论与三维建模 | 4.5 | 72 | 36 | 36 |  |  | 4\*18 |  |  |  | 考查 | 专业群通用课程 |
| 8 | 建筑工程经济 | 4.5 | 72 | 60 | 12 |  |  |  | 4\*18 |  |  | 考试 | 专业群通用课程 |
| **小计** | | **33** | **536** | **366** | **170** | **10** | **8** | **10** | **4** |  |  |  |  |
| 专业核心课 | 1 | 建设工程定额原理与实务 | 2 | 36 | 18 | 18 |  |  | 2\*18 |  |  |  | 考试 |  |
| 2 | 建筑工程计量与计价 | 4.5 | 72 | 28 | 44 |  |  |  | 4\*18 |  |  | 考试 |  |
| 3 | 招投标与合同管理 | 2 | 36 | 18 | 18 |  |  | 2\*18 |  |  |  | 考试 |  |
| 4 | 工程造价控制与管理 | 2 | 36 | 18 | 12 |  |  |  | 2\*18 |  |  | 考试 |  |
| 5 | 建设工程项目管理 | 4.5 | 72 | 30 | 40 |  |  |  | 4\*18 |  |  |  |  |
| 6 | 数字造价技术应用 | 4.5 | 72 | 20 | 52 |  |  |  | 4\*18 |  |  | 考试 |  |
| **小计** | | **19.5** | **324** | **132** | **184** |  |  | **4** | **14** |  |  |  |  |
| 专业拓展课 | 1 | 安装工程计量与计价 | 4.5 | 72 | 36 | 36 |  |  | 4\*18 |  |  |  | 考查 |  |
| 2 | 建设工程法律法规 | 2 | 36 | 18 | 18 |  |  |  | 2\*18 |  |  | 考试 |  |
| 3 | 钢筋工程计量 | 4.5 | 72 | 44 | 28 |  |  | 4\*18 |  |  |  | 考试 |  |
| 4 | 建筑设备安装工艺与识图 | 2 | 36 | 18 | 18 |  | 2\*18 |  |  |  |  | 考查 |  |
| 5 | 智能建造概论 | 1 | 20 | 12 | 8 |  |  |  |  | 2\*10 |  | 考查 | 线上 |
| 6 | 建筑工程资料管理 | 2.5 | 40 | 20 | 20 |  |  |  |  | 4\*10 |  | 考查 | 线上 |
| **小计** | | **16.5** | **276** | **148** | **128** |  | **2** | **8** | **2** | 6 |  |  |  |
|  | | 1 | 岗位实习及毕业设计 | 25 | 600 |  | 600 |  |  |  |  | 8周 | 17周 |  |  |
| **小计** | | **25** | **600** | **0** | **600** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |  |  |
| **总计** | | | | **143.5** | **2652** | **1170** | **1474** | **26** | **28** | **28** | **26** | **6** | **0** |  |  |
| 周课时 | | | | | | | | 26 | 28 | 28 | 26 | 6 | 0 |  |  |
| 公共基础课课时占比 | | | | 30.02% | | 选修课课时占比 | | | 10.86% | | 实践课课时占比 | | | | 55.58% |
| 注： 1.公共基础课学时不少于总学时的 25%，实践教学学时不少于总学时 50%，选修课程学时不少于总学时 10%； 2.《形势与政策》设置 1 个学分，在校学习每学期不低于 8 学时，共计 32 学时； 3.《军事技能及入学教育》安排在第一学期，共2周，其中军事技能为军训，入学教育包括专业认知教育、大学生适应性教育等； 4.《安全教育》每学期不低于 10 学时，共计 60 学时，第 6 学期输入成绩； 5.公共选修课中人文素养类课程包括：“四史”课程、《大学生人文素养》、《大学生社交与礼仪》、《理财思维与技能》、《语言表达能力训练》、《民间艺术》、《民族传统体育》等，科学素养类课程包括：《工匠中国》、《信息素养》、《人工智能》等。其中，“四史”课程为党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史，学生至少从“四史”中选修1门课程（开设在第四学期，16个学时）； 6.《信信息技术与人工智能》和《高等数学》不开设在同一学期。 | | | | | | | | | | | | | | | |

总学时为 2652学时，每16学时折算 1 学分，总学分143.5分；理论课1170学时，实践课1474学时，理论课与实践课比例1：1.26；其中公共基础课总学时一般不少于总学时的30.02%。实践性教学学时为总学时的 55.58%，其中，岗位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10.86%。平均周学时一般控制在28学时之内，实践教学量占教学总量的50%以上。

**十一、素质教育活动安排**

（一）通用素质教育活动

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **课程名称** | **要求** | **组织部门** | **执行学期** |
| 1 | 思想成长实践 | 教育引导学生参加主题团日、团课、主题班会，参加“青年大学习”等思想政治教育类网络平台，参加党校、团校、青年马克思主义者培养工程等思想政治类课程，需至少修满20分 | 团委 | 1-6学期 |
| 2 | 职业技能实践 | 积极引导学生参加职业技能竞赛，获得普通话、计算机、英语等级证书，获得职业资格证书、“1+X”职业技能等级证书等，需至少修满15分 | 团委 | 1-6学期 |
| 3 | 志愿公益实践 | 积极引导学生参加“三下乡”“返家乡”社会实践活动，参加校内外志愿服务活动，需至少修满10分 | 团委 | 1-6学期 |
| 4 | 创新创业实践 | 积极引导学生参加各级各类创新创业竞赛和活动，鼓励学生发明创造、在校创业，需至少修满5分 | 团委 | 1-6学期 |
| 5 | 身心健康实践 | 积极引导学生参加体质健康测试、心理健康水平测试，体育竞赛、心理健康教育活动，需至少修满5分 | 团委 | 1-6学期 |
| 6 | 美劳发展实践 | 积极引导学生参加校内美育、劳育活动，参加文明创建、文艺演出等校内外各类文化、艺术、劳动类活动，需至少修满5分 | 团委 | 1-6学期 |
| 7 | 岗位培优实践 | 积极引导学生在共青团、学生会、学生社团、班委会等组织工作 | 团委 | 1-6学期 |

注：按照《淮北职业技术学院“第二课堂成绩单”制度实施管理办法（试行）》（院党办〔2021〕16号）的相关规定，以上七个实践课程体系构成学院第二课堂成绩单培养内容。学生最低修满必修课程60积分。

1. 专业性教育活动

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **课程名称** | **要求** | **组织部门** | **执行学期** |
| 1 | 专业技能大赛 | 要求学生参加院级以及上技能大赛，达到“以赛促学、以赛促教”作用，提升学生的专业技能。 | 建筑工程系 | 1-6学期 |
| 2 | 职业技能实践 | 以建筑工程技术、工程造价，装配式智能制造技术专业为主，结合校内外实训基地，通过工艺实习、施工实验、综合实训等技能实践提高学生的职业素养。 | 建筑工程系 | 1-6学期 |