**建筑工程施工专业人才培养方案**

**一、专业名称及代码**

专业名称：建筑工程施工

专业代码：040100

**二、入学要求**

初中毕业生或具有同等学力。

**三、修业年限**

3年。

1. **职业面向**

**表1 本专业职业面向**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 土木水利类（04） | 建筑施工管理（040100）； | 工程施工人员（8-8/8-9） | 建筑工程施工员、材料员、安全员、3-01-02-06制图员、6-01-02-04工程测量员、监理员、材料试验员、3-015测量放线员、BIM建模员等 |

**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，落实立德树人根本任务。按照《国家职业教育改革实施方案》为核心，推动1+X证书制度试点工作，本专业坚持立德树人，面向建筑施工，建设监理和建设工程咨询行业企业，培养从事建筑工程施工工艺与安全管理、工程质量与材料检测和建筑工程监理等工作，德智体美劳全面发展的技术技能型人才。

**（二）培养规格**

本专业毕业生应具有以下职业素养（职业道德和产业文化素养）、专业知识和技能：

（一）职业素养

1．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。

2．具有安全至上的意识，能坚持安全生产，配合落实安全生产的岗位责任。

3．具有环境保护、珍惜资源、厉行节约的意识，能在建筑工程施工项目现场自觉执行文明绿色施工的岗位职责。

4．具有质量第一的意识，以及严谨仔细、一丝不苟的工作态度，能严格遵守行业的施工工艺操作规程。

5．具有终身学习的理念，关心行业发展，能及时学习新知识、掌握新技能，初步具有自我学习、自我发展和探究解决问题的能力。

6．具有与时俱进、勇于开拓创新的意识，初步具有立业创业的能力。

（二）专业知识和技能

1．会应用计算机辅助技术进行文档处理，会应用网络和多媒体技术搜集和处理工程信息资料，能用计算机解决学习、工作和生活中常见问题。

2．能应用工程力学常识分析、解决建筑工程中的简单力学问题。

3．能运用常用建筑构造、结构构造和装饰构造知识，依据相关制图标准，熟练识读多层民用建筑的建筑施工图，会整理、输出绘图文件。

4．会应用常用建筑与装饰材料及其制品的种类、规格、性能和质量标准等知识，履行建筑材料进场验收和保管职责。

5．会应用土方工程、基础工程、主体结构工程、装饰工程等施工工艺与操作方法、质量标准、施工机具使用要求，协助执行施工方案，检查管控现场施工操作，协助验收分部（分项）工程施工质量；能识别常见施工质量缺陷，初步具有预防施工质量通病、执行过程监控和整改技术措施的能力。

6．能独立操作建筑测量仪器，合作进行高程测定与引测、建筑物轴线定位、标高测设与控制，初步具备建（构）筑物变形观测和地下管线及周边建筑的检测与保护能力。

7．会计算建筑工程主要分部（分项）工程量、工程直接费用和建筑工程施工费用，初步具有运用预算定额计价软件计算工程费用的能力。

8．会协助编写施工日志、施工记录等相关施工资料，能参与汇总、整理和归档、移交施工阶段的相关资料，能协助编制建筑工程竣工图。

（三）专业（技能）方向

1．会手工或应用计算机辅助技术操作钢筋混凝土常用构件的钢筋翻样，会操作钢筋混凝土构件厂用配筋的加工与与绑扎，具备执行钢筋分项工程施工安全技术交底的能力。

2.初步具备协助现场组织混凝土施工、执行混凝土施工安全技术交底的能力。

3.会独立砌筑常用砌体或操作一般抹灰，具备执行施工安全技术交底的能力。

4.能按照常用材料进场验收的程序、内容和方法执行进场验收，会判断进场材料的符合性，会现场保管常用建筑材料及其制品。

5.会核查计量器具的符合性，会检测常用建筑材料及其节能材料的技术性能，能执行见证取样复验项目的取样和送检，会判别常用材料的质量

6.能依据检测技术标准和施工质量验收规范，协助制定主体结构检测方案；能独立使用常用现场检测设备对规范强制性条文规定执行现场检测；能判断施工实验结构。

**六、课程设置及要求**

1. **公共基础课程**

**表2 公共基础课程列表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 课程名称 | 课程目标教学要求及主要内容 | 参考学时 |
| 1 | 中国特色社会主义 | 依据《中等职业学校思想政治课程标准》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《中等职业学校思想政治课程标准》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《中等职业学校思想政治课程标准》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《中等职业学校思想政治课程标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合 | 36 |
| 5 | 职业核心能力 | 依据学校《职业核心能力认定办法》开设，并与专业实际和行业发展密切结合 | 36 |
| 6 | 语文 | 依据《中等职业学校语文课程标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合 | 144 |
| 7 | 数学 | 依据《中等职业学校数学课程标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合 | 144 |
| 8 | 英语 | 依据《中等职业学校英语课程标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合 | 144 |
| 9 | 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 | 36 |
| 10 | 信息技术 | 依据《中等职业学校信息技术课程标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合 | 36 |
| 11 | 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 |
| 12 | 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 | 180 |
| 13 | 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 | 72 |
| 14 | 中华优秀传统文化 | 依据《中等职业学校公共基础课程方案》开设，并与专业实际和行业发展密切结合 | 18 |
| 15 | 职业素养 | 依据《中等职业学校公共基础课程方案》开设，并与专业实际和行业发展密切结合 | 18 |
| 16 | 劳动教育 | 依据中共中央 国务院发布《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》《中等职业学校公共基础课程方案》开设，并与专业实际和行业发展密切结合 | 18 |
| 17 | 军事理论与技能 | 依据社会实践课程要求，结合学校实际 | 48 |
| 18 | 社会实践 | 依据社会实践课程要求，结合学校实际 | 48 |

1. **专业基础课程**

**表3 专业基础课程列表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 课程名称 | 课程目标教学要求及主要内容 | 参考学时 |
| 1 | 建筑力学 | 培养学生具有研究力系简化和平衡问题的能力；培养学生具有研究单个构件在荷载作用下的强度、刚度及稳定性问题的能力；培养学生具有计算静定结构在外载作用下的内力和绘制内力图的能力；培养学生具有研究结构的组成规律、合理形式和结构计算简图合理选择的能力，能够了解各类静定结构的受力性能。 | 72 |
| 2 | 建筑工程制图与识图 | （主要是正投影）的基本理论及其应用；学习、贯彻制图标学习投影法准和有关基本规定；培养绘制和阅读本专业工程图样的基本能力；培养空间想象能力和绘图技能。 | 72 |
| 3 | 建筑材料 | 对接质检员、材料员职业能力要求，掌握常用建筑材料及其制品的质量标准、检验方法，能按照常用材料进场验收的程序、内容和方法执行进场验收，会判断进场材料的符合性；能依据计量标准和施工质量验收规范，独立检测常用建筑材料及节能材料的技术性能；能独立执行规范规定的见证取样复验项目的取样和耸肩，会评价材料的质量。 | 36 |
| 4 | 建筑电工应用基础 | 掌握电工的基础知识、电工专业知识、电气施工技能及电气的工程实际应用，了解建筑智能化的发展。 | 36 |

1. **专业核心课程**

**表4 专业核心课程列表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 课程名称 | 课程目标教学要求及主要内容 | 参考学时 |
| 1 | 建筑结构 | 以结构设计规范为依据，以房屋建筑中的钢筋混凝土结构为基本内容，将砌体结构、钢结构等内容有机地结合在一起。通过学习本书，具有进行一般建筑结构构件（受弯、轴向受压构件）截面设计与承载力复核的能力；具有一般多层砌体结构设计的能力；具有分析和处理实际施工过程中遇到的一般结构问题的能力；具有正确识读建筑结构施工图的能力。可以对建筑结构的设计原理和设计方法有比较全面的理解，并能进行一般的常用结构和构件的设计。 | 72 |
| 2 | 房屋建筑学 | 房屋建筑学是研究房屋的构造组成、构造原理及构造方法的一门课程，同时还包括介绍建筑设计的一般原则。构造组成研究房屋的各个组成部分及作用。构造原理研究房屋各个部分的构造要求及符合这些要求的构造理论、构造方法。在构造原理的指导下用性能优良、经济可行的建筑材料和建筑制品来构成建筑结构配件以及构配件之间的连接方法。建筑设计知识包括建筑空间的构成、组织、功能和外观形象的基本概念及一般原则。  | 72 |
| 3 | 工程计量与计价 | 能正确理解预算定额各分项工程项目划分依据及适用范围，能套用建筑工程预算定额，并能准确列出建筑工程各分部（分项）工程（子目）的名称；能根据施工图和预算定额工程量计算规则计算建筑工程主要分部（分项）的工程量。 | 72 |
| 4 | 建筑施工技术 | 了解建筑工程常用材料及制品的使用要求，熟悉建筑工程各主要工种的施工工艺、施工流程，了解施工质量和安全技术措施，能针对不同的分部（分项）工程合理安排施工顺序并选择施工方法。 | 72 |
| 5 | 钢结构 | 主要掌握建筑钢结构的型钢材料，了解焊接、普通螺栓连接和高强螺栓连接的构造和计算，了解钢结构的施工工艺。 | 72 |
| 6 | 地基与基础 | 了解地基土的物理性质、地基土中的应力、变形及土的的抗剪强度特性，掌握常用基础的分类及浅基础的设计和计算。 | 72 |
| 7 | 建筑施工组织 | 掌握施工流水作业的基本原理、组织方法及网络计划的基本知识，掌握合理选择施工方案的方法及编制工程施工进度计划、设计施工平面图的方法，具有编制单位工程施工组织设计的能力。 | 72 |

1. **专业拓展课程**

**表5 专业拓展课程列表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 课程名称 | 课程目标教学要求及主要内容 | 参考学时 |
| 1 | 建筑CAD实训 | 培养学生利用AutoCAD绘图软件绘制工程图样（包括尺寸和文字标注）的能力，能够利用图块及图块属性创建图形库，绘制简单的三维模型。 | 72 |
| 2 | BIM建模 基础 | 通过课堂讲授与上机实训，掌握Revit的基础命令操作；掌握运用Revit软件建立建筑模型、结构模型 | 72 |
| 3 | BIM应用与考证 | 在BIM建模的基础上，学习BIM应用，通过学习学生应掌握BIM建立的模型如何跟其他应用软件相结合发挥具体的应用，特别在模拟施工方面，为以后在施工现场实施BIM应用打下扎实理论基础。取得BIM技能证书。 | 72 |

1. **综合实践教学**

**表6 综合实践教学课程列表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 课程名称 | 课程目标教学要求及主要内容 | 参考学时 |
| 1 | 建筑工程测量实训 | 主要学习水准测量、角度测量、距离测量与直线定向、测量误差的基本知识、全站仪及GPS测量原理、小区域控制测量、地形图的测绘与应用、施工测量的基本工作、民用建筑施工测量、工业建筑施工测量、建筑变形测量与竣工总平面图的编绘、线路与桥隧工程测量、地籍测量等内容。 | 36 |
| 2 | 建筑结构制图实训 | 主要介绍了制图工具、仪器及用品，房屋结构施工图的基本知识，建筑施工图，结构施工图等内容。注重“以学生为中心”的教学模式，注重理论联系实际，学以致用。 | 36 |
| 3 | 工程算量应用软件 | 本课程主要学习工程设置、分部分项导入清单法、措施项目分析和设置、工程量计算及各项内容输出等 | 72 |

**七、教学进程总体安排**

**（一）课程设置与教学进程安排表**

**表7 课程设置与教学进程安排表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 课程类别 | 课 程 名 称 及 性 质 | 教学学时数 | 按学年及学期进行分配 |
| 总学时 | 理论学时 | 实践学时 | 第一学年 | 第二学年 | 第三学年 |
| 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 六 |
| 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 20 |
| 1 | 公 共 基 础 课 程 | A中国特色社会主义 | 36 | 36 | — | 2 |  |  |  |  |  |
| 2 | A心理健康与职业生涯 | 36 | 36 | — |  | 2 |  |  |  |  |
| 3 | A哲学与人生 | 36 | 36 | — |  |  | 2 |  |  |  |
| 4 | A职业道德与法治 | 36 | 36 | — |  |  |  | 2 |  |  |
| 5 | A职业核心能力 | 36 | 36 | — |  |  | 2 |  |  |  |
| 6 | ■A语文 | 216 | 216 | — | 4 | 4 | 2 | 2 |  |  |
| 7 | ■A数学 | 144 | 144 | — | 4 | 4 |  |  |  |  |
| 8 | ■A英语 | 144 | 144 | — | 4 | 4 |  |  |  |  |
| 9 | A历史 | 72 | 72 | — | 2 | 2 |  |  |  |  |
| 10 | B信息技术 | 108 | 36 | 72 | 6 |  |  |  |  |  |
| 11 | A艺术 | 36 | 36 | — |  | 2 |  |  |  |  |
| 12 | C体育与健康 | 180 | — | 180 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |  |
| 13 | ■A物理 | 72 | 72 | — | 4 |  |  |  |  |  |
| 14 | A中华优秀传统文化（限选） | 18 | 18 | — |  |  | 1 |  |  |  |
| 15 | A职业素养（限选） | 18 | 18 | — |  |  | 1 |  |  |  |
| 16 | C劳动教育（限选） | 18 | — | 18 | 每周安排一次 |  |  |
| 17 | B军事理论与技能 | 48 | 8 | 40 | 第一学期开学前2周 |  |
| 18 | C社会实践 | 48 | — | 48 | 每学期假期1周 |  |  |
| 19 | A工程仿宋字（任意选修）A建筑钢笔画（任意选修）A经典诗歌诵读（任意选修） | 36 | 36 | — |  | 2 |  |  |  |  |
| 20 | 36 | 36 | — |  |  | 2 |  |  |  |
|  | **小计1** | **1374** | **1016** | **358** | **28** | **22** | **12** | **6** | **2** |  |
| 21 | 专 业 （技 能） 课 程 | 专业基础课程 | ■B建筑工程制图与识图 | 72 | 24 | 48 |  | 4 |  |  |  |  |
| 22 | ■A建筑材料 | 36 | 16 | 20 |  | 2 |  |  |  |  |
| 23 | ■A建筑力学 | 72 | 72 | — |  |  | 4 |  |  |  |
| 24 | B建筑CAD实训 | 72 | 28 | 44 |  |  | 4 |  |  |  |
| 25 | B 建筑电工应用基础 | 36 | 24 | 12 |  |  |  |  | 2 |  |
|  | **小计2** | **288** | **164** | **124** | **0** | **6** | **8** | **0** | **2** |  |
| 26 | 专业核心课程 | ■B房屋建筑学 | 72 | 48 | 24 |  |  | 4 |  |  |  |
| 27 | ■B建筑结构 | 72 | 36 | 36 |  |  |  |  | 4 |  |
| 28 | ■B建筑施工技术及实训 | 72 | 36 | 36 |  |  |  | 4 |  |  |
| 29 | ■B工程计量与计价 | 72 | 36 | 36 |  |  |  | 4 |  |  |
| 30 | ■B建筑施工组织 | 72 | 36 | 36 |  |  |  | 4 |  |  |
| 31 | ■B地基与基础 | 72 | 36 | 36 |  |  |  |  | 4 |  |
| 32 | ■B 钢结构施工 | 36 | 16 | 20 |  |  |  |  | 2 |  |
| 33 | ■B建筑工程测量 | 72 | 36 | 36 |  |  |  | 4 |  |  |
| 34 | ■C建筑及结构施工图识读实训 | 72 | — | 72 |  |  |  |  | 4 |  |
| 35 | ■A建筑工程安全管理 | 36 | 36 | — |  |  |  |  | 2 |  |
| 36 | B BIM建模 基础（初级BIM考证） | 108 | 36 | 72 |  |  |  | 2 | 4 |  |
|  | **小计3** | **756** | **352** | **404** | **0** | **0** | **4** | **18** | **20** |  |
| 37 | 专业拓展课程 | B文案写作（限选） | 72 | 24 | 48 |  |  | 4 |  |  |  |
| 38 | B建筑结构抗震基本理论（任意选修）B广联达软件实例应用（任意选修） | 72 | — | 72 |  |  |  | 4 |  |  |
| 39 | B建筑工程测量综合实训（任意选修）B Python编程语言简介（任意选修）B装配式建筑（任意选修） | 72 | — | 72 |  |  |  |  | 4 |  |
|  | **小计4** | **216** | **24** | **192** | **0** | **0** | **4** | **4** | **4** |  |
| 40 | 综合实践教学 | C顶岗实习 | 480 | — | 480 |  |  |  |  |  | 20w |
|  | **小计5** | **480** |  | **480** |  |  |  |  |  | **20w** |
|  | 其他 | 考试 | **—** | **—** | **—** | 1w | 1w | 1w | 1w | 1w |  |
| **小计6** | **—** | **—** | **—** | **1w** | **1w** | **1w** | **1w** | **1w** |  |
| **合 计** | **3114** | **1556** | **1558** | **28** | **28** | **28** | **28** | **28** | **20w** |
| **注** | 1.限定选修课程和任意选修课程用括号在课程名称后注明；用“■”表示考试课程，每学期各专业考试周统一考试的课程原则上3-4门；用“A”表示纯理论类课程，用“B”表示理论加实践类课程，用“C”表示纯实践类课程。所有符号放在课程名称前面。2.军事理论与技能及入学教育在第一学期开学前2周完成；第二、三、四学期每学期开设任意选修课各2课时，其中第二和三学期为公共任意选修课，第四学期为专业任意选修课；第三、四、五学期每学期至少各开设4课时以上的限定选修课或任意选修课。。 |

1. **学时分配表**

**表8 学时分配表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程类别** | **课程门数** | **考试课门数** | **选修课门数** | **学时** | **学时百分百** |
| **公共基础课程** | 20 | 3 | 5 | 1374 | 44.12% |
| **专业基础课程** | 5 | 3 | 0 | 288 | 9.25% |
| **专业核心课程** | 11 | 5 | 0 | 756 | 24.28% |
| **专业拓展课程** | 3 | 0 | 3 | 216 | 6.94% |
| **综合实践教学** | 1 | 0 | 0 | 480 | 15.41% |
| **选修课程** | 8 | 0 | 8 | 342 | 10.98% |
| **合计** | 40 | 11 | 16 | 3114 | 100% |
| **总学时** | 3114 |
| **理论课程总学时** | 1556 | **实践课程总学时** | 1558 |
| **实践教学总学时占总学时之比** | **50.03 %** |

1. **教学进程安排表**

**表9 教学进程安排表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** |
| **一****年级** | **第一学期** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **◎** |  |
| **第二学期** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **◎** |  |
| **二****年级** | **第三学期** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **◎** |  |
| **第四学期** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **◎** |  |
| **三****年级** | **第五学期** | **▲** | **▲** | **▲** | **▲** | **▲** | **▲** | **▲** | **▲** | **▲** | **▲** | **▲** | **▲** | **▲** | **▲** | **▲** | **▲** | **▲** | **▲** | **◎** |  |
| **第六学期** | **☆** | **☆** | **☆** | **☆** | **☆** | **☆** | **☆** | **☆** | **☆** | **☆** | **☆** | **☆** | **☆** | **☆** | **☆** | **☆** | **☆** | **☆** | **☆** | **☆** |

**说明：●---入学教育 ◎---考试 〓---假期 ▲---或综合实践 ◇---毕业设计（论文）**

 **★---机动 ∥---军训 ﹟---校公益劳动 ☆---顶岗实习**

**八、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》的有关规定，进行教师队伍建设，合理配置教师资源。建筑施工专业教学团队现有教师共10人，其中高级职称有1 人；中级职称 4人；初级职称5 人。研究生学历 2人，双师型教师 6人；专业教师学历职称结构合理，双师型教师占比53.85%，具有业务水平较高的专业带头人1人。

专任教师全部具备教师资格证书，专业核心课的专任教师均为土木工程专业或相关专业大学本科及以上学历，专任实习指导教师具有中级工及以上职业技能证书。专任教师定期到行业、企业与专业相关的岗位群参加工程实践，企业实践时间每两年不少于两个月。学校聘请企业技术人员担任兼职教师，其中高级职称2 人；中级职称2人；均具有土木工程相关职业岗位群工作五年以上的实践经历，是具有建筑工程施工、建设工程监理等工程建设咨询服务专项职业能力的工程技术专家、一线专业工程师和高技能人才。兼职教师都具有较高的专业素养和技能水平，能够胜任教学工作，能参与学校的实训实习室建设，能承担专业技能课实践教学或专业实训、顶岗实习的职业指导，能组织开展职业岗位技能考核或工种职业技能鉴定。。具体师资配备见表10、表11。

**表10 专任教师配备一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **姓 名** | **出生****年月** | **性****别** | **学历** | **专业技术职务** | **职业资格等级** | **是否“双师型”** | **讲授的课程** | **备注** |
| 1 | 吴新平 | 1965.06 | 男 | 本科 | 高级讲师 | BIM建模师 施工员 监理工程师 | 是 | 建筑结构 建筑BIM |  |
| 2 | 陈莎莎 | 1986.05 | 女 | 本科 | 讲师 | BIM建模师 | 是 | 建筑力学 房屋建筑学 |  |
| 3 | 耿奕函 | 1989.04 | 女 | 本科 | 助理讲师 | BIM建模师 | 是 | 工程计量与计价 广联达软件 |  |
| 4 | 郑晓雪 | 1987.07 | 女 | 研究生 | 讲师 | 造价员 | 是 | 建筑力学 建筑制图 |  |
| 5 | 刘淑艳 | 1989.1 | 女 | 本科 | 助理讲师 | 规划师 | 否 | 建筑制图 房屋建筑学 |  |
| 6 | 刘康 | 1985.03 | 男 | 本科 | 讲师 | BIM建模师 | 是 | 建筑施工技术 工程监理 |  |
| 7 | 吕睿 | 1984.06 | 女 | 本科 | 讲师 | 施工员 | 否 | 砌体结构 建筑结构 |  |
| 8 | 胡艳杰 | 1984.05 | 女 | 本科 | 助理讲师 | 施工员 | 否 | 地基与基础 建筑节能 |  |
| 9 | 侯蓉 | 1983.08 | 女 | 研究生 | 讲师 | BIM建模师 | 是 | 建筑结构 建筑BIM |  |
| 10 | 高玲 | 1988.06 | 女 | 本科 | 助理讲师 | 制图员 | 否 | 建筑制图 建筑材料 |  |

 **表11 兼职教师基本信息一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **姓 名** | **性****别** | **年龄** | **学 历** | **专业技术职务** | **职业资格等级** | **所在单位** | **从事的技术领域/工作岗位/从业时间** | **讲授的课程（学时/年）及承担的主要工作** | **备注** |
| 1 | 董涛 | 男 | 53 | 本科 | 高级工程师 |  | 宁夏商业建筑工程公司 | 工程施工 | 建筑施工技术 |  |
| 2 | 张翔 | 男 | 45 | 本科 | 高级工程师 |  | 宁夏神华煤业工程公司 | 工程施工 | 建筑工程监理 |  |
| 3 | 张吉宁 | 男 | 55 | 本科 | 高级工程师 |  | 石嘴山朗石建筑设计公司 | 建筑BIM | 监理及设计 |  |

**（二）教学设施**

本专业应配备校内实训实习室和校外实训实习基地。实训实习室的环境要具有真实性，并能应用仿真技术，具备实训教学与展示、开展教研工作等多项功能。

**1.校内实训实习室**

依据本专业核心课教学与综合实训项目提出的职业能力训练要求，校内建立建筑工程计算机辅助技术应用、建筑工程测量、建筑工程计量与计价等综合实训室。

**表12 专业技能校内综合实训室**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **实训室****名称** | **主要工具和设施设备** |
| **名称** | **数量（台/套）** |
| 1 | 施工图识读综合实训室 | 多媒体现场教学设施设备 | 1 |
| 构造与施工工艺教学载体 | 1 |
| 制图训练设施设备 | 40 |
| 国家标准、行业规范、标准图集、建筑施工图案例等教学资料 | 5 |
| 构造与工艺教学载体 | 1 |
| 构造与工艺认知实训设施设备（兼） | 40 |
| 构造与工艺教学载体 | 1 |
| 认知实训与制图训练设施设备 | 40 |
| 国家标准、行业规范、标准图集、建筑施工图案例等教学资料 | 5 |
| 2 | 建筑工程计算机辅助技术应用综合实训室 | 多媒体教学设施设备 | 1 |
| 计算机辅助绘图设施设备 | 40 |
| 计算机辅助绘图专用软件 | 40 |
| 3 | 建筑工程测量综合实训室 | 光学水准仪 | 15 |
| 经纬仪 | 15 |
| 全站仪 | 5 |
| 激光垂准仪 | 2 |
| 50m钢尺 | 10 |
| 50m皮尺 | 10 |
| 4 | 建筑装饰实训室 | 多媒体教学设施设备 | 1 |
| 建筑施工图案例等教学资料 | 40 |
| 国家标准、行业规范、标准图集、 | 5 |
| 双轮手推车 | 5 |
| 刮尺 | 20 |
| 铁抹子 | 20 |
| 木抹子 | 20 |
| 灰盘 | 20 |
| 铁铲 | 20 |

**2.校外实训实习基地**

学校根据自身的特点寻求能够长期合作、共同发展的企业，建设校外实训实习基地。校外实训实习基地有：石嘴山市建筑材料实验检测中心、中国建筑第二工程局第一建筑工程有限公司、宁夏鸿建监理工程有限公司。

**（三）教学资源**

**1．教材选用**

教材基本采用最新版本，专业核心课教材均采用“十三五”规划教材和校本教材。学校图书馆的图书较为丰富，参考教材基本能满足教学要求，利用互联网+教育的大平台的云课堂，深入开展在线教学的线上线下混合式教学模式，为教学搭建了师生交流、学生自主学习、网上资源学习的教学平台。为了适应《国家职业教育改革实施方案》，推动1+X证书制度试点工作。职业技术课程采用“教、学、做”一体化的教学模式，强调课堂教学的组织体现以学生为主体，教师为主导的地位，教学方法主要采用行动导向、任务驱动等教学方法，以工作任务作为教学内容，教师向学生提出任务并引导学生明确任务，指导学生制定工作计划并实施，完成工作任务，达到掌握教学内容的目的。

**2．图书配备**

学校图书馆藏书15.7万册，拥有电子图书40万册，电子期刊1600种。

**3．信息化资源**

学校数字教学资源比较丰富，教学资源达8569条1.44TB，其中视频动画101个40G；数字图书馆建设有自助借阅查询机、24小时自助图书馆等数字化设备，拥有电子图书40万册，电子期刊1600种。学校加大生产性实训教学资源的配备和开发，结合多媒体和网络技术，推动虚拟仿真教学平台和“互联网+”教育。

**（四）教学方法**

为了适应《国家职业教育改革实施方案》，推动1+X证书制度试点工作。职业技术课程采用“教、学、做”一体化的教学模式，强调课堂教学的组织体现以学生为主体，教师为主导的地位，教学方法主要采用行动导向、任务驱动等教学方法，以工作任务作为教学内容，教师向学生提出任务并引导学生明确任务，指导学生制定工作计划并实施，完成工作任务，达到掌握教学内容的目的

**（五）学习评价**

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、“双证”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的多元化教学质量评价标准体系。

**1.课堂教学评价方式**

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

**2.实训实习效果评价方式**

(1)实训实习评价

采用实习报告与实践操作水平相结合等形式，如实反映学生各项实习项目的技能水平。

(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、多方位的评价方式。

**（六）质量管理**

学生通过培养应具有与本专业相应的文化水平和良好的职业道德，具备本专业的基本知识和技能，完成规定课程的学习并取得职业资格证书。

**表13 工作领域、任务一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 工作领域 | 工作任务 | 工作行为 |
| 工程造价员 | 工程预结算、招投标标编制 | 熟练运用工程软件进行建筑工程造价计量计价及编制工程招、投标标书 |
| 工程施工员 | 建筑工程施工现场管理 | 建筑工程测量放线、编制专项施工方案、安排各班组工作任务、质量技术交底、安全技术交底等工作。 |
| 资料员 | 收集施工资料 | 熟练运用工程软件进行建筑、结构施工图资料整理，并会识读施工图纸 |
| 工程监理员 | 工程全过程全方位的监督工作 | 熟悉施工图纸，熟练掌握施工工艺，为进行平常巡视或旁站进行质量、投资、进度控制，熟悉建筑法律法规，协调各方关系。 |

**（七）考核取证措施**

职业教育重在技能培养的要求， 加强学习、实训教学环节。每项实践活动的大纲 和计划突出提高学生技能训练的内容，保证时间、质量、效率和效果。

充分发挥实训基地的作用， 聘请具有熟练技能和丰富实践经验的相关人员担任学 生的实训指导教师，提高学生的操作技能。

根据行业职业资格证书制度的有关精神，组织学生报名参加职业技能培训鉴定机构组织的培训和考核，使学生获取相关的职业资格证书。

**九、毕业要求**

毕业要求是学生通过三年的培养应具有与本专业相应的文化水平和良好的职业道德，具备本专业的基本知识和技能，完成规定课程的学时和学分，取得毕业证书和施工员、安全员、资料员及BIM应用等职业资格证书之一。

（二）职业资格证书要求

为了贯彻落实《国家职业教育改革实施方案》中“1+X”证书制度试点要求，建筑工程施工专业毕业可取得以下职业资格等级证书。

**表14 职业资格证书**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **考证名称** | **考证等级** | **备注** |
| 1 | BIM建模师（必考） | 初级 |  |

**十、附录**