**盐城海洋职业学校**

建筑工程施工专业（职教高考）实施性人才培养方案

（2023级）

**一、专业与专门化方向**

专业名称：建筑工程施工（专业代码640301）

专门化方向：施工工艺与安全管理

**二、入学要求与基本学制**

入学要求：初中毕业生或具有同等学力者

修业年限：3年

**三、职业面向、职业资格及继续学习专业**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **专门化方向** | **职业（岗位）** | **职业资格要求** | **继续学习专业** |
| 施工工艺与安全管理 | 施工员安全员 | 工程测量员（四级）；测量放线工（中级）；钢筋工（中级）；砌筑工（中级）（任选一项考证） | 专科：建筑工程技术专业； | 本科：土木工程专业 |

注：每个专门化方向可根据区域经济发展对人才需求的不同，任选一个岗位或工种，获取职业资格证书。

**四、培养目标**

本专业培养与我国社会主义现代化建设要求相适应，德、智、体、美全面发展，具有良好的职业道德和职业素养，掌握建筑工程施工专业对应职业岗位必备的知识与技能，能从事建筑工程施工与安全管理、工程质量与材料的检测等工作，具备职业生涯发展基础和终身学习能力，能胜任在生产、服务、管理一线工作的高素质劳动者和技术技能人才。

**五、培养规格**

**（一）综合素质**

1.具有良好的道德品质、职业素养、竞争和创新意识。

2.具有健康的身体素质和心理素质。

3.具有良好的责任心、进取心和坚强的意志。

4.具有良好的人际交往、团队协作能力。

5.具有良好的书面表达和口头表达能力。

6.具有良好的人文素养和继续学习的能力。

7.具有运用计算机进行技术交流和信息处理的能力。

8.具有借助工具查阅中、英文技术资料的基础能力。

**（二）职业能力**

1.行业通用能力：

（1）能应用土木工程力学知识，分析、解决生活和土木工程中的简单力学问题。

（2）能熟练运用建筑构造知识和计算机辅助技术，正确识读与绘制多层民用建筑的建筑施工图，并整理或输出绘图文件。

（3）能熟练运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。

（4）能运用常用构造知识熟练识读与绘制多层民用建筑砌体结构施工图、多层多跨钢筋混凝土框架结构施工图、钢结构连接节点详图和装饰施工图。

（5）能熟练运用常见工程施工工艺与操作方法、能熟练运用工程质量标准、施工机具使用要求，协助编制施工方案，协助管理现场施工，协助控制与验收分部分项工程施工质量。

（6）能操作建筑测量仪器进行高程测定与引测、建筑物轴线定位、标高测设与控制，初步具备建筑（构筑）物变形观测和地下管线及周边建筑的监测与保护能力。

（7）会编制招标工程量清单；会编制施工图预算，确定单位工程造价；初步具有利用工程量清单计算分项工程量的能力；会运用造价软件计算工程费用。

（8）能协助编写施工日志、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。

2.职业特定能力：

施工工艺与安全管理方向:会对钢筋混凝土常用构件的钢筋进行翻样；会操作钢筋混凝土构件常用钢筋的加工与绑扎；初步具备协助现场检查与验收钢筋工程的能力；会砌筑常见砌体并进行一般抹灰；能参与编制专项施工方案；能协助组织实施安全教育和安全技术交底；能参与安全事故的救援处理和一般安全事故的调查。

3.跨行业职业能力：

（1）具有适应岗位变化的能力。

（2）具有企业管理及生产现场管理的基础能力。

（3）具有创新和创业的基础能力。

**六、课程设置及教学要求**

**（一）课程结构**

公共基础课程

德育课程：1.心理健康与职业生涯 2.职业道德与法治

3.中国特色社会主义 4.哲学与人生

文化基础课程：1.语文 2.数学 3.英语 4.计算机应用基础

5.体育与健康 6.艺术

必修课程

必修课程

方向课程

施工工艺与安全管理方向

选修课程

1.建筑制图 2.房屋构造与识图 3.工种实训

4.建筑CAD 5.建筑材料 6.建筑施工技术

7.建筑力学 8.建筑工程测量 9.混凝土工程

10. 建筑结构 11.环保与法规

平台课程

1. 钢筋翻样与加工

2. 环保与法规

3.顶岗实习

选修课程

职业健康与安全

专业技能课程

砌筑实训

**（二）主要课程教学要求**

1.公共基础课程教学要求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **课程名称** | **教学内容及要求** | **学时** |
| 思想政治 | 执行教育部颁布的《中等职业学校思想政治课程标准》和省有关本课程的教学要求，注重与行业发展、专业实际相结合。学校可结合办学特色、专业情况和学生发展需求，增加不超过36学时的任意选修内容（拓展模块），相应教学内容依据课程标准，在部颁教材中选择确定 | 144 |
| 语文 | 执行教育部颁布的《中等职业学校语文课程标准》和省有关本课程的教学要求，注重与行业发展、专业实际相结合。其中限定选修（职业模块）54学时的教学内容，由学校结合专业情况和学生发展需求，依据课程标准，在部颁教材中选择确定 | 378 |
| 历史 | 执行教育部颁布的《中等职业学校历史课程标准》和省有关本课程的教学要求，注重与行业发展、专业实际相结合。学校可结合办学特色、专业情况和学生发展需求，增加不超过18学时的任意选修内容（拓展模块），相应教学内容依据课程标准，在部颁教材中选择确定 | 72 |
| 数学 | 执行教育部颁布的《中等职业学校数学课程标准》和省有关本课程的教学要求，注重与行业发展、专业实际相结合。其中限定选修（职业模块）36学时的教学内容，由学校结合专业情况和学生发展需求，依据课程标准选择确定 | 378 |
| 英语 | 执行教育部颁布的《中等职业学校英语课程标准》和省有关本课程的教学要求，注重与行业发展、专业实际相结合。其中限定选修（职业模块）36学时的教学内容，由学校结合专业情况和学生发展需求，依据课程标准选择确定 | 288 |
| 信息技术 | 执行教育部颁布的《中等职业学校信息技术课程标准》和省有关本课程的教学要求，注重与行业发展、专业实际相结合。具体教学内容应结合专业情况、学生发展需要，依据课程标准选择确定 | 108 |
| 体育与健康 | 执行教育部颁布的《中等职业学校体育与健康课程标准》和省有关本课程的教学要求，注重与行业发展、专业实际相结合。其中限定选修和任意选修教学内容，由学校结合教学实际、学生发展需求，在课程标准的拓展模块中选择确定 | 180 |
| 艺术 | 执行教育部颁布的《中等职业学校艺术课程标准》和省有关本课程的教学要求，注重与行业发展、专业实际相结合。学校可结合实际情况，增加一定学时的任意选修内容（拓展模块），其教学内容可结合学校特色、专业特点、教师特长、学生需求、地方资源等，依据课程标准选择确定 | 36 |
| 劳动教育 | 执行中共中央国务院发布的《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》相关要求，劳动教育以实习实训课为主要载体开展，其中劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育不少于16学时 | 18 |

2.主要专业（技能）课程教学要求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 课程名称(课时) | 主要内容 | 能力要求 |
| 建筑制图（252） | （1）制图基本知识；（2）正投影原理；（3）剖面与断面图；（4）轴测投影；（5）各种专业图纸的绘制 | （1）掌握制图的基本知识和国家房屋建筑的制图标准，具有基本制图技能；（2）能按照《房屋建筑制图统一标准》和《建筑制图标准》等国家标准的要求，绘制各种专业图纸 |
| 建筑工程测量（72） | （1）水准测量；（2）角度测量；（3）距离丈量及直线定向；（4）小地区控制测量；（5）大比例尺地形图的测绘与应用；（6）建筑施工中的定位、放线、抄平及复核等施工测量工作；（7）测绘仪器、设备的操作实践 | （1）能操作建筑测量仪器进行高程测定、高程引测、建筑物轴线定位、楼层标高和墙体标高的测设与控制、建筑（构筑）物的变形观测；（2）能使用测量仪器进行地下管线及周边建筑的监测与保护；（3）能使用全站仪进行测定、测设工作 |
| 建筑施工技术（90） | （1）一般房屋建筑工程的施工程序；（2）建筑施工主要工种和分部分项工程的施工(操作)工艺、施工方法、施工技术和安全操作技术措施；（3）常用中小型建筑机械的种类及其性能；（4）高层建筑施工技术  | （1）掌握建筑施工工艺、施工方法和质量与安全技术要求；（2）会协助编制一般建筑主体工程的施工方案；（3）会协助进行管理现场施工操作与质量检查以及现场施工管理 |
| 建筑力学（288） | （1）静力学基本原理；（2）杆件内力分析，杆件应力分析及强度理论；（3）杆件的刚度和稳定性；（4）相应的力学试验； （5）结构计算的基本原则； | （1）初步具备对土木工程简单结构和基本构件进行受力分析的能力；（2）能运用平衡方程对构件进行受力分析；（3）能对土木工程简单结构、基本构件进行简化，并绘制出相应的计算简图； |
| 建筑结构（108） | （1）钢筋混凝土结构和砌体结构基本构件的承载力计算；（2）混合结构房屋结构构造知识；（3）钢结构基本知识；（4）地基土的基本知识；（5）基础的类型及构造；（6）结构施工图 | （1）能进行基本结构构件的承载力计算及钢结构的连接计算；（2）能识读和理解建筑结构施工图 |
| 钢筋工实训（54） | （1）钢筋混凝土常用构件的钢筋加工、绑扎技术与安全技术要求；（2）钢筋工程检验的一般程序 | （1）能对钢筋混凝土常用构件的钢筋进行翻样，初步具有计算机翻样软件的应用能力；（2）会操作钢筋混凝土常用构件的钢筋加工与绑扎；（3）初步具备协助现场检查与验收钢筋工程的能力 |

**七、教学安排**

**（一）教学时间安排**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **学期** | **学期周数** | **教学周数** | **考试****周数** | **机动****周数** |
| **周数** | **其中：综合的实践教学及教育活动周数** |
| 一 | 20 | 19.5 | 1（军训） | 0.5 |
| 0.5（入学教育） |
| 二 | 20 | 18 | / | 1 | 1 |
| 三 | 20 | 18 | / | 1 | 1 |
| 四 | 20 | 18 | / | 1 | 1 |
| 五 | 20 | 18 | 2(建筑测量实训) | 1 | 1 |
| 2(钢筋工实训) |
| 六 | 20 | 18 | 1(建筑测量实训) | 1 | 1 |
| 1(钢筋工实训) |
| 9(顶岗实习4-6月)另：7-8月补足顶岗实习时间（8周） |
| 1(毕业教育) |
| 总计 | 120 | 109.5 | 17.5 | 10.5 |

1. **教学进程安排**



1. **实施保障**

**（一）师资队伍**

1.专任专业教师与在籍学生之比不低于1:36；研究生学历教师比例（或硕士以上学位）不低于5%，高级职称15%以上；获得与本专业相关的高级工以上职业资格教师比例60%以上，或取得非教师系列专业技术中级以上职称教师比例30%以上；兼职教师占专业教师比例10%～30%，60%以上具有中级以上技术职称或高级工以上职业资格。

2. 专业负责人应具备本科以上学历，中级以上职称，“双师型”教师，从事本专业教学3年以上，熟悉行业产业和本专业发展现状与趋势，主持过校级以上课题研究或参与市级以上课题研究，有市级以上教研或科研成果。

3.专任专业教师应具有土木工程类专业本科以上学历；三年以上专任专业教师，应达到“省教育厅办公室关于公布《江苏省中等职业学校“双师型”教师非教师系列专业技术证书目录(试行)》的通知” 文件规定的职业资格或专业技术职称要求,如建造师（二级以上）、监理工程师、工程师、钢筋工（高级工以上）、测量放线工（高级工以上）等。专业教师具有良好的师德修养、专业能力，能够开展理实一体化教学，具有信息化教学能力。专任专业教师普遍参加“五课”教研工作、教学改革课题研究、教学竞赛、技能竞赛等活动。平均每两年到企业实践不少于2个月。

4.兼职教师应是来自建设行业、施工企业一线的高水平专业技术人员或能工巧匠，具有丰富的实践经历和工作经验，60%以上具有中级以上技术职称或高级工以上职业资格。兼职教师须经过教学能力专项培训，并取得合格证书，每学期承担不少于30学时的教学任务。

**（二）教学设施**

根据本专业人才培养目标的要求及课程设置的需要，按每班35名学生为基准，校内实训（实验）教学功能室配置如下：

| 教学功能室 | 主要设备名称 | 数量（台/套） | 规格和技术的特殊要求 |
| --- | --- | --- | --- |
| 建筑测量实训 | 经纬仪DJ6 | 10 | ±6″ |
| 水准仪DSZ3 | 10 | — |
| 脚架、水准尺 | 10 | 2m双面尺10对 |
| 全站仪 | 10 | 配套脚架10个 |
| 自动安平水准仪DSZ2 | 3 | ±1.5mm/km（普通标尺） |
| 全站仪R-322NX | 10 | 2mm+2PPm |
| 识图实训 | 多媒体教学设施设备 | 1 | — |
| 计算机 | 35 | — |
| 识图软件 | 35 | — |
| 国家标准、行业规范、定额标准，建筑工程施工图案例等资料 | 5 | — |
| 建筑CAD实训 | 多媒体教学设施设备 | 1 | — |
| 计算机 | 35 | — |
| CAD软件 | 1 | 35个节点 |
| 钢筋工实训 | 钢筋加工操作实训工作台 | 20 | — |
| 钢筋安装工艺模型 | 20 | — |
| 钢筋加工与安装操作工器具 | 20 | 钢筋扳手、扎钩等 |
| 钢筋调直机 | 1 | CQ6—12型、调直Φ6钢筋 |
| 砌筑工实训 | 砂浆搅拌机 | 1 | 立式350L |
| 灰桶 | 35 | 直径33cm 高15cm 厚约7mm |
| 砖刀 | 35 | 长边：320mm,短边：147mm，宽68mm，厚度：3mm |
| 双轮手推车 | 7 | — |

**（三）教学资源**

对教材选用、图书文献配备、数字资源配备等提出有关要求。

**（四）教学方法**

对实施教学应采取的方法提出要求和建议。

**（五）学习评价**

对学生学习评价的方式方法提出要求和建议。

1. **质量管理**

**九、毕业要求**

毕业要求是学生通过规定年限的学习，须修满的专业人才培养方案所规定的学时学分，完成规定的教学活动，毕业时应达到的素质、知识和能力等方面要求。毕业要求应能支撑培养目标的有效达成。

根据《江苏省中等职业学校学生学籍管理规定》的要求，各职业学校准予毕业并发放毕业证书的学生，应当操行考核合格；学完教学计划规定的全部课程且考核合格，或修满规定的学分；顶岗实习鉴定合格；原则上应取得相应或相关专业的职业资格证书或技能等级证书。中专、职高应届毕业生原则上均需获得中级职业资格证书或达到相应职业资格要求，方可获得毕业证书；对没有对应职业技能鉴定的专业（工种），学生须获得与所学专业（工种）相关的一种以上社会认可的技能证书方可毕业。毕业生应当提供省、市职业学校教学质量检测文化课和专业核心基础课程的考试合格成绩。凡成绩不全，因征兵、离校等原因未按规定学制完成学业的学生一律不予办理毕业证书。

**十、编制说明**

1.本方案依据《省政府办公厅转发省教育厅<关于进一步提高职业教育教学质量的意见>的通知》（苏政办发[2012]194号）和《省教育厅关于制定中等职业教育和五年制高等职业教育人才培养方案的指导意见》（苏教职[2012]36号）编制。

2.本方案充分体现构建以能力为本位、以职业实践为主线、以项目课程为主体的模块化专业课程体系的课程改革理念。并突出以下几点：

（1）主动对接经济社会发展需求。围绕经济社会发展和职业岗位能力（依据《JGJ/T250-2011建筑与市政工程施工现场专业人员职业标准》）要求，确定专业培养目标、课程设置和教学内容，推进专业与产业对接、课程内容与职业标准对接、教学过程与生产过程对接、学历证书与职业资格证书对接、职业教育与终身学习对接。

（2）服务学生全面发展。确定以生为本的教学理念，尊重学生特点，发展学生潜能，强化学生综合素质和关键能力培养，促进学生德、智、体、美全面发展，奠定学生终身发展的良好基础。

（3）注重中高等职业教育课程衔接。统筹安排公共基础、专业理论和专业实践课程，科学编排课程顺序，精心选择课程内容，强化与后续高等职业教育课程衔接。

（4）坚持理论与实践的有机结合。注重学思结合、知行统一，坚持“做中学、做中教”，加强理论课程与实践课程的整合融合，开展项目教学、场景教学、主题教学和岗位教学，强化学生实践能力和职业技能培养。5学分