**绍兴市中等专业学校建筑工程造价专业**

**人才培养方案**

**一、专业名称(代码)**

建筑工程造价(640501)

**二、入学要求**

初中毕业生或具有同等学历者。

1. **基本修业年限**

三年。

四、职业面向

本专业职业面向如表1所示。

 表1 本专业职业面向

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 所属专业大类（代码） | 所对应行业（代码） | 主要职业类别（代码） | 主要岗位类别（或技术领域） | 职业技能等级证书/行业企业标准和证书举例 |
| 土木建筑大类(64) | 建筑工程造价(640501) | 土木建筑工程技术人员（2-02-21-03） | 计算、设计建筑结构并编制成本概算、施工计划和规格说明 | 制图员CAD技能证书1+X建筑工程识图（初级）建筑岗位资格证书 |

其中各种技能证书考核安排如表2所示。

表2 各种技能证书考核安排

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 证书名称 | 等级要求 | 考核学期 | 类型 | 学分 |
| 必考 | 选考 |
| 1 | 计算机等级证书 | 初级 | 1 | √ |  | 2 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2 | 制图员 | 中级 | 1、2 |  | √ | 2 |
| 3 | CAD技能证书 | 中级 | 3、4 |  | √ | 2 |
| 4 | 1+X建筑工程识图初级 | 初级 | 3、4 | √ |  | 2 |
| 5 | 建筑岗位资格证书 | 初级 | 5、6 |  | √ | 2 |

五、培养目标与培养规格

**（一）培养目标**

本专业培养理想信念鉴定，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、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握本专业知识和技术技能，面向房地产、建设监理和建设工程造价咨询行业，能够从事计算、设计建筑结构并编制成本概算、施工计划和规格说明的工程造价高素质技术技能型人才。

**（二）培养规格**

本专业毕业生应在素质、知识和能力方面达到以下要求。

**1. 素质**

1. 坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想的指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。
2. 崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。
3. 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。
4. 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。
5. 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和1-2项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯。
6. 具有一定的审美和人文素养，能够形成1-2项艺术特长或爱好。

**2.知识**

（1）了解与熟悉计算机应用基本知识，了解常用办公软件类型，掌握说明文的写作方法，掌握办公操作软件的应用。

（2）了解与熟悉AutoCAD软件的操作技能，至少掌握一种类型的计量和计价软件的应用。

（3）了解、熟悉并掌握工程建设中与专业相关的材料、施工工艺、施工组织、法律法规知识。

（4）了解工程建设的内容，熟悉房屋构造与结构的知识，掌握房屋施工图的识读方法。

（5）了解、熟悉工程建设定额原理，掌握工程建设定额编制的基本方法，了解与熟悉工程建设不同阶段的工程建设定额，熟练掌握应用预算定额与工程施工费用定额。

（6）了解与熟悉工程计量与计价的基本知识，熟练掌握房屋建筑与装饰工程定额计价与工程量清单计价的方法。

（7）了解与熟悉工程施工合同内容，掌握工程结算与支付（进度款、支付款、联系单、签证、索赔）的基本方法。

（8）了解与熟悉工程招投标基本流程和工程招投标文件的编制方法。

**3.能力**

（1）能应用工程建设定额原理，能基本应用不同阶段的工程建设定额。

（2）能以专业角度综合看懂房屋施工图及相关技术经济文件，进行计量与计价。

（3）能结合计量与计价知识编制招投标文件。

（4）能结合计量与计价知识进行过程工程结算与支付。

（5）能运用一种计价软件进行工程造价的确定。

（6）能综合专业知识，运用计算机办公软件进行各类技术经济文件的编制。

六、课程设置及要求

根据建筑行业对本专业毕业生具有较强实践动手能力的要求，构建职业能力递进式的“一主线、双证书、三结合”人才培养模式。一主线：以学生专业能力递进培养为主线；双证书：毕业证书和职业资格证书为目标；三结合：校企结合、工学结合、产学结合为基础。

本专业主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。



**（一）公共基础课程**

公共基础课程根据《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作意见》教职成【2019】13号文件精神开设，将思想政治、语文、历史、数学、外语（英语等）、信息技术、体育与健康、艺术列入公共基础必修课程，各门课程的课程目标、主要内容和教学要求暂按教育部中等职业学校公共基础课教学大纲的规定与要求执行，待教育部公布新版公共基础课课程标准后调整执行。

**（二）专业（技能）课程**

本专业专业（技能）课程包括专业群大类课程、专业核心课程、专业拓展课程三个课程模块。本专业群核心课程育人目标：1．具备良好的政治思想素质、职业道德和诚信意识；2．具有严谨细致、一丝不苟的工作作风；3．具有良好的人际交往能力、团队合作精神；4．培养工程思维与创新意识，以及精益求精的职业规范精神与素养。5.具有继续学习的能力和适应职业变化的能力。课程目标、主要内容和教学要求如下：

**1.**建筑识图

课程目标：

运用基本制图知识对基本形体的投影进行绘制；了解建筑形体的投影形成；掌握建筑构件剖面图和断面图的绘制；掌握建筑施工图绘制等有关知识。掌握建筑制图基本知识，建筑制图国家标准，投影的基本知识；掌握点、直线、平面的正投影规律。

主要内容：

包括投影的基本知识，点、直线、平面的正投影规律，基本形体的投影，建筑形体的投影，剖面图和断面图，建筑施工图绘制等有关知识。

教学要求：

教学过程中，边讲边练，讲练结合，及时巩固所学理论知识；突出投影规律和投影的绘制，对简单建筑构件的投影图进行手工绘制，掌握手工制图的国家规范和标准，可考虑利用多媒体设备进行讲授。

2.施工图识图

课程目标：

掌握建筑制图的基本知识，正确使用绘图软件及工具；具备施工图识读、审核、图纸交底的职业技能，养成严谨细致、一丝不苟的工作作风。

主要内容：

课程是建筑大类专业的一门专业核心课程，被喻为“工程界语言”。施工图识读技能是建筑大类专业学生职业岗位能力要求的基本技能，是典型工作任务中最基础的部分，是岗位标准中最关键的能力，也是支撑学生职业成长的必备能力。本课程以施工图的识读为主线，通过对建筑工程图的识读，使学生掌握建筑工程图识读必备的基本知识，提高学生识读建筑工程图的能力。

教学要求：

项目教学法：以xx厂房图纸为载体，将施工过程分别为不同的项目，在项目中给学生明确任务，以及完成这个任务可以会涉及到的相关知识，让学生带着任务去学习，去实践。

分组教学法：在完成项目任务的过程中，组织学生分组学习，相互讨论、互相启发，培养学生的组织能力、团队协作能力。

现场教学法：利用学校的实景式实训工场或已有的教学楼，让学生通过观察、图物对照、实际操作，完成理实一体化的学习。

3.建筑构造

课程目标：

要求学生掌握民用建筑的构造原理、组合类型及建筑施工图识读两部分内容，开设本门课程的目的是使学生熟悉建筑构造的基本组成和重要作用；掌握建筑构造的基本原理；掌握施工图识图方法，具备识图能力，为今后专业课程的顺利开展打下坚实的基础。

主要内容：

使学生熟悉建筑构造、建筑节点详图、建筑施工图与建筑类规范相关知识，掌握建筑构造的原理、类型及各部分的作用，具备掌握建筑类规范相关条列，具备图纸识读的能力；根据建筑规范达到能指出施工图中的错误之处，具备初步的审图能力，为单招单考升学和职业能力的发展打下良好的专业基础。

教学要求：

教学过程中，边讲边练，讲练结合，及时巩固所学理论知识；可利用多媒体设备进行讲授；对校内实训建筑物和建筑模型进行参观，并现场讲解，可结合课程的教学内容，安排适当的时间进行参观教学；通过前面的讲授、参观，对建筑的构造有进一步了解后，完成相应的识图实训。

**4.建筑工程清单算量**

 教学目标：

（1）要求理解建筑工程清单算量模式的基本原理；了解相关清单算量依据的适用范围；熟悉建筑工程造价的费用组成；掌握建筑面积及建筑工程各分部分项工程的工程量清单算量计算规则及造价的确定方法。

（2）具备熟练识读图纸，并熟练计算建筑工程各分部分项定额工程量的能力；熟练运用清单算量依据确定建筑工程造价的能力；编制完整工程量清单的能力。

（3）科学客观、实事求是；虚心求教、组织协调；细致、严谨、认真负责；有团队精神；有职业责任心。

主要内容：

1. 工程计价概论、建筑工程清单编制基础知识。（2）地下工程清单算量（土方工程、桩基础及地基加固工程、垫层与基础工程）。（3）主体工程清单算量（砌筑工程、砼及钢筋砼工程、屋面及防水工程）。（4）装饰工程清单算量（楼地面工程、墙柱面工程、天棚工程、门窗工程、油漆涂料工程）。（5）措施及其他项目清单算量（施工技术措施费、施工组织措施费）。（6）完整的工程项目清单算量。

教学要求：

采用项目化任务驱动教学，在任务实施过程中，教师的理论讲解和技能传授要尽可能采用启发引导式，启发学生去思考，经常从反面提出问题，以此来培养和提高学生独立思考和分析问题的能力，注重创新思维训练。

形象直观教学法，现场教学，教、学、做合一及综合能力训练等教学手段相结合，形象直观，用大量模型实例让学生有直观的认识，从而提高学生的学习兴趣和积极性。

教学手段应用现代多媒体教学手段。

1. **教学进程总体安排**

本专业教学进程如下表所示：

|  |
| --- |
| **绍兴市中等专业学校工程造价专业教学进程表（三年制）(就业方向)** |
| 课程属性 | 序号 | 课程名称 | 课程代码 | 课程性质 | 考试方式 | 学分 | 教学时数 | 课程教学各学期周学时/实践周 |
| 总学时 | 理论学时 | 实践学时 | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 六 |
| 公共基础课程 | 1 | 语文 |  | 公共必修 | 考试 | 13 | 260 | 260 |  | 4 | 4 | 4 | 4 |  |  |
| 2 | 数学 |  | 公共必修 | 考试 | 13 | 260 | 260 |  | 4 | 4 | 4 | 4 |  |  |
| 3 | 英语 |  | 公共必修 | 考试 | 12 | 240 | 240 |  | 3 | 3 | 3 | 3 |  |  |
| 4 | 思想政治 |  | 公共必修 | 考查 | 8 | 160 | 160 |  | 2 | 2 | 2 | 2 |  |  |
| 5 | 历史 |  | 公共必修 | 考查 | 2 | 40 | 40 |  |  |  | 1 | 1 |  |  |
| 6 | 信息技术 |  | 公共必修 | 考查 | 4 | 80 |  | 80 | 2 | 2 |  |  |  |  |
| 7 | 体育与健康 |  | 公共必修 | 考查 | 8 | 160 |  | 160 | 2 | 2 | 2 | 2 |  |  |
| 8 | 艺术 |  | 公共必修 | 考查 | 2 | 40 |  | 40 |  |  | 1 | 1 |  |  |
| 9 | 心理健康 |  | 公共必修 | 考查 | 2 | 40 | 40 |  | 1 | 1 |  |  |  |  |
| 小计 | 64 | 1280 | 1000 | 280 | 18 | 18 | 17 | 17 | 0 | 0 |
| 专业（技能）课程 | 专业融通课程 | 10 | 建筑识图 | 64514401 | 专业融通（理论） | 考试 | 4 | 80 | 50 | 30 | 4 |  |  |  |  |  |
| 11 | 建筑概论 | 64514302 | 专业融通（理论） | 考试 | 3 | 60 | 60 | 0 | 3 |  |  |  |  |  |
| 12 | 建筑力学 | 64514403 | 专业融通（理论） | 考试 | 4 | 80 | 72 | 8 |  | 4 |  |  |  |  |
| 13 | 建筑材料（含实验） | 64514304 | 专业融通（理论） | 考试 | 3 | 60 | 48 | 12 |  | 3 |  |  |  |  |
| 14 | 建筑测量 | 64517405/64517206 | 专业融通（实践） | 考试 | 6 | 120 | 0 | 120 | 4 |  | 2 |  |  |  |
| 15 | 结构平法识图 | 64514406 | 专业融通（理论） | 考试 | 4 | 80 | 60 | 20 |  |  | 4 |  |  |  |
| 小计 | 24 | 480 | 290 | 190 | 11 | 7 | 6 | 0 | 0 | 0 |
| 专业核心课程 | 16 | 建筑专业技能 | 64515401 | 专业核心（理论） | 考试 | 4 | 80 | 48 | 32 |  |  | 　 | 4 |  |  |
| 17 | 建筑定额与预算 | 64518402 | 专业核心（实践） | 考试 | 4 | 80 | 30 | 50 |  |  |  | 4 |  |  |
| 18 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 　 |  |  |  |
| 19 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 小计 | 8 | 160 | 78 | 82 | 0 | 0 | 0 | 8 | 0 | 0 |
| 专业拓展课程 | 20 | 建筑CAD | 64519401/64519402 | 专业拓展（实践） | 考查 | 8 | 160 | 0 | 160 |  | 4 | 4 |  |  |  |
| 21 | 施工图识图 | 64519303 | 专业拓展（实践） | 考查 | 3 | 60 | 0 | 60 |  | 3 |  |  |  |  |
| 22 | 钢筋模板工程 | 64519404 | 专业拓展（实践） | 考查 | 4 | 80 | 0 | 80 |  |  | 4 |  |  |  |
| 23 | 装配式建筑 | 64519205 | 专业拓展（实践） | 考查 | 2 | 40 | 0 | 40 |  |  | 2 |  |  |  |
| 24 | 建筑施工技术 | 64516406 | 专业拓展（理论） | 考查 | 4 | 80 | 80 | 0 |  |  |  | 4 |  |  |
| 25 | 预算电算化 | 64519407 | 专业拓展（实践） | 考查 | 4 | 80 | 0 | 80 |  |  |  | 4 |  |  |
| 小计 | 25 | 220 | 0 | 220 | 0 | 7 | 10 | 8 | 0 | 0 |
| 合计 | 121 | 2140 | 1368 | 772 | 29 | 32 | 33 | 33 | 0 | 0 |
| 素质拓展课程及其他教学环节 | 35 |  根据上级文件结合学校情况开设，主要包含国家安全教育、节能减排、绿色环保、金融知识、社会责任、人口资源、海洋科学、管理等人文素养、科学素养方面的拓展课程。 | 自由选修 | 考查 | 8 | 160 | 100 | 100 | 2 | 2 | 2 | 2 |  |  |
| 36 | 军事训练及入学教育 |  | 2 | 30 | 5 | 25 |  | 1W |  |  |  |  |  |
| 37 | 识岗 |  |  |  |  |  |  |  | 0.2W |  |  |  |  |  |
| 38 | 习岗 |  |  |  |  |  |  |  | 0.3W | 1W | 1W |  |  |
| 39 | 跟岗 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 20W |  |
| 40 | 顶岗（毕业设计） |  | 专业必修 | 考查 | 30 | 600 | 0 | 600 |  |  |  |  |  | 20W |
| 小计 | 68 | 765 | 125 | 700 |  |  |  |  |  |  |
| 总计 | 189 | 2905 | 1493 | 1472 | 47 | 50 | 50 | 50 | 0 | 0 |

|  |
| --- |
| **绍兴市中等专业学校工程造价专业教学进程表（三年制）（高考方向）** |
| 课程属性 | 序号 | 课程名称 | 课程代码 | 课程性质 | 考试方式 | 学分 | 教学时数 | 课程教学各学期周学时/实践周 |
| 总学时 | 理论学时 | 实践学时 | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 六 |
| 公共基础课程 | 1 | 语文 |  | 公共必修 | 考试 | 25 | 500 | 500 |  | 4 | 4 | 4 | 4 | 6 | 6 |
| 2 | 数学 |  | 公共必修 | 考试 | 25 | 500 | 500 |  | 4 | 4 | 4 | 4 | 6 | 6 |
| 3 | 英语 |  | 公共必修 | 考试 | 12 | 240 | 240 |  | 3 | 3 | 3 | 3 |  |  |
| 4 | 思想政治 |  | 公共必修 | 考查 | 8 | 160 | 160 |  | 2 | 2 | 2 | 2 |  |  |
| 5 | 历史 |  | 公共必修 | 考查 | 2 | 40 | 40 |  |  |  | 1 | 1 |  |  |
| 6 | 信息技术 |  | 公共必修 | 考查 | 4 | 80 |  | 80 | 2 | 2 |  |  |  |  |
| 7 | 体育与健康 |  | 公共必修 | 考查 | 12 | 240 |  | 240 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 8 | 艺术 |  | 公共必修 | 考查 | 2 | 40 |  | 40 |  |  | 1 | 1 |  |  |
| 9 | 心理健康 |  | 公共必修 | 考查 | 2 | 40 | 40 |  | 1 | 1 |  |  |  |  |
| 小计 | 92 | 1840 | 1480 | 360 | 18 | 18 | 17 | 17 | 14 | 14 |
| 专业（技能）课程 | 专业融通课程 | 10 | 建筑识图 | 64514401 | 专业融通（理论） | 考试 | 10 | 200 | 125 | 75 | 4 |  |  |  | 2 | 4 |
| 11 | 建筑概论 | 64514302 | 专业融通（理论） | 考试 | 3 | 60 | 60 | 0 | 3 |  |  |  |  |  |
| 12 | 建筑力学 | 64514403 | 专业融通（理论） | 考试 | 11 | 220 | 198 | 22 |  | 4 |  |  | 3 | 4 |
| 13 | 建筑材料（含实验） | 64514304 | 专业融通（理论） | 考试 | 7 | 140 | 112 | 28 |  | 3 |  |  |  | 4 |
| 14 | 建筑测量 | 64517405/64517206 | 专业融通（实践） | 考试 | 13 | 260 | 0 | 260 | 4 |  | 2 |  | 3 | 4 |
| 15 | 结构平法识图 | 64514406 | 专业融通（理论） | 考试 | 4 | 80 | 60 | 20 |  |  | 4 |  |  |  |
| 小计 | 48 | 960 | 555 | 405 | 11 | 7 | 6 | 0 | 8 | 16 |
| 专业核心课程 | 16 | 建筑专业技能 | 64515401 | 专业核心（理论） | 考试 | 4 | 80 | 48 | 32 |  |  | 　 | 4 |  |  |
| 17 | 建筑定额与预算 | 64518402 | 专业核心（实践） | 考试 | 4 | 80 | 30 | 50 |  |  |  | 4 |  |  |
| 18 | 建筑专业技能（平法） | 64515405 | 专业核心（理论） | 考试 | 4 | 80 | 48 | 32 |  |  | 　 |  | 4 |  |
| 19 | 建筑专业技能（构造） | 64515406 | 专业核心（理论） | 考试 | 4 | 80 | 48 | 32 |  |  |  |  | 4 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 小计 | 16 | 320 | 174 | 146 | 0 | 0 | 0 | 8 | 8 | 0 |
| 专业拓展课程 | 20 | 建筑CAD | 64519401/64519402 | 专业拓展（实践） | 考查 | 8 | 160 | 0 | 160 |  | 4 | 4 |  |  |  |
| 21 | 施工图识图 | 64519303 | 专业拓展（实践） | 考查 | 3 | 60 | 0 | 60 |  | 3 |  |  |  |  |
| 22 | 钢筋模板工程 | 64519404 | 专业拓展（实践） | 考查 | 4 | 80 | 0 | 80 |  |  | 4 |  |  |  |
| 23 | 装配式建筑 | 64519205 | 专业拓展（实践） | 考查 | 2 | 40 | 0 | 40 |  |  | 2 |  |  |  |
| 24 | 建筑施工技术 | 64516406 | 专业拓展（理论） | 考查 | 4 | 80 | 0 | 80 |  |  |  | 4 |  |  |
| 25 | 预算电算化 | 64519407 | 专业拓展（实践） | 考查 | 4 | 80 | 0 | 80 |  |  |  | 4 |  |  |
| 小计 | 25 | 220 | 0 | 220 | 0 | 7 | 10 | 8 | 0 | 0 |
| 合计 | 181 | 3340 | 2209 | 1131 | 29 | 32 | 33 | 33 | 30 | 30 |
| 素质拓展课程及其他教学环节 | 35 |  根据上级文件结合学校情况开设，主要包含国家安全教育、节能减排、绿色环保、金融知识、社会责任、人口资源、海洋科学、管理等人文素养、科学素养方面的拓展课程。 | 自由选修 | 考查 | 8 | 160 | 100 | 100 | 2 | 2 | 2 | 2 |  |  |
| 36 | 军事训练及入学教育 |  | 2 | 30 | 5 | 25 |  | 1W |  |  |  |  |  |
| 37 | 识岗 |  |  |  |  |  |  |  | 0.2W |  |  |  |  |  |
| 38 | 习岗 |  |  |  |  |  |  |  | 0.3W | 1W | 1W |  |  |
| 39 | 跟岗 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 40 | 顶岗（毕业设计） |  | 专业必修 | 考查 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 小计 | 38 | 165 | 125 | 100 |  |  |  |  |  |  |
| 总计 | 219 | 3505 | 2334 | 1231 | 47 | 50 | 50 | 50 | 44 | 44 |

八、**实施保障**

**（一）师资队伍**

1.专任教师中具有高、中、初级职称的比例符合有关规定，原则上研究生学历（或硕士以上学位）达5%以上，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60%以上，或取得非教师系列专业技术中级以上职称30%以上；兼职教师占专业教师比例10%-40%，60%以上具有中级以上技术职称或高级工以上职业资格。教师与学生比例控制在1:30左右。

2.专任专业教师具有工程管理、土木工程、工程造价专业本科以上学历；三年以上专任专业教师具有相应的职业资格或专业技术职称要求。

3.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。专任专业教师应参加如：教学改革课题研究、教学竞赛、技能竞赛等活动。平均每年到企业实践不少于1个月。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。

4.教师在学生“四岗递进”实践教学开展前需制定相应的学习计划，在跟岗过程中需有实质性学习任务，完成至少2个工种或技术岗位的学习，形成并提交一份技术学习或产品制作报告。

**（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，原则上按每班45名学生为基准，校内实训（实验）教学功能室配置如下：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **实训项目名称** | **实训室名称** | **实训地点** | **工位数** | **工位要求** |
| 1 | 专业认识实训 | 建筑施工模拟实训工场 | 校内的各类建筑物、建筑施工模拟实训工场 | 60个 | 以一位学生一个工位设计 |
| 2 | 建筑材料实验 | 建筑材料实验室 | 实训楼B301 | 20个 | 三名学生组成一个小组，一个小组一个工位 |
| 3 | 测量放线 | 建筑测量实训室 | 校内测量实训场地测量校园网络 | 240个 | 需同时满足4个班级测量教学 |
| 4 | 建筑制图 | 制图室、CAD实训室 | 实训楼A404 | 60个 | 以一位学生一个工位设计 |
| 5 | 施工图识读与会审 | 制图实训室 | 制图实训室 | 20个 | 三名学生组成一个小组，一个小组一个工位 |
| 6 | 工程造价实训 | 制图实训室 | 制图实训室 | 20个 | 四名学生组成一个小组，一个小组一个工位 |
| 7 | 预算电算化 | CAD实训室 | 实训楼A404 | 20个 | 三名学生组成一个小组，一个小组一个工位 |
| 8 | 施工组织方案设计 | 建筑制图室 | 建筑制图室 | 20个 | 三名学生组成一个小组，一个小组一个工位 |
| 9 | 招投标模拟 | 招投标模拟实训室 | 教学楼324 | 30个 | 以一位学生一个工位设计 |

**（三）教学资源**

专业教学资源包含教材、习题册、文献、数字资源等。各课程教材以课程标准所列参考书为准，浙江省单独考试科目应满足考试大纲所列教材，符合学生参考需求同时满足就业岗位实际需求。习题册选用符合配套教材原则，在无配套教材的课程中由专任教师组织编写校本习题册。数字资源包含该课程数字题库、教学视频、电子教案、电子学案、电子演示文稿等，数字资源选用应符合配套教材原则，在无配套教材资源的课程教学中由专任教师组织建立课程数字资源并经校学术委员会审核批准后使用。

**（四）教学方法**

以就业为导向，以提升学生职业能力、职业素质为目标，以强化应用为重点，以推进项目课程开发为主要途径，对知识的条块分割、合理整合，形成相对独立的教学项目，通过真实环境下的“做中学、做中教、实践中教理论”的方式，加强学生的实际操作技能，实现专业课程内容与职业岗位（群）、工作任务和工作过程的对接，实现专业教育与职业资格证书相融合。

专业实施“四岗递进”实践教学。包含识岗、习岗、跟岗、顶岗四个长短结合多期次的工学交替教学实践阶段；实践教学课程学习以职业岗位实训项目课程为基础，以学生实践能力培养为重点，以“教学做合一”为途径，线上线下相结合，促进课程的“弹性化、综合性、创新性”，打造无边界课程和课堂。

**（五）学习评价**

专业学习的评价标准制定包括知识与技能、过程与方法、情感态度与价值观三个方面，分别占40%、30%、30%的权重比。知识与技能是评价的核心部分，主要由教师、企业师傅、行业专家完成，并配以量化的评价指标。其余两个方面主要反映的是学生的学习方法、创新、沟通协调、安全文明操作等职业能力，以及课堂的出勤、纪律、参与度等情况，因为其具有信息产生的连续性及复杂性，所以主要由学习小组完成，保证可操作。

**（六）质量管理**

对技能模块形成要点和体系进行细分，并将这些核心标准编制成“鲁班匠士评价手册”，成为学生的第二本“技能证书”。手册主要有包括三块内容，即基础学分、激励学分、职业能力成长图。基础学分包括三方面，即：过程评价，对应过程与方法、情感态度与价值观的评价结果；结果评价，对应知识与技能的评价结果；总结性评价，两者按照60%、40%的权重比进行评价。激励学分则由竞技比赛获得成绩按照学校学分制规定兑换激励学分，其成绩评定包括理论知识与技能操作组成，分别占30%、70%的权重比。最后的职业能力成长图由技能项目、评价结果两个坐标组成，便于学生自我了解、掌握整个技能学习的变化动态。

九、毕业要求

1. 学生达到以下要求，准予毕业：思想品德评价合格；修满教学计划规定的学分；全部课程且成绩合格，教学实践周实训成绩合格；顶岗实习鉴定合格；按时完成毕业设计，通过毕业答辩。
2. 学生如提前修满教学计划规定的全部课程且达到毕业条件，经本人申请，学校同意，可以在学制规定年限内提前毕业。
3. 毕业证书由国家教育行政部门统一格式并监制，省级教育行政部门统一印制，学校颁发。采用弹性学习形式的学生毕业证书应当注明学习形式和修业时间。
4. 对于在规定的学习年限内，考核成绩（含工学交替）仍有不及格且未达到留级规定，或思想品德评价不合格者，以及未修满规定学分的学生，发给结业证书。
5. 对未完成教学计划规定的课程而中途退学的学生，学校发给学生写实性学习证明。

十、附录

**附录1 教学计划变更审批表**

绍兴市中等专业学校教学计划变更审批表

 学年第 学期

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 系名称 |  | 专业班级（全称） |  |
| 原计划 | 课程名称（全称） |  | 计划学期课程计划分布周 |  - 学年第 学期 第 周～第 周 |
| 计划总学时计划周学时 | 总学时 周学时  | 任课教师 |  |
| 变更原因 及内容（此表不够可另附说明材料） |   教研室主任签名： 年 月 日 |
| 系教学管理小组意 见 |  系主任签名： 年 月 日 |
| 教务处意 见 |  签名： 年 月 日 |
| 校学术委员会意 见 |  主任签名： 年 月 日 |