



# 福州建筑工程职业中专学校

## 电梯安装与维修专业 人才培养方案

专业代码：053000

2019年8月

# 福州建筑工程职业中专学校人才培养方案

## 一、专业名称及代码

专业名称：电梯安装与维修

专业代码：053000

## 二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者。

## 三、基本学制

3 年。

## 四、职业面向

序号	对应职业（岗位）	职业资格证书举例	专业（技能）方向
1	施工员	焊工（初/中级，国家劳动厅颁发） 维修电工（初/中级，国家劳动厅颁发）证等	电梯安装技术
2	调试员	调试员上岗证（特种设备监督局）	安装管理

## 五、培养目标与培养规格

### （一）培养目标

本专业主要面向电梯企业、建筑施工、建设监理和建设工程咨询服务单位等行业企业，从事电梯安装工程施工工艺与安全管理、工程质量与材料检测等工作，所培养的学生以电梯生产企业一线的安装、施工技术人员为主要就业岗位，以测量员、制图员、电焊工、电梯维修员、电梯调试员、等为就业岗位群专业技能和关键技术工种操作技能的德智体美全面发展的高素质劳动者和技能型人才。

## **(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：

### **1、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职责。

(3) .具有保护环境、珍惜资源、厉行节能的意识，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，以及严谨细致、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) .具有终生学习的理念，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。

### **2、专业知识和技能**

(1) .具有识读机械图与绘制图形，建筑供配电、电气照明等的分析能力

(2) .具有电梯安装施工、管理及监理工作中与电梯设备工程协调配合的基本能力；

(3) .具有查阅电梯设备布置、安装、验收的有关技术规范与要求或手册的能力。

(4) .学会学习，具备综合利用各种手段查阅资料、获取所需信息

和掌握新知识、新技术的能力；

(5) .养成良好的生活习惯，适应合作与竞争，具备一定的组织、协调和交流、表达能力；

(6) .具有较强的识图和制图能力；能够进行电梯安装、安装工程概预算和决算；能够初步分析、评定投标报价和编制投标书；能够从电梯安装工程监理等工作；具有初步的工程管理和组织能力，能够胜任企业经营与管理、招揽工程等工作。

(7) .考取职业资格证书的能力。

### **专业 ( 技能 ) 方向 1 : 安装技术**

(1) .熟悉一般垂直电梯的安装工艺，能独立进行一般电梯的安装维护。

(2) .熟悉一般手扶电梯的施工工艺，能独立进行手扶电梯的安装维护。

(3) .熟悉常用电梯的构造，能独立维修维护电梯。

(4) .了解电梯故障检测的一般程序，初步具备协助现场检查与维护的能力。

(5) .熟悉电梯维修档案管理和归档要求，具备协助建筑工程资料归档的能力，能协助编制安装工程竣工图。

(6) .熟悉电梯的安装施工安全技术规范，能协助监控施工过程的安全管理，能完成施工现场各类安全记录。

### **专业 ( 技能 ) 方向 2 : 安装工程管理**

(1) .了解常用电梯材料的种类和适用范围，熟悉计量有关标准和施工质量验收规范，能够独立操作常用电梯使用材料的技术性能检测；能独立操作规范规定的见证取样项目的取样和送检，并能判断试验报告的结论。

(2). 熟悉电梯性能检测技术标准和电梯安装工程施工质量验收规范, 能使用规范对现场电梯检测制定检测方案。

(3). 熟悉常用电梯的构造, 能独立维修维护电梯。

(4). 了解电梯故障检测的一般程序, 初步具备协助现场检查与维护的能力。

(5). 熟悉电梯维修档案管理和归档要求, 具备协助建筑工程资料归档的能力, 能协助编制安装工程竣工图。

(6). 熟悉电梯的安装施工安全技术规范, 能协助监控施工过程的安全管理, 能完成施工现场各类安全记录。

## 六、课程设置及要求

本专业课程设置分为公共基础课程和专业(技能)课程。

公共基础课程包括德育课、文化课、体育与健康、公共艺术(或音乐、美术), 以及其他自然科学和人文科学类基础课。

专业(技能)课程包括专业核心课和专业(技能)方向课, 实习实训是专业(技能)课程教学的重要内容, 含校内外实训、顶岗实习等多种形式。

### (一) 公共基础课

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	参考学时
1	思想政治	本课程是中等职业教育公共基础课程, 其任务是以邓小平理论和“三个代表”重要思想为指导, 深入贯彻落实科学发展观, 对学生进行思想政治教育、道德教育、法制教育、职业生涯和职业理想教育, 提高学生的思想政治素质、职业道德和法律素质, 促进学生全面发展和综合职业能力形成。	<b>主要内容:</b> 本课程涵盖《职业生涯规划》《职业道德与法律》《经济政治与社会》《哲学与人生》四门必须课程, 主要内容包括职业生涯规划的基础知识和常用方法; 文明礼仪和职业道德规范的基本要求、与日常生活和职业活动密切相关的法律常识; 马克思主义的相关基本观点和我国社会主义经济建设、政治建设、文化	160

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	参考学时
			<p>建设、社会建设的有关知识；马克思主义哲学中与人生发展关系密切的基础知识。</p> <p><b>教学要求：</b>了解和掌握四门必须课程的基础知识，树立正确的职业理想、职业观、就业观，形成职业生涯规划的能力；增强职业道德意识，养成良好的职业行为习惯，树立法治观念，增强法律意识；认同我国的经济、政治制度，提高思想政治素质，坚定走中国特色社会主义道路的信念；运用马克思主义哲学的基本观点、方法分析和解决人生发展重要问题的能力，形成积极向上的人生态度。</p>	
2	语文	<p>本课程是中等职业教育公共基础课程，其任务是培养学生热爱祖国语言文字的思想感情，指导学生学习必需的语文基础知识，掌握日常生活和职业岗位需要的现代文阅读能力、写作能力、口语交际能力，并引导学生重视语言的积累和感悟，接受优秀文化的熏陶，提高思想品德修养和审美情趣，形成良好的个性、健全的人格，促进职业生涯的发展。</p>	<p><b>主要内容：</b>本课程由基础模块、职业模块和拓展模块三个部分构成，从阅读与欣赏、表达与交流两个方面提出教学内容和教学要求，通过语文实践活动提高学生综合运用语文的能力。</p> <p><b>教学要求：</b>能正确认读并书写 3500 个常用汉字，阅读优秀文学作品总量一般不少于 150 万字，同时能结合教材中的古代诗文了解相关的文化常识；养成说普通话的习惯，掌握接待、洽谈、协商等口语交际的方法和技能，做到表达准确，语言文明，仪态大方，符合职业岗位的要求；能根据学习、生活、职业工作的需要完成 300 字短文写作；能格式规范的完成便条、单据、启事、通知等常用应用文的写作；能根据校园生活、社会生活和职业生活确定活动内容，设计活动项目，创设活动情</p>	240

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	参考学时
			境,围绕活动主题开展语文实践活动,提高语文应用能力,培养职业理想和职业情感。	
3	数学	<p>本课程是中等职业教育公共基础课程,其任务是培养学生的计算技能、计算工具使用技能和数据处理技能,培养学生的观察能力、空间想象能力、分析与解决问题能力和数学思维能力,让学生进一步学习并掌握职业岗位和生活中所必要的数学基础知识,具备必需的相关技能与能力,为学习建筑工程专业知识、掌握职业技能、学业水平考试、继续学习和终身发展奠定基础。</p>	<p><b>主要内容:</b>本课程由基础模块、职业模块和拓展模块三个部分构成,其中基础模块含集合、不等式、函数、指数函数与对数函数、三角函数、数列、平面向量(矢量)、直线和圆的方程、立体几何和概率与统计初步10个单元,职业模块含三角计算及其应用、坐标变换与参数方程、复数及其应用、逻辑代数初步、算法与程序框图、数据表格信息处理、编制计划的原理与方法和线性规划初步8个单元,拓展模块含三角公式及应用、椭圆、双曲线、抛物线、概率与统计3个单元。</p> <p><b>教学要求:</b>掌握集合的概念、集合之间的关系及运算;能解一元二次不等式;理解函数的概念、函数的单调性及奇偶性;理解有理数指数幂、整数指数幂,掌握指数函数与对数函数的性质及应用,能计算幂函数、对数函数;了解角的概念,理解任意角的正弦函数、余弦函数和正切函数,能利用计算器求解三角函数值;了解数列概念,理解等差数列、等比数列;了解平面向量概念、坐标表示、内积,能进行平面向量的加、减、数乘运算;掌握两点间距离、直线的点斜式和斜截式方程、圆的方程计算,理解直线的倾斜角与斜率、两条直线平行与垂直的条件、直线与圆的位置关系;能判定</p>	240

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	参考学时
			直线、平面位置关系，柱、锥、球及其简单组合体的结构特征及面积与体积的计算；理解概率、总体与样本的概念，能用样本均值估计总体均值，能用样本标准差估计总体标准差，及其运用概率、统计初步知识解决简单的实际问题；理解和角公式、正弦型函数和余弦定理的应用；理解坐标变换及参数方程在生产中的应用；理解复数的概念与应用；理解逻辑式与真值表，逻辑代数的应用；能用程序框图来描述算法中的逻辑处理过程；理解数组的运算和数据表格的应用；理解关键路径法，网络图；理解线性规划问题的有关概念与应用；理解和角公式，余弦定理；理解椭圆的标准方程和性质；了解二项分布、正态分布。	
4	英语	本课程是中等职业教育公共基础课程，其任务是帮助学生进一步学习英语基础知识，培养听、说、读、写等语言技能，初步形成职场英语的应用能力；激发和培养学生学习英语的兴趣，提高学生学习的自信心，帮助学生掌握学习策略，养成良好的学习习惯，提高自主学习的能力；引导学生了解、认识中西方文化差异，培养正确的情感、态度 and 价值观。	<b>主要内容：</b> 本课程由基础模块、职业模块和拓展模块三个部分构成，其中基础模块的教学要求分为基本要求和较高要求两个层次，职业模块主要是适应学生学习建筑专业需要的限定选修内容，拓展模块则是满足学生个性发展和继续学习需要的任意选修内容。 <b>教学要求：</b> 能根据简单课堂教学用语做出反应；能利用关键词捕捉简单信息(如姓名、电话号码、职业等)；能听懂日常生活中的简单会话和职业场景中的简单指令；能给出简单的要求和指令；能借助肢体语言进行日常会话；能简单描述个人和日常生活情况；能抓住阅读材料的中心意思，找出细	240

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	参考学时
			节信息；能读懂简单的应用文，如请柬、通知及表格等；能填写简单的表格（如：个人信息、问卷等）；能写简单的个人介绍；能用简单句描述事物、表达看法；能朗读句子和短文，节奏、重音基本正确；能借助国际音标和拼读规则读新单词；能在交流中做到语音、语调基本达意；学习 1 700 个左右单词（含九年义务教育阶段的词汇），同时学习 200 个左右习惯用语和固定搭配。	
5	计算机应用基础	本课程是中等职业教育公共基础课程，其任务是使学生掌握必备的计算机应用基础知识和基本技能，培养学生应用计算机解决工作与生活中实际问题的能力；使学生初步具有应用计算机学习的能力，为其职业生涯发展和终身学习奠定基础；提升学生的信息素养，使学生了解并遵守相关法律法规、信息道德及信息安全准则，培养学生成为信息社会的合格公民。	<b>主要内容：</b> 本课程由基础模块、职业模块两个部分构成。主要内容有计算机应用基础知识、计算机基本操作、办公应用、网络应用、多媒体技术应用等方面的技能。 <b>教学要求：</b> 掌握计算机基础知识，具有熟练汉字输入能力；掌握 Windows 的文件管理和系统环境设置；掌握 WORD 文字处理软件，具有一定的文字排版能力，培养学生综合应用文字处理软件的能力；能用 EXCEL 电子表格软件进行数据处理和数据分析；能用 PowerPoint 制作演示文稿和简单的网络应用。	160
6	体育与健康	本课程是中等职业教育公共基础课程，其任务是以身体练习为主要手段，有机整合体育与健康教育两门学科中相关的内容、方法、原理，通过运动参与、增强体能、体育技能、身体健康等来促进学生体质与健康发展为目标的综合类课程，是实施素质教育和培养德智体美全面发展	<b>主要内容：</b> 本课程的教学内容由基础模块和拓展模块两个部分组成。其中，基础模块含健康教育专题讲座（理论）、田径类项目（跑、跳、投）、球类项目（足、篮、排、乒、羽）、体操类项目（广播操、支撑、攀爬、悬垂、腾跃）；拓展模块主要包括健身类、娱乐类、养生保健类和新兴类运动项	200

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	参考学时
		的高素质劳动者和技能型人才不可缺少的重要途径。	目等系列。 <b>教学要求:</b> 具有积极参与体育活动的态度和行为;能用科学的方法参与体育活动;掌握体育基础知识;能应用运动技能安全地进行体育活动;形成正确的身体姿势;具有关注身体和健康的意识;懂得营养、环境和不良行为对身体健康的影响;了解体育活动对心理健康的作用,认识身心发展的关系;正确理解体育活动于自尊、自信的关系;能通过体育活动等方法调控情绪;形成克服困难的坚强意志、品质;建立和谐的人际关系,具有良好的合作精神和体育道德。	
7	公共艺术	本课程是中等职业教育公共基础课程,其任务是通过赏析艺术作品和艺术实践活动,使学生了解或掌握不同艺术门类的基本知识、技能和原理,引导学生树立正确的世界观、人生观和价值观,增强文化自觉与文化自信,丰富学生人文素养与精神世界,培养学生艺术欣赏能力,提高学生文化品位和审美素质,培育学生职业素养、创新能力与合作意识。	<b>主要内容:</b> 本课程的教学内容由基础模块和拓展模块两部分组成。其中,基础模块包含欣赏中外不同体裁、特点、风格和表现手法的音乐作品;分析音乐与生活、音乐与社会、音乐与文化、音乐与情感之间的联系;理解不同时期、不同地区、不同民族音乐所蕴涵的文化内涵与精神品质。拓展模块包含与基础模块相关联的艺术特色课程,如:“舞蹈”、“诗歌”、“摄影”、“影视”、“戏剧”等。 <b>教学要求:</b> 学习音乐基础知识、技能与原理,掌握音乐欣赏的正确方法与音乐表现的基本技能,提高音乐欣赏能力和音乐素养,加深学生对不同时期、不同地区、不同民族音乐所蕴涵的文化内涵与精神品质的理解。注重情感体验,使学生积累审美经验,掌握审美方法,	40

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	参考学时
			提高审美能力。培育学生良好的人际沟通能力与团队合作精神。	
8	历史	本课程是中等职业教育公共基础课程，其任务是促进中职学生进一步了解人类社会发展的基本脉络和优秀文化传统；从历史的角度了解和思考人与人、人与社会、人与自然的的关系，增强历史使命感和社会责任感；培养社会主义核心价值观，进一步弘扬以爱国主义为核心的民族精神和以改革创新为核心的时代精神；培养健全的人格，树立正确的历史观、人生观和价值观，为中职学生未来的学习、工作和生活打下基础。	<b>主要内容：</b> 本课程教学主要介绍中国历史，它内容包括中国古代史、中国近代史和中现代史三个部分共16个专题，介绍从史前时期到我国进入改革开放和社会主义新时期的政治、经济概况和科技文化思想成果。 <b>教学要求：</b> 学生通过学习了解唯物史观的基本观点；了解中国历史的分期方式，识别中国历史地图中的相关信息；能够有条理的叙述中国历史上的重要事件和概述历史发展的基本进程，并表达自己的观点；了解中国优秀传统文化的主要内容，认识社会主义核心价值观的历史依据；尝试运用史料作为论据论证自己的观点，以实证精神对待历史与现实的问题；能够认识中华民族多元一体的发展趋势，形成中华民族认同感；能够将历史学习所得与行业、家乡、国家的繁荣结合在一起，立志为中华民族的伟大复兴做出自己的贡献。	40

## (二) 专业技能课

### 专业核心课

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	参考学时

1	机械制图	<p>本课程是机电技术专业以培养机电设备维修专门人才为主，同时培养机械设计、机械制造、设备安装、调试、维护、管理等人才，技能上要求具有较强的图样识读、绘制能力。</p>	<p><b>主要内容：</b></p> <p>本课程主要内容含：制图基础知识、正投影法及点、线、面的投影、基本体的视图、组合体与轴测图、图样的基本表达方法、常用机件及结构要素的特殊表示法。通过这些知识的学习以及技能的训练，可以锻炼学生的逻辑思维能力、空间想像能力、自我学习能力等。</p> <p><b>教学要求：</b>掌握机械类专业必备的工程图识读基础知识和基本技能，能够进行设备工图的识读和绘制。</p>	80
---	------	--	--	----

2	电工技术基础与技能	<p>本课程是中职电子技术应用 的专业主干课程，具有很强的实践性。通过本课程的学习，使学生具备基本定律、直流电路、正弦交流电路、互感耦合电路、线性动态电路以及电路测试、简单电路设计、电路制作与调试技能。</p>	<p><b>主要内容：</b></p> <p>本课程主要内容含：电路基本知识、电路的常用物理量、欧姆定律、基尔霍夫定律、支路电流法、叠加定理等等，在教学过程中，采用项目教学法，以工作任务引领提高学生兴趣，激发学生的成就动机。</p> <p><b>教学要求：</b>熟练掌握电工电路的基本知识、理论原理、计算和直流电路分析方法和计算；掌握单项、三相交流电基本概念、产生原理、分析方法和理论计算；</p>	240
---	-----------	---	--	-----

3	电工基础	<p>本课程是使学生掌握电子信息类专业必备的电工技术基础知识和基本技能，具备分析和解决生活中一般电工问题的能力，具备学习后续电类专业技能课程的能力。</p>	<p><b>主要内容:</b></p> <p>课程内容有电路基本知识、电容、电感、单相交流电、三相交流电路等等，在教学过程中，教师示范学生分组操作，学生提问与教师解答、指导有机结合。让学生在“教”与“学”过程中，认识电路、计算电路、解决问题。</p> <p><b>教学要求：</b>熟练掌握电工电路的基本知识、理论原理、计算和直流电路分析方法和计算；掌握单相、三相交流电基本概念、产生原理、分析方法和理论计算；</p>	240
---	------	--	---	-----

4	电梯拖动与控制	<p>本课程是中等职业学校电梯安装专业的一门专业基础课。通过本课程学习使学生获得电机及拖动基础方面的基本理论和基本技能，培养学生分析问题和解决实际应用问题的能力，为深入学习《电力拖动控制系统》后续课程及从事电气工程与自动化专业的实际工作打下基础。</p>	<p><b>主要内容:</b></p> <p>课程内容有掌握变压器、交流感应电动机、直流电机的工作原理和运行性能；分析交、直流电动机的机械特性，启动、制动和调速过程，同时对电动机的选择、控制电机的原理和应用有一定的了解。</p> <p><b>教学要求：</b></p> <p>使学生熟悉交、直流电路的基本知识原理；熟悉建筑电气中常用的电器知识，了解同步电机和常用特种电机的结构、原理、工作特性及其应用，能做一些简单的负荷计算；掌握供配电和现场供电的方法；</p>	80
---	---------	---	---	----

5	电子技术基础	<p>本课程是中等职业学校电工电子专业应用性很强的一门基础必修课程，贯彻以培养学生实践技能为重点，基础理论与实际应用相结合的指导思想。主要内容分为两类：第一类为模拟电子技术。第二类为数字电子技术。在教学中要根据中职学生的知识基础及就业岗位需求组织教学内容，注重理论与实践相结合，从而提高学生分析问题及解决问题的能力，增强学生适应职业变化的能力，为继续学习打下基础。</p>	<p><b>主要内容：</b></p> <p>通过本课程的学习，使学生掌握电子技术各种基本功能电路的组成、基本工作原理、性能特点，熟悉电子技术工艺技能和电子仪器的正确使用方法，初步具有查阅电子元器件手册，正确使用元器件的能力、读识常见电子线路图的能力、测试常用电路功能及排除故障的能力。</p> <p><b>教学要求：</b>掌握二极管、三极管、常用集成电路等电子元器件的特性、主要参数、基本检测方法及其应用；熟悉放大、振荡、整流、稳压电路与可控整流电路的工作原理并掌握其基本应用；掌握数字电</p>	80
---	--------	--	--	----

6	机械常识与钳工实训	<p>本课程是中等职业学校非机类相关专业的一门基础课程。其任务是：使学生具备从事非机类相关专业工作所必备的机械常识和钳工技能，为学习后续专业课程打下基础；培养非机类专业学生解决涉及机械方面实际问题的基本能力；对学生进行职业意识培养和职业道德教育，使其形成严谨、敬业的工作作风，为今后解决生产实际问题和职业生涯的发展奠定基础。。</p>	<p><b>主要内容：</b></p> <p>使学生了解机械制图国家标准及常用规定；了解机械图样的一般表达方法，会识读专业范围内的简单的机械图样；了解极限与配合、表面结构与表面粗糙度标注的含义，能识读简单的零件图；</p> <p><b>教学要求：</b>了解常用工程材料的性能及应用；掌握钳工常用工、量、刀具的选择方法，并能正确使用；了解钳工的基本工艺分析方法，能按图完成简单零件的钳工制作；了解常用机械传动的一般常识，会拆装简单的机械部件，能运用所学的专业基础知识解决一些简单的机械技术问</p>	68
---	-----------	---	---	----

7	电梯原理与结构	<p>本课程是中职院校电梯专业的一门非常重要的专业核心课程。其任务是：使学生了解电梯系统的构成、特点、结构、原理等，了解电梯发展全貌和技术现状，紧跟电梯技术标准，熟悉关于电梯的国家标准。掌握电梯安全操作规程。</p>	<p><b>主要内容：</b></p> <p>本课程内容的选择是以满足电梯行业的实际需求，本课程的学习内容为：电梯曳引机、轿厢、补偿与安全装置的结构与功用；电梯的机械装置、液压电梯结构；电梯的拖动、及控制系统等。学生要掌握电梯的基本结构、基本原理、操作使用及维护维修保养的基本知识，掌握电梯的操作使用及维护维修保养的基本技能，培养学生的职业意识和安全生产意识。</p> <p><b>教学要求：</b></p> <p>使学生了解电梯系统的构成、特点、结构、原理等，了解电梯发展全貌和技术现状，紧跟电梯技术</p>	80
---	---------	--	---	----

8	照明线路安装与检修	<p>本课程是电气运行与控制专业学生，学习电气安装、运行、控制与维护相关专业课程的一门重要的、实际操作性很强的专业基础课。它的任务是：以培养学生良好的职业道德和扎实的专业操作技能为主线，学习电网的基本概念、照明方式与种类、线路负荷计算及保护、照明配电系统；室内照明设计；</p>	<p><b>主要内容：</b></p> <p>了解安全用电常识，建立自觉遵守电工安全操作规程的意识。培养维修电工的职业素养。</p> <p>②、了解电力传输过程，会选择低压用户进户点和进户方式，了解高压进户的形式、量电方式和控制。</p> <p>③、正确识读照明及配电线路电路原理图、施工图。</p> <p>④、了解常用普通光源，光源的分类及照明方式，正确进行白炽灯、荧光灯、插座、开关、导线等器件的选择、接线及安装。</p> <p><b>教学要求：</b>识读照明线路电路原理图、施工图；通过实际操作，训练学生室内照明及照明线路安装、小型</p>	40
---	-----------	---	--	----

9	电梯安装技术	<p>通过本课程的学习使学生了解电梯系统的构成，掌握电梯曳引系统和操作控制系统电气原理图，初步具备电梯系统设计和选用的能力以及机电设备电器控制系统的设计能力。同时注重学生创新能力、工程实践能力的培养和提高。</p>	<p><b>主要内容：</b></p> <p>通过本课程的学习，要求学生达到：了解电梯的各部分结构，了解其作用和机理。在理解电梯的速度要求的基础上，掌握电梯的各种不同的电力拖动系统。掌握电梯的信号控制系统课程重点介绍电梯拖动及信号控制系统。课程在讲授电梯的拖动部分，要求学生掌握一定的基础知识，能对不同的拖动系统进行分析。</p> <p><b>教学要求：</b>在理解电梯的速度要求的基础上，掌握电梯的各种不同的电力拖动系统。掌握电梯的信号控制系统课程重点介绍电梯拖动及信号控制系统。</p>	80
---	--------	---	--	----

10	电气识图	<p>本课程使学生掌握电气专业必备的电气设备识图的基础知识和基本技能，为学习后续专业技能课程打下基础；对学生进行职业意识培养和职业道德教育，使其形成严谨、敬业的工作作风，为今后解决生产实际问题和职业生涯的发展奠定基础。</p>	<p><b>主要内容：</b></p> <p>本课程主要是学习基本掌握零件图的制图，读图基础知识，电气图样的简单识读，结合实际图纸独立完成图纸分析，培养学生良好的识图能力。</p> <p><b>教学要求：</b>掌握机械类专业必备的工程图识读基础知识和基本技能，能够进行设备工图的识读和绘制。</p>	80
11	电焊技术	<p>本课程是从事机械加工类的必备知识与技能。激发学生探索自然、理解自然的兴趣，增强学生的创新意识和实践能力；使学生认识物理对科技进步，对文化、经济和社会发展的影响。</p>	<p><b>主要内容：</b></p> <p>本课程主要对焊接安全知识及焊接工艺的性质和特点。对气割与气焊的基本知识、焊接设备的分类、用途、和使用方法、焊条分类、牌号及选用原则等进行学习。</p>	80

		响，帮助学生适应现代生产和现代生活；提高学生的科学文化素质和综合职业能力，帮助学生形成正确的世界观、人生观和价值观。	<b>教学要求：</b> 对气割与气焊的基本知识、焊接设备的分类、用途、和使用方法、焊条分类、牌号及选用原则等进行学习。	
12	电梯维修与保养	本课程是电梯安装与维修专业的一门核心课程，电梯维修与保养技能是电梯安装与维修专业学生所必须掌握的一种专项技能，是电梯维保工上岗必备的技术条件，属该专业的综合实践课程。	<b>主要内容：</b> 主要对电梯的机械结构、电梯中各主要部件的功能、作用和工作原理、电梯各部件的保养要求和保养方法、电梯保养工具、材料的使用方法、电梯部件的更换条件和标准、电梯部件的更换方法、电梯维修保养的质量超标准等进行学习。  <b>教学要求：</b> 电梯保养工具、材料的使用方法、电梯部件的更换条件和标准、电	80

			梯部件的更换方法、 电梯维修保养的质量 超标准等进行学习；。	
13	PLC 技术应用	<p>课程以培养学生对生产自动化系统的控制、安装、调试、创新能力和解决实际问题的能力为主线，同时要求培养学生的学习能力(方法能力)与社会能力，将可编程控制技术的教学内容按项目进行了有机的整合、精练、充实，形成基于工作过程的行动导向的课程体系，整个课程按照项目，由简单到复杂，分为 16 个知识模块。</p>	<p><b>主要内容：</b> 使学生掌握 PLC 技术的基础知识，包括基本指令、基本功能的应用等。使学生掌握 PLC 的基本使用方法，包括硬件连接、软件编程、调试排故等。使学生掌握在工程领域的实际应用方法，包括 PLC 应用项目的规划、硬件设计、软件设计、PLC 的通信、PLC 对变频器的控制等</p> <p><b>教学要求：</b>能力目标通过 PLC 课程学习，有效提升学生的动手能力，适应未来实际工业控制环境的工作</p>	80

			要求。具备自动化生产控制系统的基本环节的分析、设计、编程、调试能力，并逐渐培养创新能力。	
14	自动扶梯技术	本课程是电梯安装与维修专业的一门核心课程，自动扶梯技能是电梯安装与维修专业学生所必须掌握的一种专项技能，是电梯维保工上岗必备的技术条件，属该专业的综合实践课程。	<p><b>主要内容：</b></p> <p>主要对自动扶梯中机械结构、自动扶梯各主要部件的功能、作用和工作原理、自动扶梯各部件的保养要求和保养方法、自动扶梯保养工具、材料的使用方法、自动扶梯部件的更换条件和标准、自动扶梯部件的更换方法、自动扶梯维修保养的质量超标准等进行学习；。</p> <p><b>教学要求：</b>对自动扶梯的工作原理、保养要求和保养方法、自动扶梯部件的更换条</p>	120

			件和标准、自动扶梯部件的更换方法等。	
15	安全防范工程技术	学生通过本课程的学习，掌握安全技术防范系统的各子系统常见设备安装规范调试步骤、排除故障的基础知识，具备开展服务工作的相关技能，培养安全技术防范的岗位服务能力，形成良好的职业品质。	<p><b>主要内容：</b></p> <p>熟悉安全技术防范各系统的地位、构成、使用方法和标准；具备良好的心理素质，培养一定的沟通协调、团队合作和灵活应变的能力；具备规范操作的职业习惯、安全意识和信息保密意识；具备规范操作的职业习惯和诚实守信、爱岗敬业、团结互助、文明服务的职业。</p> <p><b>教学要求：</b>掌握各系统的工作流程、工作规范及常见问题、系统维护的处理方法；能规范、熟练地进行安全技术防范各系统的各种技能操作，处</p>	80

			理服务中的偶发问题；能根据服务标准和流程，熟练完成入侵报警、视频安防监控、火灾自动报警系统、出入口控制的服务工作；	
16	职业健康与安全	<p>安全生产管理的出发点和落脚点在生产现场，重点是管理的标准化和作业的标准。不断创新现场管理机制规范管理体系，强化重点管理，加强生产作业全过程中对人、机、环境的持续有效监控，保持机械设备和作业环境的良好状态，做到人人职责清晰、事事标准明确、处处管理规范、时时监控有效。</p>	<p><b>主要内容：</b> 安全质量标准化采取强制原则，而建立职业健康安全管理体系采取自愿原则。企业安全质量标准化是指企业具有健全、科学的安全生产责任制、规章制度与操作规程。</p> <p><b>教学要求：</b>通过实施严格管理，使企业各个生产岗位、生产环节的安全质量工作符合有关安全生产法律、法规、规章、规程的要求，使企业生</p>	40

			产始终处于良好的安全	
17	物理	<p>本课程使学生掌握必要的物理基础知识和基本技能，激发学生探索自然、理解自然的兴趣，增强学生的创新意识和实践能力；使学生认识物理对科技进步，对文化、经济和社会发展的影响，帮助学生适应现代生产和现代生活；提高学生的科学文化素质和综合职业能力，帮助学生形成正确的世界观、人生观和价值观。</p>	<p><b>主要内容：</b></p> <p>提倡教学方式多样化,注重科学探究 在 教学中,根据教学目标、教学内容及教学对象灵活采用教学方式,提倡教学方式多样化。注重采用探究式的教学方法,让学生经历科学探究过程,学习科学研究方法,培养其创新精神和实践能力。鼓励在物理教学中合理运用信息技术。</p> <p><b>教学要求：</b>对运动的描述，对力的分类，对牛顿运动定律，对物体的平衡，对机械能和能源等进行学习。</p>	80
18	建筑 CAD	本课程是中等职	<b>主要内容：</b>	80

		<p>业学校建筑工程施工专业的一门专业核心课程，其任务是：使学生熟悉 AutoCAD 的基础知识、基本绘图环境的设置、常用绘图命令、常用编辑与修改命令、文字注写、标注、查询命令、外部参照和 AutoCAD 绘图实例，掌握 AutoCAD 图形文件的打印输出方法；了解建筑辅助设计的思路和方法、建筑设计软件主要操作过程；熟悉结构施工图、楼梯施工图绘制。</p>	<p style="text-align: center;"><b>建筑 CAD 设计</b></p> <p>概论：建筑 CAD 设计概论；AutoCAD 软件简介；图形显示；图形文件管理。</p> <p style="text-align: center;">AutoCAD 绘图命令：</p> <p>直线、射线及构造线；点（坐标）的输入方法；多线、多段线及样条曲线；圆、圆弧及椭圆；矩形和正多边形；点和圆环；宽度线、二维填充面及图案填充；绘图命令工具栏及菜单的启动方法。</p> <p style="text-align: center;">AutoCAD 标注命令：</p> <p>尺寸标注样式的设置；尺寸的标注和编辑；文字样式的设置；文字的创建和编辑。</p> <p style="text-align: center;">图层与图块：</p> <p>图形单位和图形范围的</p>	
--	--	---	--	--

			<p>设置；线型、线宽及颜色的设置；图层的设置与应用；图块的创建与插入。</p> <p>三维绘图与编辑：认识和使用 UCS；三维基本工具和命令；绘制简单三维构件；绘制简单三维建筑图。</p> <p><b>教学要求：</b></p> <p>AutoCAD 编辑命令：删除、修剪及打断；对象选取方式；复制、延伸及偏移；镜像和阵列；移动、旋转及缩放；拉伸、倒角及圆角；多线、多段线及样条曲线的编辑；放弃、重做、修改及对齐和分解；编辑命令工具栏及菜单的启动方法。</p>	
--	--	--	---	--

## 2.专业（技能）方向课

(1) 工艺与安全管理

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	参考学时
1	自动扶梯技术	<p>本课程是电梯安装与维修专业的一门核心课程，自动扶梯技能是电梯安装与维修专业学生所必须掌握的一种专项技能，是电梯维保工上岗必备的技术条件，属该专业的综合实践课程。</p>	<p><b>主要内容：</b>                      主要对自动扶梯中机械结构、自动扶梯各主要部件的功能、作用和工作原理、自动扶梯各部件的保养要求和保养方法、自动扶梯保养工具、材料的使用方法、自动扶梯部件的更换条件和标准、自动扶梯部件的更换方法、自动扶梯维修保养的质量超标准等进行学习；。</p> <p><b>教学要求：</b>对自动扶梯的工作原理、保养要求和保养方法、自动扶梯部件的更换条件和标准、自动扶梯部件的更换方法等。</p>	120

2	安全防范工程 技术	<p>学生通过本课程的学习，掌握安全技术防范系统的各子系统常见设备安装规范调试步骤、排除故障的基础知识，具备开展服务工作的相关技能，培养安全技术防范的岗位服务能力，形成良好的职业品质。</p>	<p><b>主要内容：</b></p> <p>熟悉安全技术防范各系统的地位、构成、使用方法和标准；具备良好的心理素质，培养一定的沟通协调、团队合作和灵活应变的能力；具备规范操作的职业习惯、安全意识和信息保密意识；具备规范操作的职业习惯和诚实守信、爱岗敬业、团结互助、文明服务的职业。</p> <p><b>教学要求：</b>掌握各系统的工作流程、工作规范及常见问题、系统维护的处理方法；能规范、熟练地进行安全技术防范各系统的各种技能操作，处理服务中的偶发问题；能根据服务标准和流程，熟练完成入侵报警、视频安防监控、火灾自动报警系统、出入口控制的服务工作；</p>	80
---	--------------	--	--	----

## (2) 电梯产品服务

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求	参考学时
1	电焊技术	<p>本课程是从事机械加工类的必备知识与技能。激发学生探索自然、理解自然的兴趣，增强学生的创新意识和实践能力；使学生认识物理对科技进步，对文化、经济和社会发展的影响，帮助学生适应现代生产和现代生活；提高学生的科学文化素质和综合职业能力，帮助学生形成正确的世界观、人生观和价值观。</p>	<p><b>主要内容：</b></p> <p>本课程主要对焊接安全知识及焊接工艺的性质和特点。对气割与气焊的基本知识、焊接设备的分类、用途、和使用方法、焊条分类、牌号及选用原则等进行学习。</p> <p><b>教学要求：</b>对气割与气焊的基本知识、焊接设备的分类、用途、和使用方法、焊条分类、牌号及选用原则等进行学习。</p>	80

2	安全防范工程 技术	<p>学生通过本课程的学习，掌握安全技术防范系统的各子系统常见设备安装规范调试步骤、排除故障的基础知识，具备开展服务工作的相关技能，培养安全技术防范的岗位服务能力，形成良好的职业品质。</p>	<p><b>主要内容：</b></p> <p>熟悉安全技术防范各系统的地位、构成、使用方法和标准；具备良好的心理素质，培养一定的沟通协调、团队合作和灵活应变的能力；具备规范操作的职业习惯、安全意识和信息保密意识；具备规范操作的职业习惯和诚实守信、爱岗敬业、团结互助、文明服务的职业。</p> <p><b>教学要求：</b>掌握各系统的工作流程、工作规范及常见问题、系统维护的处理方法；能规范、熟练地进行安全技术防范各系统的各种技能操作，处理服务中的偶发问题；能根据服务标准和流程，熟练完成入侵报警、视频安防监控、火灾自动报警系统、出入口控制的服务工作；</p>	80
---	--------------	--	--	----

3	职业健康与安全	<p>安全生产管理的出发点和落脚点在生产现场，重点是管理的标准化和作业的标准化。不断创新现场管理机制规范管理体系，强化重点管理，加强生产作业全过程中对人、机、环境的持续有效监控，保持机械设备和作业环境的良好状态，做到人人职责清晰、事事标准明确、处处管理规范、时时监控有效。</p>	<p><b>主要内容：</b> 安全质量标准化采取强制原则，而建立职业健康安全管理体系采取自愿原则。企业安全质量标准化是指企业具有健全、科学的安全生产责任制、规章制度与操作规程。</p> <p><b>教学要求：</b>通过实施严格管理，使企业各个生产岗位、生产环节的安全质量工作符合有关安全生产法律、法规、规章、规程的要求，使企业生产始终处于良好的安全</p>	40
---	---------	--	--	----

### (三) 独立设置实践教学 (各环节内容可根据实际安排调整)

#### 1. 独立设置实践教学环节安排表

序号	独立设置实践教学环节名称	学期	周数	主要教学形式	地点	考核	备注
1	顶岗实习	6	17	由学校安排或学生自行寻找实习企业相结合，学生深入建筑企业开展顶岗实习实践，学校教师和企业导师现场指导学生实践学习。	顶岗实习企业	提交实习日志、实习报告、实习单位综合评价鉴定	

#### 2. 独立设置实践教学环节的基本要求

### **(1) 顶岗实习 (17周)**

[目的] 组织学生参观并参与各项工程,做好调研工作,扩大视野、丰富感性认识、充实专业的实践知识,进一步熟悉电梯的组成、结构、功能使用以及电梯安装施工的全过程,使学生对电梯有一个完整的概念,更好地适应社会、企业的要求。

[内容] 能在从事和胜任电梯生产企业,建筑公司等从事科研开发、一线生产人员、材料员、统计员、劳资员、内业员、经营管理员的工作。亦可从事施工现场技术与管理、质量管理、安全管理、施工项目监理和管理业务等工作,具有良好的职业道德与职业生涯发展基础的高素质技能型人才。

[基本要求] 认真落实教育部关于《职业学校学生顶岗实习管理规定(试行)》的有关要求,应保证学生顶岗实习的岗位与其所学专业面向的岗位群基本一致;缴交实习日志、实习报告、实习单位综合评价鉴定,及时与带队老师沟通交流。

## **3. 独立设置实践教学环节的条件要求及保障措施**

### **(1) 顶岗实习**

[实训条件] 建筑相关单位。

[保障措施]①成立建筑工程施工专业学生顶岗实习建设领导小组,确定各顶岗实习项目企业导师和带队教师,负责顶岗实习学生实践教学的组织、实施与考核工作。②建立顶岗实习教学质量检查、监督制度,保证实践教学过程的运行,建立职业技术技能、职业综合能力、职业素质有机结合的实习、实训教学体系,建立健全教学计划、课程标准、教学规程等教学文件。

## **十、教学时间安排**

### **(一) 基本要求**

教学时间安排是针对三年制中等职业学校，学校可结合实际情况参照执行。每学年为 52 周，其中教学时间 40 周(含复习考试)，假期 12 周。周学时为 32。顶岗实习一般按每周 28 小时(1 小时折 1 学时)安排。三年总学时数约为 3235。课程开设顺序和周学时安排，学校可根据实际情况调整。

实行学分制的学校，一般 17~18 学时为 1 学分，三年制总学分不得少于 170。军训、社会实践、入学教育、毕业教育等活动以 1 周为 1 学分，共 5 学分。

公共基础课学时约占总学时的 1/3，允许根据行业人才培养的实际需要在规定的范围内适当调整，但必须保证学生修完公共基础课的必修内容和学时。

专业技能课学时约占总学时的 2/3，在确保学生实习总量的前提下，可根据实际需要集中或分阶段安排实习时，行业企业认知实习应安排在第一学年。

课程设置中应设选修课，其学时数占总学时的比例应不少于 10%。

## **(二) 教学安排建议**

### **《电梯安装与维修》专业课程及教学计划安排**



## (二) 教学安排建议

课程类别	课程编码	课程名称	学分	教学时数				各学期周学时安排						考核方式	
				总学时	理论教学	理实一体教学	专门实践教学	一 17	二 18	三 17	四 18	五 17	六 18		
公共基础课程	必修课程	040100001	语文	12	240	240			2	2	4	4			考试
		040100002	数学	12	240	240			2	2	4	4			考试
		040100003	英语	12	240	240			2	2	4	4			考试
		040100004	德育	8	160	160			2	2	2	2			考试
		040100005	体育与健康	10	200	200		200	2	2	2	2	2		考试
		040100006	计算机应用基础	8	160		160		4	4					考试
		040100007	艺术	2	40		40		1	1					考试
		040100008	历史	2	40		40						2		考试
	必修课程学时学分			<b>66</b>	<b>1320</b>	<b>1080</b>	<b>240</b>	<b>200</b>	占总学时数的比例：(37%)						
	选修课程	040100009	心理健康	2	40	30		10	4		1	1			考查
选修课程学时学分			<b>2</b>	<b>35</b>	<b>31</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	占总学时数的比例：(1%)							
公共基础课程学时学分			<b>68</b>	<b>1360</b>	<b>1100</b>	<b>240</b>	<b>210</b>	占总学时数的比例：(38%)							
专业(技能)课程	专业核心课程	040100010	机械制图	6	80		80		4						考试
		040100011	电工技术基础与技能	12	240	130		110			4	4	4		考试
		040100012	电工基础	10	80		80		4	4					考试
		040100013	电梯拖动与控制	4	80			80		4					考试
		040100014	电子技术基础	4	80	52		28		2	2				考试
		040100015	机械常识与钳工实训	4	80			80			4				考试
		040100016	电梯原理结构	4	80	30		50			4				考试
		040100017	照明线路安装与检修	4	40	20		20				2			考试
		040100018	电梯安装技术	4	80			80				4			考试
		040100019	电气识图	4	80		80					4			考试

		专业核心课程学时学分		56	760	232	240	448	占总学时数的比例：(30%)					
专业 (技 能)方 向课 程	040100020	电焊技术		4	80			80				4		考试
	040100021	自动扶梯技术		7	120		120					6		考试
	040100022	安全防范工程技术		4	80	30		50				4		考试
	专业(技能)方向课程学时学分		15	280	30	120	130	占总学时数的比例：(8%)						
专业 选修 课程	040100021	电梯维修与保养		4	80			80				4		考查
	040100022	PLC 技术应用		4	80			80				4		考查
	040100023	职业健康与安全		2	40	40			2					考查
	040100024	物理		4	80	30		50	4					考查
	040100025	建筑 CAD		4	80	20		80		4				考查
	专业选修课程学时学分		198	360	90	160	130	占总学时数的比例：(8%)						
实习 实训	040100029	顶岗实习		28	504			504					28	考试
	实习实训学时学分		28	504	0	0	504	占总学时数的比例：(16%)						
职业 技能 鉴定	040100030	职业资格证书		2	0									考试
	职业技能鉴定学时学分		2	0	0	0	0	占总学时数的比例：(0%)						
	专业(技能)课程学时学分		297	1904	352	520	1212	占总学时数的比例：(61%)						
独立 设置 课程	040100031	军训		1	5			5	※					考试
	040100032	社会实践		1	5			5			※			考试
	040100033	入学教育		1	5	5			※					考试
	040100034	毕业教育		1	5	5						※		考试
	独立设置课程实践教育学时学分		4	20	10	0	10	占总学时数的比例：(1%)						
总学时学分				369	3284	1462	760	1432						

注：1. 各学期周学时安排中带“※”时，表示该课程课时安排为1周。

2. 课程编码取自“专业代码+三位数值”，如建筑工程施工专业第一门课，为040100001。

## **十一、教学实施**

### **(一) 教学要求**

#### 1. 公共基础课

按照培养学生基本科学文化素养、服务学生专业学习和终身发展的功能来定位，重在教学方法、教学组织形式的改革，教学手段、教学模式的创新，调动学生学习积极性，为学生综合素质的提高、职业能力的形成和可持续发展奠定基础。

#### 2. 专业技能课

专业技能课的教学应对接本专业毕业生就业所对应的主要职业岗位工作职责和职业能力的要求，紧密联系生产实际和社会实践，突出应用性和实践性，并融合对应职业岗位的职业资格考核要求。

专业技能课的教学应根据课程教学目标、教学内容和学生的学习特点，强调理论实践一体化，突出“做中学、做中教”的职业教育特色，建议采用项目教学、案例教学、任务教学、角色扮演、情境教学等灵活多样的教学方法，创新课堂教学。

### **(二) 教学管理**

教学管理要更新观念，改变传统的教学管理方式。教学管理要有一定的规范性和灵活性，可实行工学交替等弹性学制。要合理调配专业教师、专业实训室和实训场地等教学资源，为课程的实施创造条件；要加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法，促进教师教学能力的提升，保证教学质量。

## **十二、教学评价**

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多元

化教学质量评价标准体系。

#### （一）课堂教学效果评价方式

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

#### （二）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训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、多方面的评价方式。

### 十三、实训实习环境

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。

#### （一）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，校内应建立垂直电梯、手扶电梯安装训练基地。电拖实验室。电子功能实验室。楼宇智能化实验室。焊工实训室。仿真焊接技术实验室。

校内实训实习室主要工具和设施设备的数量按照标准班 40 人/班配置。

**主要设施设备及数量见下表**

序号	实训室名称	主要工具和设施设备	
		名称	数量（生均台套）

序号	实训室名称	主要工具和设施设备	
		名称	数量 (生均台套)
1	电梯安装实训室	1. 垂直电梯	5 台
		2. 手扶梯	3 台
2	电工电子实训	1. 电工、电工基础实验模块	6 套
		2. 模电、数电实训及电工电子仪	6 套
3	维修电工实训	电气控制、电力拖动、维修电工	6 套
4	焊工实训	1. 直流弧焊机	4 台 (套)
		2. 交流弧焊机	4 台 (套)
		3. co2 保护焊机	4 台 (套)
		4. 模拟焊机	1 台 (套)
5	钳工实训实训	金属加工工艺	10 台 (套)
6	楼宇智能化实验室实训	1. 楼宇智能化实验室台	2 套

## (二) 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。若条件不允许，可在校内实训中心以接近真实环境的实训项目及工作任务来完成学生的职业技能训练和上岗前培训，让学生在知识和技能的形成过程中了解和熟悉企业的工作环境，主动适应企业

对人才的要求。

### 校外实训基地

序号	单位	合作方式	合作内容	时间安排
1	福建省第二建筑工程有限公司	固定校外实训基地	提供学生顶岗实习	第六学期
2	上菱电梯公司	固定校外实训基地	提供学生顶岗实习	第六学期
3	福建固特新工程监理咨询有限公司	固定校外实训基地	提供学生顶岗实习	第六学期
4	奥的斯电梯公司	固定校外实训基地	提供学生顶岗实习	第六学期
5	福州众衡时代信息科技有限公司	固定校外实训基地	提供学生顶岗实习	第六学期

### 十四、专业师资

建设一支由“双师”素质专任教师、建筑企业工程师和能工巧匠组成的专业教学团队。基于每届 12 个教学班（每班 40 人）的规模，生师比按 20: 1 的比例配备专兼职教师，其中兼职教师应占专任教师总数的 20%左右。要求教师中至少有 3/4 应当有 3 年以上实际工作经历，对建筑工程的施工过程十分熟悉，有一定的教学经验。

#### 1. 专任教师

专业核心课程的专任教师应为土木工程专业或相关专业本科以上学历，并具有中等职业学校教师资格证书、专业资格证书及中级以上专业技术职务所要求的业务能力；具备“双师”素质及良好的师德；具有工作实践经验，熟悉企业工作流程；对专业课程有较为全面的了解，具备行动导向的教学设计和实施能力。

专任教师应定期到行业、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。

## 2. 兼职教师

兼职教师应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、建筑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。

兼职教师应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。

## 3. 专业带头人

熟悉建筑工程技术发展，实践经验丰富、专业发展方向把控能力强，有较强的创新能力，热爱教育、熟悉中职教育教学规律、教学效果好，具有先进的教学管理经验，组织协调能力较强，在行业有一定影响、具有行业执业资格和高级职称的“双师型”教师。

## 十五、其它说明

撰稿人：江世远

审稿人：陈希

制订部门：福建省福州建筑工程职业中专学校

制订时间：2019年8月

实施时间：2019年9月在2019级电梯安装与维修专业开始实施。