



莆田工业职业技术学校



机电技术应用专业人才培养方案

适用年级：2024 级

修订时间：2024 年 6 月



莆田工业职业技术学校 机电技术应用专业人才培养方案

一、专业名称及代码

机电技术应用（660301）

二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

三年

四、职业面向

（一）就业岗位

本专业培养掌握必备基础理论知识，通识人文知识和专业技术知识、德智体美等方面全面发展，具有综合职业能力及改革创新和自主创业精神，在机电设备生产、服务、技术和管理及机械加工生产第一线工作的高素质劳动者和初中级专业技术人才。

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业	主要职业类别	主要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书 或技能等级证书 举例
----------------	---------------	------	--------	-------------------	-------------------------



装备制造 大类 (66)	自动化类 (6603)	制造业、自 动化行业	机电产品装配 人员 机械设备维修 人员	机电制造与维 护 设计与制图 质量控制与检 测	电工证、钳工证、 CAD 证 中级维修电工证、 电工操作上岗证、 机器人操作或调 试资格认定证
--------------------	----------------	---------------	------------------------------	-------------------------------------	--

(二) 继续学习

本专业可接续高职专科专业举例：机电一体化技术、智能机电技术、工业机器人技术、电气自动化技术。

接续高职本科专业举例：机械电子工程技术、智能控制技术、机器人技术、电气工程及自动化。

接续普通本科专业举例：机械电子工程、机电技术教育、电气工程及其自动化、自动化。

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和电工电子技术、低压电器与 PLC 控制技术、机电设备及自动化生产线安装与调试等知识，具备机电设备及自动化生产线的安装、调试、运行、维护，机电产品维修与检测等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事电工、机修钳工、机床装调维修工等工作的技术技能人才。

(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

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。

具有创新精神和服务意识。

具有人际交往与团队协作能力。

具有获取信息、学习新知识的能力。

具有借助词典阅读外文技术资料的能力。

具有一定的计算机操作能力。

具有安全文明生产、节能环保和遵守操作规程的意识。

2. 专业知识和技能

具有查阅专业技术资料的基本能力。

掌握电工电子技术、机械制图、机械基础等专业基础知识。

具有根据图样要求进行钳工操作的能力。

具有正确识读中等复杂程度机械零件图、装配图及绘制简单零件图的能力。

具有运用 PLC 的基本指令和部分功能指令编制和调试较简单的控制程序的能力。

掌握典型机电产品、机电设备和自动生产线的基本结构与工作原理。

掌握机电产品、机电设备和自动生产线中采用的机、电、液、气等控制技术。

具有选择和使用常用工具、量具、夹具及仪器仪表和辅助设备的能力。



3. 专业（技能）方向——机电设备安装与调试

能识读机电设备的装配图，并按照工艺要求完成机电设备的组装。

能识读机电设备的电气原理图和接线图，并按照工艺要求完成电气部分的连接。

能初步进行典型机电设备的安装、调试、运行与维护。

4. 专业（技能）方向——机电产品维修

能对机电产品进行常规维护，并完成维护报告。

能对机电产品进行常见故障诊断，并完成故障诊断报告。

能对机电产品的常见故障进行排除。

5. 专业（技能）方向——自动化生产线运行

能对自动化生产线进行常规维护，并完成维护报告。

能及时准确地对自动化生产线进行常见故障诊断，并完成故障诊断报告。

能对自动化生产线的常见故障进行排除。

能读懂较复杂的程序，能设计简单的程序。

6. 专业（技能）方向——机电产品营销

了解机电产品的性能和用途。

能进行一般机电产品的营销和售后服务。

能对机电设备进行简单的安装、调试、维修。

六、课程设置及要求

本专业课程设置分为必修课和选修课，其中必修课含公共基础课和专业技能课。



公共基础课包括思想政治、语文、数学、英语、信息技术、体育与健康、公共艺术、历史、物理、劳动教育以及其他科学和人文科学类基础课。

专业技能课包括专业核心课、技能方向课、专业选修课和实习实训课，实习实训是专业技能课教学的重要内容，含校内外实训、企业认识实习、顶岗实习等多种形式：

(一) 公共基础课

序号	课程名称	主要教学内容和任务	参考学时
1	中国特色社会主义	<p>课程目标：以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，阐释中国特色社会主义的开创与发展，明确中国特色社会主义进入新时代的历史方位，阐明中国特色社会主义建设“五位一体”总体布局的基本内容，引导学生树立对马克思主义的信仰、对中国特色社会主义的信念、对中华民族伟大复兴中国梦的信心，坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，把爱国情、强国志、报国行自觉融入坚持和发展中国特色社会主义事业、建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴的奋斗之中。</p> <p>主要内容：1. 中国特色社会主义的创立、发展和完善；2. 中国特色社会主义经济；3. 中国特色社会主义政治；4. 中国特色社会主义文化；5. 中国特色社会主义社会建设与生态文明建设；6. 踏上新征程共圆中国梦。</p>	36



		<p>学习要求：通过本部分内容的学习，学生能够正确认识中华民族近代以来从站起来到富起来再到强起来的发展进程；明确中国特色社会主义制度的显著优势，坚决拥护中国共产党的领导，坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信；认清自己在实现中国特色社会主义新时代发展目标中的历史机遇与使命担当，以热爱祖国为立身之本、成才之基，在新时代新征程中健康成长、成才报国。</p>	
2	心理健康与 职业生涯	<p>课程目标：基于社会发展对中职学生心理素质、职业生涯发展提出的新要求以及心理和谐、职业成才的培养目标，阐释心理健康知识，引导学生树立心理健康意识，掌握心理调适和职业生涯规划的方法，帮助学生正确处理生活、学习、成长和求职就业中遇到的问题，培育自立自强、敬业乐群的心理品质和自尊自信、理性平和、积极向上的良好心态，根据社会发展需要和学生心理特点进行职业生涯指导，为职业生涯发展奠定基础。</p> <p>主要内容：1. 时代导航生涯筑梦；2. 认识自我健康成长；3. 立足专业谋划发展；4. 和谐交往快乐生活；5. 学会学习终身受益；6. 规划生涯放飞理想。</p> <p>学习要求：通过本部分内容的学习，学生应能结合活动体验和社会实践，了解心理健康、职业生涯的基本知识，树立心理健康意识，掌握心理调适方法，形成适应时代发展的职业理想和职业发展观，探寻符合自身实际和社会发展的积极生活目标，养成自立自强、敬业乐群的心理品质</p>	36



		和自尊自信、理性平和、积极向上的良好心态，提高应对挫折与适应社会的能力，掌握制订和执行职业生涯规划的方法，提升职业素养，为顺利就业创业创造条件。	
3	哲学与人生	<p>课程目标：阐明马克思主义哲学是科学的世界观和方法论，讲述辩证唯物主义和历史唯物主义基本观点及其对人生成长的意义；阐述社会生活及个人成长中进行正确价值判断和行为选择的意义；引导学生弘扬和践行社会主义核心价值观，为学生成长奠定正确的世界观、人生观和价值观基础。</p> <p>主要内容：1. 立足客观实际，树立人生理想；2. 辩证看问题，走好人生路；3. 实践出真知，创新增才干；4. 坚持唯物史观，在奉献中实现人生价值。</p> <p>学习要求：通过本部分内容的学习，学生能够了解马克思主义哲学基本原理，运用辩证唯物主义和历史唯物主义观点认识世界，坚持实践第一的观点，一切从实际出发、实事求是，学会用具体问题具体分析等方法，正确认识社会问题，分析和处理个人成长中的人生问题，在生活中做出正确的价值判断和行为选择，自觉弘扬和践行社会主义核心价值观，为形成正确的世界观、人生观和价值观奠定基础。</p>	54
4	职业道德与法治	<p>课程目标：着眼于提高中职学生的职业道德素质和法治素养，对学生进行职业道德和法治教育。帮助学生理解全面依法治国的总目标和基本要求，了解职业道德和法律规范，增强职业道德和法治意识，养成爱岗敬业、依法</p>	54



		<p>办事的思维方式和行为习惯。</p> <p>主要内容：1. 感悟道德力量；2. 践行职业道德基本规范；3. 提升职业道德境界；4. 坚持全面依法治国；5. 维护宪法尊严；6. 遵循法律规范。</p> <p>学习要求：通过本部分内容的学习，学生能够理解全面依法治国的总目标，了解我国新时代加强公民道德建设、践行职业道德的主要内容及其重要意义；能够掌握加强职业道德修养的主要方法，初步具备依法维权和有序参与公共事务的能力；能够根据社会发展需要、结合自身实际，以道德和法律的要求规范自己的言行，做恪守道德规范、尊法学法守法用法的好公民。</p>	
5	语文	<p>课程目标：培养学生正确理解与运用祖国的语言文字，注重基本技能的训练和思维发展，加强语文实践，培养语文的应用能力，为综合职业能力的形成，以及继续学习奠定基础。</p> <p>本课程要全面贯彻落实党的教育方针，落实立德树人的根本任务。掌握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，能表现美，创造美，增强职业意识，培育劳动精神和工匠精神；具有初步的文学作品欣赏能力和浅易文言文阅读能力；掌握基本的语文学习方法，养成自学和运用语文的良好习惯，具备信息素养；能够重视语言的积累和感悟，运用联想和想象，丰富自己的感受和理解，接受优秀文化的熏陶，提高思想品德修养和审美情趣，增强</p>	216



		文化自觉和文化自信，形成良好的个性、健全的人格，在语言理解与运用、思维发展与提升、审美发现与鉴赏、文化传承与参与等语文核心素养方面获得持续发展。	
6	数学	<p>课程目标：培养学生逐步提高数学运算、直观想象、逻辑推理、数学抽象、数据分析和数学建模等数学学科核心素养，初步学会用数学眼光观察世界，用数学思维分析世界，用数学语言表达世界。</p> <p>本课程学习职业发展所必需的数学知识、数学技能、数学思想和数学方法。必修内容为基础模块，内容包括：集合、不等式、函数、三角函数、指数函数与对数函数、简单几何体、概率与统计初步。限定性选修内容为拓展模块，内容包括：充要条件、三角计算、数列、平面向量、圆锥曲线、立体几何、复数、排列组合、随机变量及其分布、统计。在数学知识学习和数学能力培养的过程中，使学生逐步提高数学运算、直观想象、数据分析、逻辑推理、数学抽象、数学建模等数学学科核心素养，初步学会用数学眼光观察世界、用数学思维分析世界、用数学语言表达世界。</p>	162
7	英语	<p>课程目标：培养学生树立学习英语的信心，掌握一定的英语语言知识，具备必需的英语听、说、读、写能力，并能发挥主体作用，形成有效的英语学习策略，了解文化差异，能在不同的生活和工作情境中使用英语进行有效交流。</p> <p>本课程帮助学生进一步学习语言基础知识，提高听、</p>	162



		说、读、写等语言技能，发展学生英语学科核心素养；引导学生在真实情境中开展语言实践活动，认识文化的多样性，形成开放包容的态度，发展健康的审美情趣；理解思维差异，增强国际理解，坚定文化自信；帮助学生树立正确的世界观、人生观和价值观，自觉践行社会主义核心价值观，为学生的职业生涯、继续学习和终身发展奠定基础。	
8	信息技术	<p>课程目标：培养学生全面提升学生的信息素养和信息化职业能力，让学生掌握信息技术设备与系统操作、网络应用、图文编辑、数据处理等相关知识。</p> <p>信息技术是中等职业教育的一门重要基础课程，是各专业教学的必修公共课程，是学生基本计算机操作技能的基础课程。本课程涉及计算机的基础知识、操作系统的基本使用、文字处理、电子表格、演示文稿软件和计算机网络基础的视频教学。</p>	108
9	体育与健康	<p>课程目标：培养学生具有健康的人格、强健的体魄，为学生身心健康和职业生涯发展奠定坚实的基础。</p> <p>本课程紧紧围绕着中等职业教育的培养目标，遵循职业教育教学规律，从满足经济社会发展对高素质的中等职业技能型人才的需要出发，进一步加强新的健康观念和终身体育意识，学习运动技能，理解运动规律，制定锻炼计划，参加体育娱乐提供有效的帮助和方向，提高新时期中等职业学校学生的体育文化技能素养。</p>	180



10	历史	<p>课程目标：培养学生进一步了解人类社会发展的基本脉络和优秀传统文化；从历史的角度了解和思考人与人、人与社会、人与自然的关系，增强历史使命感和社会责任感；培育社会主义核心价值观，树立正确的历史观、人生观和价值观。</p> <p>本课程以习近平新时代中国特色社会主义思想重要思想为指导，深入贯彻落实科学发展观，对学生进行历史教育。其任务在九年义务教育的基础上，促进中等职业学校学生进一步了解人类社会发展的基本脉络和优秀传统文化；从历史的角度了解和思考人与人、人与社会、人与自然的关系，增强历史使命感和社会责任感；培育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，为中等职业学校学生未来的学习、工作和生活打下基础。</p>	90
11	物理	<p>课程目标：培养社会实用型人才而开设的公共必修课。培养学生在职业实践活动的基础上掌握物理知识并在生活、生产、实践中合理应用，让学生感受物理之美，提高学生的科学文化素质和综合职业能力。</p> <p>掌握物理基本知识和基本技能，激发探索自然理解自然的兴趣，增强创新意识和实践能力，能适应现代生产和生活需要。</p>	54



12	音乐欣赏	<p>课程目标：培养学生了解或掌握 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，增强文化自觉与自信，丰富学生人文素养，提高学生审美素质，培育学生职业素养、创新能力与合作意识。</p> <p>依据《中等职业学校公共艺术课程教学大纲》开设，通过艺术作品赏析和艺术实践活动，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</p> <p>要求：（1）遵循艺术规律，注重感知体验；（2）加强课程建设，注重衔接融合；（3）运用信息技术，创新教学方法；（4）充分利用资源，拓展教学领域。</p>	18
13	美术欣赏	<p>课程目标：培养学生了解或掌握 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，增强文化自觉与自信，丰富学生人文素养，提高学生审美素质，培育学生职业素养、创新能力与合作意识。</p> <p>依据《中等职业学校公共艺术课程教学大纲》开设，通过艺术作品赏析和艺术实践活动，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。</p> <p>要求：（1）遵循艺术规律，注重感知体验；（2）加强课程建设，注重衔接融合；（3）运用信息技术，创新教学方法；（4）充分利用资源，拓展教学领域。</p>	18



14	习近平新时代中国特色社会主义思想学生读本	<p>课程目标：引导学生进一步深化对习近平新时代中国特色社会主义思想的认识，掌握这一思想的科学体系、精神实质、理论品格、重大意义，感受习近平总书记坚定的政治信仰、朴素的人民情怀、丰富的文化积淀、长期的艰苦磨砺、高超的政治智慧，在知识学习中形成正确世界观人生观价值观，在理论思考中坚持正确政治方向，在阅读践行中坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信。</p> <p>主要内容：第 1 讲指导思想：习近平新时代中国特色社会主义思想；第 2 讲目标任务：实现社会主义现代化和中华民族伟大复兴；第 3 讲领导力量：坚持和加强党的全面领导；第 4 讲根本立场：坚持以人民为中心；第 5 讲总体布局：统筹推进“五位一体”；第 6 讲战略布局：协调推进“四个全面”；第 7 讲安邦定国：民族复兴的坚强保障；第 8 讲和平发展：新时代中国特色大国外交。</p> <p>学习要求：了解习近平新时代中国特色社会主义思想的主题、核心内容（“八个明确”和“十四个坚持”），掌握这一思想的科学体系、精神实质、理论品格、重大意义，在知识学习中形成正确的世界观人生观价值观，在理论思考中坚持正确的政治方向，在阅读践行中坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信。</p>	18
----	----------------------	--	----

（二）专业技能课程

1. 专业核心课



序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	电工电子技术与技能	<p>课程目标: 让学生掌握电工电子领域的基础知识和基本技能, 为未来的职业生涯打下坚实的基础。</p> <p>依据《中等职业学校电工电子技术与技能教学大纲》开设, 并与专业实际和行业发展紧密结合。</p> <p>掌握电路的组成、工作原理和分析计算方法及其应用: 基本电器符号和简单电路图识读; 能按工艺规范安装并调试电子产品和三相异步电动机控制电路; 使用常用电工工具和电子仪表: 能规范使用电工电子实践中用到的工具、仪器和仪表; 能判断并排除简单电路故障: 能判断并排除简单电路故障, 能处理紧急触电事故及电气火灾。</p>	144
2	机械制图	<p>课程目标: 使学生掌握机械制图的基本知识, 获得读图和绘图能力, 培养学生的分析问题和解决问题的能力, 形成良好的学习习惯, 具备继续学习专业技术的能力。</p> <p>依据《中等职业学校机械制图教学大纲》开设, 并与专业实际和行业发展紧密结合。</p> <p>本课程主要讲授投影作图、机械制图、极限与配合等内容, 使学生掌握正投影法的基本理论和作图方法, 机械制图、极限与配合的国家标准。要求学生能熟练阅读中等复杂程度的零件图和部件装配图, 能徒手绘制较简单的零件图和部件装配图。</p>	180



3	机械基础	<p>课程目标：帮助学生掌握机械领域的基础知识，培养其分析问题和解决问题的能力，为未来的职业生涯打下坚实的基础。</p> <p>依据《中等职业学校机械基础教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。</p> <p>通过本课程的学习，可以了解机器的组成；了解常用机械工程材料的种类、牌号、性能和应用，明确热处理的目的；熟悉通用机械零件的工作特性和常用机构、机械传动的工作原理及运动特点；初步具有使用和维护一般机械的能力；学会使用标准、规范手册和图表等有关技术资料的方法。从而为学习就业岗位技术，形成职业能力打下基础。</p>	216
4	气动与液压传动	<p>课程目标：帮助学生掌握气动与液压传动的基本理论、应用技能，以及系统的设计、安装、调试、运行和维护能力。</p> <p>了解气动与液压系统的基本特点和基本组成，了解常用气动元件的结构、性能、主要参数，理解速度控制、方向控制、顺序控制等基本回路的作用及在机电设备中的各种具体应用；会阅读气动与液压系统图，会根据气动与液压系统图和施工要求正确连接和调试气动与液压系统。</p>	72



5	传感器应用技术	<p>课程目标: 帮助学生掌握传感器的基础知识和应用技能, 培养其在电气自动化技术领域的专业能力、方法能力和素质目标。</p> <p>了解常用传感器的工作原理、基本结构及相应的测量电路和实际应用, 了解新型传感器的工作原理及应用方法, 掌握常用传感器的测量方法, 了解对常用传感器进行误差分析的方法。</p>	72
6	电器与 PLC 控制技术	<p>课程目标: 使学生掌握电器与 PLC 控制技术的基本理论、基本方法和基本技能, 具备分析问题和解决问题的能力。</p> <p>了解 PLC 编程与接口技术, 了解常用小型 PLC (60 点以内) 的结构和特性, 掌握常用小型 PLC (60 点以内) 的 I/O 分配及指令, 会使用编程软件, 会根据需要编写简单的 PLC 应用程序, 能对可编程控制器控制系统进行安装、调试、运行和维护。</p>	72
7	机床电气线路安装与维修	<p>课程目标: 使学生掌握机床电气线路的基本知识、安装与维修技能, 培养其解决实际问题的能力。</p> <p>了解常用低压电器的结构、使用规范, 能对常用低压电器进行安装及性能检测; 理解常用普通机床电气控制线路的原理并能完成其线路安装; 能根据故障现象、电路图, 运用万用表检测常用普通机床的常见电气故障, 并能修复故障。</p>	36



8	公差配合	<p>课程目标: 帮助学生掌握机械精度设计与检测的基础理论、设计方法, 以及技术测量的应用技能。</p> <p>本课程主要讲授几何量的测量技术。孔、轴尺寸的极限与配合, 形状和位置公差, 表面粗糙度, 技术测量的常用工具与实训。通过实验, 使学生掌握尺寸、形状、位置、表面粗糙度、锥度、螺纹及齿轮的基本检测技术, 学会使用生产现场的常用工检量具。</p>	72
---	------	---	----

2. 技能方向课

(1) 机电设备安装与调试

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	典型机电设备安装与调试	<p>课程目标: 使学生掌握机电设备的安装、调试、维护、维修等基本知识和技能, 培养解决实际问题的能力。</p> <p>掌握较复杂的典型机电设备的结构及各部分的作用, 能运用工具熟练对机电设备的机械部分进行组装, 能识读电气原理图或接线图及气路原理图, 能对电气控制线路及气路进行连接与调试, 能读懂较复杂的控制程序, 能设计简单的 PLC 程序使系统正常运行, 能排除系统的机械及电气故障。</p>	54



2	机电设备及管理技术	<p>课程目标：培养学生掌握机电设备的安装、调试、维护、维修等基本知识和技能，培养解决实际问题的能力。</p> <p>了解通用机电设备的基本结构、性能参数、应用特点和工作过程，了解通用设备管理的基本概念、基本理论、基本方法和工作程序，掌握通用机电设备的操作方法，会正确选择、使用、维护和管理通用机电设备。</p>	54
---	-----------	--	----

(2) 机电产品维修

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	典型机床电气故障诊断与维修	<p>课程目标：使学生掌握机床电气故障的基本理论、故障诊断方法、维护要则，了解现代机床的发展方向及其电气控制技术，并具备独立检修简单机床电气故障的能力。</p> <p>了解典型的普通机床、数控机床的结构和工作原理，了解机床电气故障诊断与维修的基本思路、基本方法和基本原则，能读懂各类机床操作、调整、维修说明书及技术资料，会使用机床电气维修常规工具、量具、仪器、仪表，能分析并排除典型机床电路常见电气故障。</p>	36



2	机电产品的安装与调试	<p>课程目标: 使学生掌握机电产品的安装、调试、维护、维修等基本知识和技能, 培养解决实际问题的能力。</p> <p>了解机电设备的结构, 理解机电设备机械传动的常用控制方式, 能进行典型机电设备的机械装配与检测, 能进行电气控制系统的安装, 能进行气动与液压系统回路连接, 初步掌握典型机电设备的调试方法。</p>	36
---	------------	---	----

(3) 自动化生产线运行

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	典型自动化生产线的组装	<p>课程目标: 使学生掌握自动化生产线的安装、调试、维护等基本知识和技能, 培养解决实际问题的能力。</p> <p>理解自动化生产线机械传动的常用控制方式, 能进行典型生产线的机械装配与检测, 能进行电气控制系统的安装, 能进行气动与液压系统回路连接, 初步掌握典型自动化生产线的调试方法。</p>	36
2	典型自动化生产线的运行维护	<p>课程目标: 使学生掌握自动化生产线的安装、调试、维护等基本知识和技能, 培养解决实际问题的能力。</p> <p>了解一般装配生产线的运行要求, 熟悉自动化生产线的传动方式, 了解自动化生产线组织管理的相关知识, 能进行典型自动化生产线的运行管理与日常维护。</p>	36

(4) 机电产品营销



序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	机电产品市场营销	<p>课程目标: 培养学生掌握市场营销的基本理论和方法, 具备分析和解决实际营销问题的能力。</p> <p>掌握机电产品营销的相关理论知识, 掌握实用的机电产品营销手段与方法, 具备从事机电产品营销的基本技能与技巧, 具有强烈的市场意识、客户服务意识及相应的法律法规知识, 具备适应企业变化和终身学习的能力, 具备营销方面的应用能力和创新能力。</p>	36
2	典型机电产品售后服务	<p>课程目标: 培养学生掌握售后服务的基本理论、方法和技能, 培养解决实际售后问题的能力。</p> <p>了解工业产品的售后服务规定, 熟悉机电产品的售后服务内容及程序, 能与用户签订产品验收书和售后服务合同, 能进行机电产品技术培训安排和维修安排, 熟悉典型机电产品零配件的选型与配送。</p>	36

3. 专业选修课

- (1) 电机与变压器。
- (2) 工厂供电。
- (3) 其他。

4. 综合实训

综合实训是本专业必修的实习训练课程, 集机械技术、气动与液压技术、传感器检测技术、PLC 技术等为一体, 以提高学生的综合技能。

5. 顶岗实习



顶岗实习是本专业最后的实践性教学环节。通过顶岗实习，使学生更好地将理论与实践相结合，全面巩固、锻炼实际操作技能，为就业奠定坚实的基础。顶岗实习使学生了解机电设备的类别、使用和生产过程，提高对机电技术的认识，开阔视野；了解企业的生产工艺，培养学生应用理论知识解决实际问题 and 独立工作的能力；提高社会认识和社会交往的能力，学习工人师傅和工程技术人员的优秀品质和敬业精神，培养学生的专业素质和社会责任。

七、教学进程总体安排

(一) 基本要求及安排情况

每学年为 52 周，其中教学时间为第一、二学年教学活动 40 周；第三学期上学期教学活动 20 周，下学期到企业顶岗实习 20 周，累计假期 12 周，1 周为 28 学时，顶岗实习按每周 30 学时计算。每门课程 18 学时为 1 个学分，军训 1 周为 1 学分。公共基础课程学时约占总学时的 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，上下浮动，但必须保证学生修完公共基础课程的必修课程和限定选修课程及学分。专业技能课程学时约占总学时的 2/3，其中顶岗实习安排在第六学期。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间。专业教学标准的课程设置中设立选修课程，教学时数占总学时的比例不少于 3%。



机电技术应用专业教学计划												
课程类别	课程名称	学时	理论学时	实践学时	学分	学期						
						1	2	3	4	5	6	
						课堂教 学 18周(考 试1周、 机动1 周)	课堂教 学 18周(考 试1周、 机动1 周)	课堂教 学 18周(考 试1周、 机动1 周)	课堂教 学 18周(考 试1周、 机动1 周)	课堂教 学 18周(考 试1周、 机动1 周)	顶岗实 习	
公共基础课	必修、限定 选修	中国特色社会主义	36	36		2	2					
	心理健康与职业生涯	36	36		2		2					
	哲学与人生	54	54		3			3				
	职业道德与法治	54	54		3				3			
	语文	216	216		12	3	3	3	3			
	数学	180	180		10	2	2	3	3			
	英语	180	180		10	2	2	3	3			
	信息技术	108	38	70	6	3	3					
	体育与健康	180	20	160	10	2	2	2	2	2		
	历史	90	90		5	1	1	1	1	1		
	物理	54	54		3	1	2					
	音乐欣赏	18	18		1		1					
	美术欣赏	18	18		1	1						
	习近平新时代中国特 色社会主义思想学生 读本	18	18		1	1						



2024 级机电技术应用专业人才培养方案

	选修课	劳动教育	18	9	9	1					1			
		中华优秀传统文化	18	9	9	1					1			
公共基础课小计			1278	1030	248	71	18	18	15	15	5			
专业技能课	专业核心课	电工电子技术与技能	144	72	72	8	4	4						
		机械制图	180	90	90	10	3	3	2	2				
		机械基础	216	216		12	3	3	3	3				
		气动与液压传动	72	36	36	4			4					
		传感器应用技术	72	72		4			2	2				
		电器与 PLC 控制技术	72	36	36	4	2	2						
		机床电气线路安装与维修	54		54	3					2	1		
		公差配合	72	36	36	4			2	2				
	专业 (技能)方向课	机电设备安装与调试	典型机电设备安装与调试	54		54	3					1	2	
			机电设备及管理技术	54		54	3					1	2	
		机电产品维修	典型机床电气故障诊断与维修	36		36	2						2	
			机电产品的安装与调试	36		36	2						2	
		自动化生产线运行	典型自动化生产线的组装	36		36	2						2	
			典型自动化生产线的运行维护	36		36	2						2	



2024 级机电技术应用专业人才培养方案

	机电产品营销	机电产品市场营销	36	18	18	2					2	
		典型机电产品售后服务	36	18	18	2					2	
专业选修课		机械拆装技能	36	18	18	2					2	
		电子技能	36	18	18	2					2	
专业课小计			1278	612	594	71	12	12	13	13	21	
实习实训		钳工技能实训	28	0	28	1			1 周			
		电工技能实训	56	0	56	2				2 周		
		专业综合实训与考证	28	0	28	1					1 周	
		企业认知实训	112	0	112	4			4 周			
		顶岗实习	540	0	540	30						20 周
实习实训环节小计			764	0	764	38	0	0	5 周	2 周	1 周	540
合计			3320	1647	1606	180	30	30	28	28	26	540

课程比例如下：

课程类型	公共基础课	专业基础课	技能方向课	顶岗实习
课时数	1278	1278	324	540
所占比例	38.49%	38.49%	9.76%	16.27%



八、实施保障

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、教学评价、质量管理等方面，满足培养目标、人才规格的要求，满足教学安排的需要，满足学生的多样学习需求，积极吸收行业企业参与。

（一）师资队伍

1. 团队结构合理

我校有机电类相关专业教师11人，同时从行业企业选拔优秀教师加入队伍，已经初步建成了一支年龄、学历、职称等方面结构基本合理，具有较高理论水平、较强实践能力，能胜任专业主干理论教学和实践教学工作，能运用理论指导实践解决问题，对本专业及相关领域最新学术动态和科研成果有一定了解，能指导实践环节的训练，能参与企业项目研发的专业教学团队。

序号	姓名	职称/技能证书	年龄	任教学科
1	苏金锁	高级讲师/数控车工	55	机械制图
2	翁龙敏	未定级	35	机械基础
3	陈志炜	未定级	32	机械基础
4	张自强	未定级	30	电工实训
5	林君豪	未定级	27	零件测量
6	郑自强	未定级	28	机械基础
7	孙立闯	未定级	38	电工电子
8	郑伟斌	未定级	23	电工电子
9	应伟杰	未定级	32	钳工技能



10	陈群孟	未定级	38	电工实训
11	林俊超	未定级	30	零件测量

2. 师德师风建设

专业教师应认真践行教育部颁发的《中等职业学校教师职业道德规范》，全面贯彻党的教育方针，坚持“四个相统一”，推动全员全过程全方位“三全育人”。团队教师注重坚守专业精神、职业精神和工匠精神，践行社会主义核心价值观，以德立身、以德立学、以德立教。能适应现代职业教育教学要求（如理实一体化教学、信息化教学等），积极参加教研、教学改革、教学和技能竞赛等活动，完成教师业务培训和专业实践任务，终身学习，勇于创新。

3. 专任、兼职教师要求

教师队伍包括专任教师和兼职教师，兼职教师占专业教师总数的 17%。

（1）专任教师都具有中等学校教师资格证书。专任教师承担专业必修课程的教学任务，且所承担的教学工作量占到总量的 2/3 左右。

（2）从行业企业聘请优秀教师加入队伍，担任兼职教师。兼职教师承担的教学任务保持在 1/3 之内，主要承担实践课程及相关教学任务。

4. 教师进修培训要求

（1）专任教师每年必须有一个月企业实践或社会实践的经历；

（2）专业课专任教师每五年必须参加一次国家级或省级培



训，公共课教师应参加教育教学或新技术的培训。

(二) 教学设施

根据本专业技能课程教学与综合实训项目提出的职业能力训练要求，机电技术应用专业配备实训室进行基础教学和实训。

1. 校内实训室

校内实训设备包钳工技能实训室、电工技能实训室，电子技能实训室、家用电器维修实训室、零件测量实训室等，能够满足学生实习实训。

序号	实训室名称	主要工具和设施设备	
		名称	数量（台、套）
1	钳工技能实训室	台钻	2
		台虎钳	47
		钳工台	12
		划线平台、V形铁、高度尺	5
		砂轮机	1
		常用工具	50
		常用量具	20
2	电工技能实训室	电工技术实训台	20
		电工实习板	25
		常用电工工具	40
		测量仪表	40
		各种照明电器	40
		各种低压电器	40
3	电子技能实训室	电子技术实训台	10
		数字电子技术实训箱	1
		示波器	1
		信号发生器	1
		指针式万用表	50
		数字式万用表	20
4	家用电器维修实训室	台扇	5
		落地电风扇	4
		空调	3
		冰箱	3
		洗衣机	2
		微波炉	2
		燃气热水器	2



		吸尘器	2
		不锈钢电饭煲 5 升	5
5	零件测量实训室	普通游标卡尺	20
		带表盘游标卡尺	20
		深度游标卡尺	15
		高度游标卡尺	15
		直角钢板尺	30
		千分尺 0-25mm	10
		千分尺 25-50mm	10
		孔用千分尺	10
		内径量表 18-35mm	10
		内径量表 35-60mm	10
		量块	2
		塞尺	40
		孔用塞规	5
		轴卡规	5
		孔卡规	5
		万能角度尺	20
		角度样板	40
		正弦规	2
		刀口角尺	20
		角度量块	1
		偏摆仪	5
		百分表	20
		磁力表座	20
		杠杆表座	20
		水平仪	2
		V 型块	20
		大理石平板	5
		精度平口钳	5
		螺纹千分尺	10
		公法线千分尺	5
		螺纹环规	5
		螺纹塞规	5
		顶高	30
		杠杆百分表	20
		大理石三角尺	5
		钢球	30
		R 规	20
		齿厚游标卡尺	5
		公法线千分尺	5
		公法线千分尺	5
零件测量工作台	10		



2. 校外实训基地

校外实训基地应通过实训使学生对机电行业的发展、职业岗位性质、企业的文化、岗位的能力要求、工作规范等有初步认识，以及专业相关应用的前沿。在校外实训基地针对具体岗位，学生能以企业员工的身份完全融入企业当中，参与企业开展的各项活动，真实的参与企业生产或工作，与实际工作岗位“零距离”接触，并由企业与学校对学生共同指导、考核与管理。

校外实训基地详情表。

名称/合作企业	主要实训内容
福建华峰华锦集团有限公司	电子设备装配与维修、自动化设备维护等
杰讯光电(福建)有限公司	光电产品生产与安装、电子元器件制造与维修、电子产品测试与检验等

(三) 教学资源

根据课程标准的要求，严格审核并选用教材，优先选用国家规划教材、团队教师主编教材、自编讲义等。立足于“三教”改革的核心，积极鼓励团队教师按照本专业的人才培养目标重构教学内容，编写活页教材和实训指导书，以提高教学的针对性、职业性、实用性。

(四) 教学方法

利用多元化的教学平台将自主学习、合作学习结合起来，



积极开展问题导向教学、实践导向教学、工作导向教学、线上线下结合的混合式教学、翻转课堂等教法改革，融入课程思政元素，推动“岗课赛证融通”综合育人机制，充分利用校内、外实训基地资源，实践教学保证 50%以上课时，学习内容主要围绕“工作任务”展开，工作任务引领教学。

1. 公共基础课程教学

执行教育部有关教学基本要求，重在教学方法的改革及教学内容与专业培养目标的有机结合，将综合职业能力的培养融入教学内容，加强公共基础课程核心素养的培养。

2. 专业核心课程教学

在教学方法上不断创新，加强教学的针对性，针对学生的实际情况组织教学，从浅着手，突出和强化知识的实用性，进行课程数字化改革，利用现代化教育信息技术手段，增强教学过程的形象性、趣味性、调动学生学习的积极性，以职业能力为核心，将知识、能力、职业素养的培养目标整合在每门课程的学习任务中，通过教学的具体活动设计加以实施并通过教师引导，发挥学生主体作用，实现理论和实践一体化教学目标。

3. 专业技能课教学

专业技能课努力实现教学内容与职业标准、教学过程与生产过程的对接。要在加强专业基础教学的同时，强化对职业岗位技能的训练。根据商务英语专业的特点、加强教师的专业示范和个别指导，促进学生专业知识和技能的同步增长，确保专业教学，既满足职业岗位的需求，又为学生未来的职业发展打下坚实基础。



（五）学习评价

由学校、学生、用人单位三方共同实施教学评价，探索多元、多维、增值等评价方式，评价内容包括学生专业综合实践能力、“1+X”技能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。

1. 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。注重教和学过程性评价，将学生日常学习态度、学习表现、知识技能运用规范纳入课程成绩评价范围，形成日常学业评价和期中、期末考试结果为要素的学业评价体系。

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，如实反映学生对各项实训实习项目的技能水平。

（2）岗位实习评价

岗位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。

（3）1+X 证书评价

探索 1+X 证书制度，将学业考核与职业技能等级证书的考证相结合，允许用职业技能等级证书替代一定专业课程成绩或学分。



（六）质量管理

学校建立有专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，实施课程思政目标，达成人才培养规格。

学校建立和完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，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。

学校建立和完善毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

专业教研组织应充分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。

九、毕业要求

学生毕业需要同时具备以下条件：

1. 学生通过规定年限的学习，课程全部考试合格，修满本专业人才培养方案规定的学分，达到本专业素养、知识和能力等方面要求。

2. 通过福建省中等职业学校学业水平考试合格性测试，综合素质测评合格（含 60 分）以上。