



**连州市职业技术学校**

**机电技术应用专业人才培养方案**

## 目 录

一、专业名称及代码 .....	1
二、入学要求 .....	1
三、修业年限 .....	1
四、职业面向 .....	1
五、培养目标与培养规格 .....	1
(一) 培养目标 .....	1
(二) 培养规格 .....	1
六、课程设置及要求 .....	3
(一) 公共基础课 .....	3
(二) 专业技能课 .....	6
七、教学进程总体安排 .....	11
八、实施保障 .....	13
(一) 师资队伍 .....	13
(二) 教学设施 .....	13
(三) 教学资源 .....	15
(四) 教学方法 .....	16
(五) 学习评价 .....	16
(六) 质量管理 .....	16
九、毕业要求 .....	17

## 一、专业名称及代码

机电技术应用（051300）

## 二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者

## 三、修业年限

全日制三年中职

## 四、职业面向

序号	专业（技能）方向	对应职业（岗位）	职业资格证书举例
1	机电设备安装与调试	机电设备操作	机修钳工、装配钳工、维修电工、工具钳工
		机电设备安装与调试	
2	机电设备与产品维修	机电设备与产品维修	
3	自动化生产线运行	自动生产线安装与调试	
4	机电产品营销	设备管理员	营销员、装配钳工、机修钳工、维修电工
		营销员	

## 五、培养目标与培养规格

### （一）培养目标

本专业坚持立德树人，面向制造类企业，培养从事机电设备安装与调试、机电设备与产品维修、机电产品营销等技能方向，德智体美全面发展，具有良好政治思想觉悟、良好职业素养的高素质劳动者和技能型人才。

### （二）培养规格

#### 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）具有创新精神和服务意识。
- （3）具备较高的人际交往能力、顾全大局、精诚团结的团队合作精神。
- （4）具有获取信息、学习新知识的能力。
- （5）具有一定的计算机操作能力。
- （6）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

- （1）掌握本专业所必需的电工电子技术、机械制图、机械基础等基本理论知识。
- （2）对常用工具和仪器的使用能力。

- (3) 具有运用计算机进行技术交流和信息处理的能力。
- (4) 具有专业基本设备操作能力。
- (5) 具有熟练的电子、电工基本操作技能。
- (6) 具有分析常规电气、电子电路的能力。
- (7) 具有简单机电设备改装的能力。
- (8) 具有机电设备、自动化设备安装、调试、运行和维修的基本能力。
- (9) 具有良好的沟通技巧和可持续发展理念。
- (10) 具备调试、维护、保养自动化设备的能力。
- (11) 具备较强的职业承受能力。
- (12) 具有一定的创新和创业能力。
- (13) 取得相应资格证书。

#### **专业（技能）方向——机电设备安装与调试专门化方向**

- (1) 了解常用机电设备原理、安装与调试方法，会操作常见机电设备。
- (2) 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。
- (3) 能初步进行典型机电设备的安装、调试、运行与维护。

#### **专业（技能）方向——机电产品维修专门化方向**

- (1) 能对机电产品进行常规维护，并完成维护报告。
- (2) 能对机电产品进行常见故障诊断，并完成故障诊断报告。
- (3) 能对机电产品的常见故障进行排除。

#### **专业（技能）方向——自动化生产线运行**

- (1) 能对自动化生产线进行常规维护，并完成维护报告。
- (2) 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。
- (3) 能对自动化生产线的常见故障进行排除。

#### **专业（技能）方向——机电产品营销方向**

- (1) 了解机电产品的性能和用途。

(2) 能进行一般机电产品的营销和售后服务。

(3) 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公共基础课和专业技能课。

公共基础课包括德育课、文化课、体育与健康、公共艺术、历史，以及其他自然科学和人文科学类基础课。

专业技能课包括专业核心课、专业(技能)方向课和专业选修课，实习实训是专业技能课教学的重要内容，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	主要教学内容和要求	参考学时
1	职业生涯规划	本课程依据《中等职业学校德育教学大纲》开设，旨在引导学生树立正确的职业理想和职业观念，学生能够根据社会需要和自身特点进行职业生涯规划。课程分成五大模块：职业生涯规划与职业理想；职业生涯发展条件与机遇；职业生涯发展目标与措施；职业生涯发展与就业、创业；职业生涯规划管理与调整。通过课堂体验、活动探索形成生涯规划能力，树立正确的职业观、择业观和成才观。	34
2	职业道德与法律	本课程依据《中等职业学校德育教学大纲》开设，从了解文明礼仪开始，循序渐进地陶冶学生的道德情操，增强职业道德意识和法治观念，指导学生掌握与日常生活和职业活动密切相关的法律常识。教学中注重引导学生合作探究和实践学习，坚持贴近学生、贴近职业、贴近社会，增强德育教育的针对性、主动性和时代感，做到理论与实际相结合，知、信、行相统一。	36
3	经济政治与社会	本课程依据《中等职业学校德育教学大纲》开设，从商品的交换与消费切入，透视企业的生产与经营个人的收入与理财相关的经济现象；站在社会主义的基本经济制度和社会主义市场经济的立场上，坚持对外开放的基本国策，投身到小康的经济建设中；了解我国民主政治的发展道路，拥护社会主义政治制度；做到参与政治生活，依法行使民主权利，履行义务、承担责任，关注改善民生和国际社会、维护国家利益，明白建设和谐社会人人有责。	36

4	哲学与人生	<p>本课程依据《中等职业学校德育教学大纲》开设，旨在运用唯物论原理，鼓励学生坚持从客观实际发展，脚踏实地的人生路上自强不息地行动。学生能用普遍联系、发展变化和矛盾观点辩证看问题，树立积极的人生态度；能坚持认识和实践的统一，懂得透过现象认识本质，提高明辨是非的人生发展能力；能做到顺应历史潮流，在掌握历史规律的基础上，清晰人的本质与利己利他的关系，凭着理想信念与意志责任，在社会劳动奉献中发展自我，创造人生价值，实现人的全面发展与个性自由。</p>	36
5	语文	<p>本课程依据《中等职业学校语文教学大纲》开设。要求学生掌握语文基础知识，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，具有初步的文学作品欣赏能力和浅易文言文阅读能力。本课程设置语文综合实践活动，通过创设生活情境和职业情境，提高学生综合运用知识、技能、方法的能力。学生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。加强阅读与鉴赏经典作品的欣赏能力与基础写作能力，为学生的继续发展服务。</p>	159
6	数学	<p>本课程依据《中等职业学校数学教学大纲》开设，要求学生掌握必要的数学基础知识，培养观察能力、空间想象能力、分析与解决问题能力和数学思维能力，为学习专业知识、掌握职业技能、继续学习和终身发展奠定基础。教学内容由基础模块与拓展模块两个部分构成：基础模块包括集合、不等式、函数、指数函数与对数函数、三角函数、数列、平面向量、直线和圆的方程、立体几何（选学）、概率与统计初步（选学）；拓展模块包括：三角公式及应用、平面解析几何（椭圆、双曲线、抛物线）、概率与统计。</p>	122

7	英语	<p>本课程依据《中等职业学校英语教学大纲》开设，以满足各专业学生就业与升学需求为目标，以融合文化素养、职业技能、语言知识为原则，巩固与延续初中基础英语知识，培养学生听、说、读、写技能，并初步形成日常生活和职业场景的英语应用能力。能听懂和说出简单指令；能读懂简单的应用文及进行简单写作；能理解语法项目的形式与意义，并应用于交际任务；能在交流中做到语音、语调基本达意。</p>	122
8	计算机应用基础	<p>本课程依据《中等职业学校计算机基础教学大纲》开设，要求学生在学习计算机基础知识、Windows 桌面操作系统的功能及使用、办公软件的使用、计算机网络的基础知识及使用。通过学习，掌握计算机操作的基本技能，具有常用的文字处理能力、常用的数据处理能力和一定的演示文稿处理能力，具有一定的信息获取、整理、加工能力和网上交互能力，为以后的学习和工作打下基础。</p>	104
9	体育与健康	<p>本课程依据《中等职业学校体育与健康教学大纲》开设，以树立“健康第一”为指导思想，传授体育与健康的基本文化知识、体育技能和方法。学生掌握两项以上体育技能，通过参与集体性体育活动，培养良好的人际关系和合作精神。学习与职业生涯相关的体育运动项目，认识体育对提高就业和创业能力的价值，提高综合职业素质，养成终身从事体育锻炼的意识、能力与习惯，提高生活质量，为全面促进学生身体健康、心理健康和社会适应能力服务。</p>	142
10	公共艺术	<p>本课程依据《中等职业学校公共艺术课程教学大纲》开设，以审美教育为核心，通过艺术作品赏析和艺术实践活动，使学生了解或掌握各种艺术门类的基本知识、技能和原理，认识不同艺术类型的表现形式、审美特征，掌握欣赏艺术作品的方法、要领及规律，增强学生对艺术的理解与分析评判的能力，从而提高学生对艺术的鉴赏力，对美丑的分辨力，净化心灵，陶冶情操，丰富他们的人文素养和精神世界，拓展学生的审美视野，发展创新思维与合作意识，形成他们正确的人生观、世界观和价值观，对提升学生今后的生活品质和文化品位有积极的促进作用。</p>	34

11	历史	<p>本课程依据《中等职业学校历史课程教学大纲》开设，是在义务教育阶段历史课程的基础上，结合中职学校实际情况，坚持唯物史观为指导，引导学生对中国及世界历史进行更加深入的学习，促进学生进一步拓展历史视野、培养历史意识、发展历史思维、提高历史素养；使学生能够从历史发展的角度理解并认同中华优秀传统文化，自觉培育和践行社会主义核心价值观，树立正确的历史观、世界观和人生观，为学生未来的学习、工作与生活奠定基础。</p>	34
----	----	--	----

## (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	<p>使学生掌握电子信息类、电气电力类专业必备的电工技术基础知识和基本技能，具备分析和解决生产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；对学生进行职业意识培养和职业道德教育，提高学生的综合素质与职业能力，增强学生适应职业变化的能力，为学生职业生涯的发展奠定基础。</p>	140
2	机械制图	<p>使学生掌握正投影法的基本理论和作图方法；能够执行制图国家标准和相关的行业标准；具有识读和绘制简单零件图和装配图的基本能力；具有一定的空间想像和思维能力；能够正确地使用常用的绘图工具，具有绘制草图的基本技能；了解计算机绘图的基本知识，能用计算机绘制简单的工程图样，初步掌握光滑圆柱公差配合、形位公差、表面粗糙度与光滑工件尺寸检测等，具有创新精神和实践能力。</p>	140



3	机械基础	<p>使学生了解构件的受力分析、基本变形形式和强度计算方法；了解常用机械工种材料的种类、牌号、性能和应用；了解机器的组成；能够使学生熟悉机械传动和通用机械零件的工作原理、特点、结构及标准；初步具有分析一般机械功能和动作的能力；初步具有使用和维护一般机械的能力；为解决生产实际问题和继续学习打下基础。</p>	108
4	气动与液压传动	<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。使学生具备从事机电技术应用工作所必需的液压与气压传动基本知识，初步具有对液压与气压传动设备使用、调整及故障分析和排除的能力。</p>	72
5	传感应用技术	<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	<p>电器与 PLC 控制 技术</p>	<p>了解 PLC 编程与接口技术，了解常用小型 PLC (60 (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	<p>机床电气 线路安装 与维修</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>	72
8	<p>钳工技能 实训</p>	<p>掌握钳工安全操作规程和相关理论知识，会查阅有关技术手册和标准，能正确使用和维护常用工具、量具，掌握钳工常用设备及工具的操作方法，掌握各类刀具相关知识，能制作简单配合及镶嵌零件。</p>	68
9	<p>电工技能 实训</p>	<p>掌握维修电工常识和基本技能，能进行室内线路的安装，能进行接地装置的安装与维修，能对各种常用电机进行拆装与维修，能对常用低压电器及配电装置进行安装与维修，能对电气控制线路进行安装。</p>	72

10	电子技能实训	掌握焊接基础知识与技能，掌握电子线路调试与检测基础知识，能运用学过的理论知识对有关线路进行调试与检测，会依照电子线路原理图安装线路，会用仪器测量有关参数。	72
11	机械拆装实训	了解车床典型部件的拆装及测绘、调试、检验；熟悉机床的基本构造和工作原理，掌握装配关系；能正确使用各种常用的工具和量具，能对各机床机构、总成、零部件进行拆装测绘；掌握各机构装置零部件的名称、作用和结构特点；会判断、分析、处理机械的常见故障，掌握机床装配后的调试及其故障排除方法。	72
12	专项实训	针对学生所要取得的职业资格证书进行强化技能实训。	96

## 2. 专业（技能）方向课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	机电设备及管理技术	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。	36

2	典型机床 电气设备 安装与调 试	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。	72
3	机电产品 的安装与 调试	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。	104
4	典型机电 设备安装 与调试	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。	36
5	典型化生 产线技术	掌握典型自动化设备及生产线常用电路、电气控制、传感器、气动控制元件选型；能够读懂典型自动化设备及生产线的机械、电气、气路系统原理图；掌握自动生产线系统调试、运行、维护步骤、方法；	96
6	典型机电 产品售后 服务	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。	96

### 3. 专业选修课

- (1) 机器人技术
- (2) 智能制造技术
- (3) 变频技术

### 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。

本专业顶岗实习安排在第六学期，采取下企业（实习基地）顶岗实习方式，统一管理，学校安排指导老师到实习基地跟踪指导，听取、记录企业负责人和带班责任人对顶岗实习学生的综合反馈，组织学生定期返校，撰写实习报告，填写实习手册，学校通过对顶岗实习学生的考察，评定学生实习成绩，按优良中差等级给予实习成绩登记。

## 七、教学进程总体安排

课程类别	课程名称	考试	学分	学时	各学期周学时和实践实习安排					
					第一学年		第二学年		第三学年	
					17	18	18	18	16	18
必修课	职业生涯规划		2	34	2					
	职业道德与法律		2	36		2				
	经济政治与社会		2	36			2			
	哲学与人生		2	36				2		
	语文		8	142	2	2	2	2		
	数学	1	8	142	2	2	2	2		
	英语	2	8	142	2	2	2	2		
	计算机应用基础		6	104	4	2				
	体育与健康	1.2	10	174	2	2	2	2	2	
	公共艺术		2	34	2					
	历史		2	34	2					
小计（占 28.1%）			52	914	18	12	10	10	2	

课程类别	课程名称	考试	学分	学时	各学期周学时和实践实习安排						
					第一学年		第二学年		第三学年		
					17	18	18	18	16	18	
必修课	专业核心课	电工电子技术与技能	2	8	140	4	4				
	机械制图	2	8	140	4	4					
	机械基础	3	6	108		6					
	气动与液压传动		4	72			4				
	传感应用技术	3	4	72			4				
	电器与 PLC 控制技术	4	4	72			4				
	机床电气线路安装与维修	4	4	72				4			
	钳工	1	4	68	4						
	电工实训	2	4	72		4					
	电子技能实训	5	4	72					4		
	机械拆装实训	3	4	72			4				
	专项实训		5	96					6		
		小计 (占 32.4%)		59	1056	12	18	16	8	10	
限选课	专业 (技能) 方向课	机电设备及管理技术	3	2	36			2			
	典型机床电气设备安装与	4	4	72				4			
	机电产品的安装与调试	4	6	104				4	2		
	典型机电设备安装与调试	3	2	36			2				
	典型化生产线技术	4	5	96					6		
	典型机电产品售后服务	5	5	96					6		
	小计 (占 13.5%)		24	440			4	8	14		
必修课	实践课	入学教育		1	30	1周					
	专业综合实训			1	30				1周		
	顶岗实习			30	540					18周	
	毕业教育			1	30					1周	
	小计 (占 19.4%)			33	630						
选修课	机器人技术		4	72				4			
	智能制造技术		4	72					4		
	变频技术		4	72				4			
	小计 (占 6.6%)		12	216				8	4		
合计			180	3256	30	30	30	30	30		

教学安排说明:

1. 每学年为 52 周, 其中教学时间 40 周 (含复习考试), 累计假期 12 周。每学期按 20 周计算, 其中 1 周机动, 1 周复习考试。第一学期第 1 周为入学教育及军训。周学时一般为 30 学时。

2. 总学时 3256。公共基础课学时约占总学时 28.1%；专业技能课(含入学教育、专业综合实训、顶岗实习和毕业教育)约占总学时 65.3%；选修课约占总学时 6.6%。

3. 总学分 180 分。学分计算办法：第 1 至第 5 学期每学期以 18 学时为 1 个学分（四舍五入取整数）；顶岗实习一般按每周 30 小时（1 小时折合 1 学时）安排，计 30 学分；入学教育及军训、专业综合实训、毕业教育等活动以 1 周为 1 学分，共 4 学分。

## 八、实施保障

### （一）师资队伍

#### 1、专业师资配置标准

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，进行专业师资队伍建设，合理配置教师资源。专业教师学历、职称结构应合理，具备良好的师德和终身学习能力，熟悉企业情况，积极开展课程教学改革。应至少配备具有相关专业中级以上专业技术职务的专任教师 2 人，其中双师型教师应不低于 30%。应有业务水平较高的专业带头人。

#### 2、专业师资情况

本专业现有教师 16 人，均具备相关专业本科及以上学历，具有中等职业学校教师资格证书。其中兼职教师 1 人，具备本科及以上学历，具有中级及以上专业技术职称，在相应的职业岗位上工作了 5 年以上，在企业实践中积累了丰富的经验，有较强的教育教学能力和实践指导能力。专业课教师中，具有中级以上职称者 80%以上，“双师型”教师占专业教师总数的 60%以上，有专业带头人 1 名。

### （二）教学设施

#### 1、校内实训场室

以学生的发展为目标，突出“做中学、学中教”的职业教育教学特色，按照培养职业岗位群的能力要求，设置专业技能课程，创设与制造类企业相近的情景，让学生在知识和技能的形成过程中了解和熟悉制造类企业的工作环境，主动适应企业对人才的要求。

实训室名称	主要设备名称	数量（台/套）	规格和技术的特殊要求
钳工实训室	1. 台虎钳；工作台；钳工工具和通用量具、常用刀具	36	台虎钳的钳口宽度：≥150 mm
	2. 台式钻床及平口钳	8	最大钻孔直径：≥12 mm
	3. 摇臂钻床	2	最大钻孔直径：≥25 mm
	4. 砂轮机	4	砂轮直径：≥200 mm
	5. 平板、方箱	10	平板：≥1000 mm×800 mm 方箱：≥250 mm×250mm×250 mm

实训室名称	主要设备名称	数量(台/套)	规格和技术的特殊要求
机械加工实训室	1. 车床	18	1. 回转直径: $\geq 320$ mm; 2. 主电机功率: $\geq 3$ kW。
	2. 铣床	6	1. 工作台尺寸: $\geq 250\text{mm} \times 1000\text{mm}$ ; 2. 主电机功率: $\geq 2.2$ kW。
	3. 牛头刨床	1	1. 工作台尺寸: $\geq 630$ mm $\times 400$ mm; 2. 主电机功率: $\geq 3$ kW。
	4. 平面磨床	1	1. 工作台尺寸: $\geq 200$ mm $\times 600$ mm; 2. 主电机功率: $\geq 7$ kW。
	5. 数控车床	4	1. 最大回转直径: $\geq 320$ mm; 2. 主轴功率: $\geq 3.7$ kW。
	6. 数控铣床	2	1. 工作台尺寸: $\geq 600$ mm $\times 300$ mm; 2. 主轴功率: $\geq 3.7$ kW; 3. 主轴转速: $n_{\min} \leq 80$ rpm , $n_{\max} \geq 4000$ rpm。
机械拆装实训室	1. 机械零部件实物(螺纹联接、键联接, 轴承, 传动机构, 联轴器等)	5	/
	2. 机械机构演示装置	1	/
	3. 扳手、锤子、轴承拉马等通用拆装工具及电动工具	7	/
	4. 旧机械设备	7	如起重机、泵、风机、空压机、内燃机、机床等
液压系统装调实训室	1. 液压综合实训台	6	/
	2. 液压元件	6	/
	3. 电气元件	6	/
	4. PLC	6	I/O 点数不少于 24 点
	5. 计算机	6	/
	6. 工具	6	/
气动系统装调实训室	1. 气动综合实训台	6	/
	2. 气动元件	6	/
	3. 电气元件	6	/
	4. PLC	6	I/O 点数不少于 24 点
	5. 计算机	6	/
	6. 工具	6	/
PLC 与变频器应用实训室	1. 可编程控制器实训装置	36	I/O 点数不少于 40 点
	2. 通用变频器	36	/
	3. 各种机床电气控制电路模板	36	/
	4. 电工工具	36	/
	5. 计算机及软件	36	/
电工技术实训室	1. 触电急救模拟人	5	专用, 配操作指示装置
	2. 万用表、转速表、钳形电流表、功率表、兆欧表等	35	/



实训室名称	主要设备名称	数量（台/套）	规格和技术的特殊要求
	3. 压线钳、组套工具、电锤、喷灯、弯管器	35	/
	4. 自动空气开关、断路器、继电器、接触器、主令开关等	35	/
	5. 电工操作台、教学网孔板、低压配电柜、照明控制箱、照明灯具、管件、桥架、槽道、电缆、固定卡件	35	/
	6. 模拟机床电气排故实训装置	8	机床智能考核系统： 故障设置、试卷试题编辑功能，试题检测、查找及答题功能，故障点自动恢复功能 挂板： 配置相应的车床、铣床、镗床等智能化实训考核挂板
电子技术实训室	1. 电子产品装配生产线	1	具备安全、防静电、通风功能
	2. 电子实训台，电烙铁、架	35	/
	3. 直流稳压电源、示波器、信号发生器等	20	/
	4. 常用电子仪表	20	数字万用表、示波器等
	5. 电子装配工具套件	35	可完成普通电子产品组装
机电设备安装与调试实训室	1. 机械装调综合实训装置	6	/
	2. 电气系统装调综合实训装置	6	/
	3. 机电一体化装调装置	6	配备 PLC，变频器，传感器，电源与开关等模块
	4. 计算机及相关软件	若干	/
机电产品维修实训室	1. 通用机电设备（旧）	6	/
	2. 机电一体化装调装置	6	配备 PLC，变频器，传感器，电源与开关等模块
	3. 其他机电产品	6	/
	4. 计算机及相关软件	若干	/

## 2、校外实训基地

本专业选择有一定影响力的企业作为校外实训基地，满足学生实验实训和顶岗实习的教学要求。学校与美的集团签订了实训基地协议，为机电技术应用专业的发展提供了有力的保障，搭建了有利的平台，创造了优越的条件。

### （三）教学资源

根据本校本专业特点和学生实际情况，选择合适的机电类中职教材，部分课程的教材采用自编的校本教材；图书馆配备相应的专业书籍和刊物、报纸；建立与本专业专业知识（技能）及应用等相关数据库资源，以便师生交流、沟通。

#### **（四）教学方法**

教学坚持以学生为中心的育人理念，根据本专业各课程特点，学生具体情况，灵活采用相应的有效的教学方法，例如，案例教学法、任务驱动教学法、项目式教学法、一体化教学法等，做到“做中学，学中做”，培养学生工匠精神，切实提高其综合素质。

#### **（五）学习评价**

针对教学实际情况，学生学习状况，采用多元化的考核评价方式：

1. 形成性评价和结果性评价相结合的方式，实现评价主体和内容的多元化，既关注学生专业能力的提高，又关注学生社会能力的发展，既要加强对学生知识技能的考核，又要加强对学生课程学习过程的督导，从而激发学生学习的主动性和积极性，促进教学过程的优化。

2. 考核方式采用理论测试和实际操作测试相结合的方式，理论测试主要评价学生是否具有有良好的职业道德，是否具有有关专业基础知识。实际操作测试主要评价学生的专业基础能力、专业应用能力及专业发展能力。

3. 顶岗实习的评价由实习单位负责考核，主要对学生在顶岗实习期间的劳动纪律、工作态度、团队合作精神、人际沟通能力、专业技术能力和任务完成情况等方面进行考核评价。

#### **（六）质量管理**

##### **1. 成立机电技术应用专业教学指导委员会，掌握专业建设和教学改革总体方法**

成立以学校领导、行业专家、专业带头人、骨干教师为主要成员的专业建设指导委员会，深入参与指导专业教育教学的全过程，并对授课质量、师资水平、教学条件、实验实训条件、教学改革与研究、教学管理、教材选用与建设等进行全面考察与评估，提出反馈意见。教学检查和质量监控措施完善。

##### **2. 加强制度建设，强化制度保障**

###### **（1）教学管理制度**

本专业有完整的实施性教学计划，专业教学大纲，实训大纲、专业教学计划、实习实训计划、教师学期授课计划、教学大纲、实训大纲等教学文件的编制、审批及实施等严格按照《广东省中等职业学校教学管理工作规程》的要求进行操作，教学文件资料完备率达 100%。教务管理手段先进，全面应用信息化技术实施教学管理。

###### **（2）顶岗实训制度**

校外顶岗实习期间安排教师跟踪调查、能及时掌握学生顶岗实习的情况，并与实习单位做好学生指导工作，完成实习目标。共同制定《机电技术应用专业顶岗实习管理制度》等，保障校企合作有效运行。

### (3) 教学质量保障体系

有完善的教学质量评价体系，学校制订有《教学质量管理制度》、《教学检查制度》、《教师教学工作质量评价方案》、《教师教学工作质量评价实施细则》等教学质量管理制度、检查、评价的制度和方案。每年通过对毕业生的跟踪调查，深入了解毕业生在企业的工作表现，用人单位对毕业生工作能力的综合评价，根据企业与学生的反馈综合评价专业教学质量，为今后教育教学质量的改善和提高提供客观依据。

### 九、毕业要求

毕业生应修完专业人才培养方案课程体系，所修课程的成绩全部合格，且修满 180 学分；完成顶岗实习并成绩合格；取得与专业相关的国家职业资格中级及以上技能等级证书。

