

机电技术应用专业 人才培养方案

专业名称： 机电技术应用

专业代码： 660301

学 制： 三年

修订时间： 2023年6月30日

经校党委审定通过

目 录

一、专业名称与代码.....	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.....	2
六、课程设置及要求.....	4
（一）岗位职业能力分析.....	4
（二）课程体系.....	6
（三）课程内容及要求.....	7
（四）综合实践课程.....	14
七、教学进程总体安排.....	14
（一）教学活动时间分配.....	14
（二）教学进程安排.....	15
八、实施保障.....	19
（一）德育工作与核心素养培育.....	19
（二）师资队伍.....	19
（三）教学设施.....	22
（四）教学资源.....	24
（五）教学方法.....	27
（六）学习评价.....	28
（七）质量保障.....	30
九、毕业要求.....	31
十、附录.....	34



机电技术应用专业人才培养方案

一、专业名称与代码

专业名称：机电技术应用专业

专业代码：660301

二、入学要求

初中毕业生或具有同等学历者

三、修业年限

学制 3 年

四、职业面向

所属专业大类(代码)	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	社会认可度高的行业企业标准和证书
装备制造类(05)	金属制品、机械和设备修理业(43)	机修钳工(6-31-01-02) 电工(6-31-01-03)	机电设备安装工 机电检修工 工业机器人编程员 工业机器人系统装调员	机械设备安装工 维修电工 工业机器人操作员 维修电工	

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，贯彻落实党的十九大精神，树立新发展理念，参照教育部《机电技术应用专业教学标准》，根据人才需求调研报告和本地区的行业企业发展实际，对中等职业教育培养人才类型的定位国家职业资格标准及机电技术



应用行业发展趋势对机电技术应用技能人才的要求，确定本专业的培养目标。

本专业培养能够从事在生产一线从事机械加工、机电设备的安装、调试、检测、运行、维护、营销与管理等工作的，德、智、体、美、劳全面发展，具有科学的世界观、人生观和价值观，具备良好的职业道德素养和行为规范，具备基本的科学文化素质，同时具有中级职业资格的专业技术人员。

（二）培养规格

1. 素质

- （1）具有良好的道德品质和职业信誉，爱岗敬业、遵纪守法。
- （2）具有创新精神和服务意识。
- （3）具有较完备的法律（法规）意识。
- （4）具备吃苦耐劳、积极进取、敬业爱岗的工作态度。
- （5）具备勤于思考、敢为人先、开拓创新的探究精神。
- （6）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。
- （7）具备良好的职业态度、职业习惯。
- （8）具有安全文明生产、节能环保和遵守操作规程的意识。

2. 知识

- （1）具有查阅专业技术资料的基本能力。
- （2）掌握电工电子技术、机械制图、机械基础等专业基础知识。
- （3）具有根据图样要求进行钳工操作的能力。



(4) 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。

(5) 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。

(6) 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。

(7) 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。

(8) 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. 能力

(1) 具有查阅专业技术资料的基本能力。

(2) 具有根据图纸要求, 进行钳工操作的能力。

(3) 具有正确识读中等复杂程度机械零件图和装配图, 绘制简单零件图的能力。

(4) 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。

(5) 具有选择和使用常用工量夹具、仪器仪表及辅助设备的能力。

(6) 具有获取信息、学习新知识的能力。

(7) 具有借助词典阅读外文技术资料的能力。

(8) 具有一定的计算机操作能力。



专业（技能）方向——机电设备安装与调试

(1) 能识读机电设备的装配图，并按照工艺要求完成机电设备组装。

(2) 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。

(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——机器人技术应用

(1) 能识读机电设备的装配图，并按照工艺要求完成机电设备组装。

(2) 能掌握机器人系统基础和基本知识。

(3) 能完成机器人及系统的安装调试、操作编程、系统集成和应用维护。

六、课程设置及要求

（一）岗位职业能力分析

表 6.1 典型工作任务与职业能力分析表

岗位领域	行动领域	能力领域	学习领域
机械设备操作工	在理解机床结构、基本操作规程、零件加工基本工艺要求的基础上，正确操作机床，完成零件的车削加工	识图能力、公差配合知识运用、工艺准备，识图能力、工艺理会能力、工装选用能力、装夹找正技能、选择加工参数能力、资料检索能	数学计算、钳工基础、机械制图、公差与技术测量，刀具、夹具、材料、热处理、零件加工工艺、零件加工、零件质量安全生产与环保



岗位领域	行动领域	能力领域	学习领域
钳工操作员	主要包括划线、锯削、锉削、錾削、钻孔、铰孔、铰孔、攻螺纹和套螺纹的操作方法、特点和应用以及所用工具、量具的结构和使用方法；装配的概念，简单部件的装拆方法；钳工及装配车间的生产安全技术。	<p>(1) 能够正确选用和维修保养各种夹具、量具。</p> <p>(2) 能够准确看懂零件图、装配图。</p> <p>(3) 能够正确执行工艺规程和技术要求。</p> <p>(4) 能按安全技术操作规程执行正确操作。做到岗位责任制和文明生产的各项要求。</p>	机械制图、公差与技术测量,刀具、夹具、材料、热处理、零件加工工艺、零件加工、零件质量安全生产与环保
焊接操作员	1. 在理解焊接设备结构、基本操作规程、工件焊接基本工艺要求的基础上,正确操作焊接设备,完成工件的焊接	识图与制图能力,材料热处理能力,各类焊接工具的使用能力	机械制图、金属材料热处理、焊接工艺
电工操作员	<p>1. 利用各种仪器仪表完成电压、电流和电阻的测量</p> <p>2. 完成各种电气设备的安装工作。</p> <p>3. 完成小型配电盘的安装工作。</p> <p>4. 完成电机控制的装配工作。</p> <p>5. 完成各种室内照明线路的安装工作</p>	<p>1. 能够熟练掌握各种电学物理量的测量。</p> <p>2. 能够熟练掌握各种用电设备的安装工作。</p> <p>3. 掌握安全用电知识。</p> <p>4. 具有室内配电线路的安装能力</p>	<p>1. 各类电工仪器仪表的使用。</p> <p>2. 电工基本知识。</p> <p>3. 安全用电知识。</p> <p>4. 各类电工工具的使用</p> <p>5. 各类电工材料的选用。</p> <p>6. 低压电器的选用和使用。</p> <p>7. 电力拖动。</p>
机电设备维修工	1. 根据机电设备故障分析设备故障原因 2. 实施故障维修识图与制图能力、测绘能力、机电设备操作能力	机电设备操作能力、机电设备安装与调试能力、机电设备根据故障判断实施维修工艺能力	机械制图、公差与技术测量、机械制造基础、机电设备操作、机电设备安装与调试、机电设备维修与管理
机电设备安装与调试	<p>1. 了解设备安装的要求</p> <p>2. 设备安装调试</p>	识图与制图能力、测绘能力 仪器仪表使用能力、设备操作与调试能力	机械制图、公差与技术测量、机械基础、材料、机床结构、电气控制、设备管理



(二) 课程体系

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的指导意见》（教职成〔2019〕13号）和习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的二十大精神，按照全国教育大会部署，落实立德树人根本任务，以增强学生创新创业能力为核心，深化专业课程改革，对接职业标准、行业标准、岗位规范和专业教学标准，调整课程结构，完善专业课程体系。我校机电技术应用专业的课程设置如下：

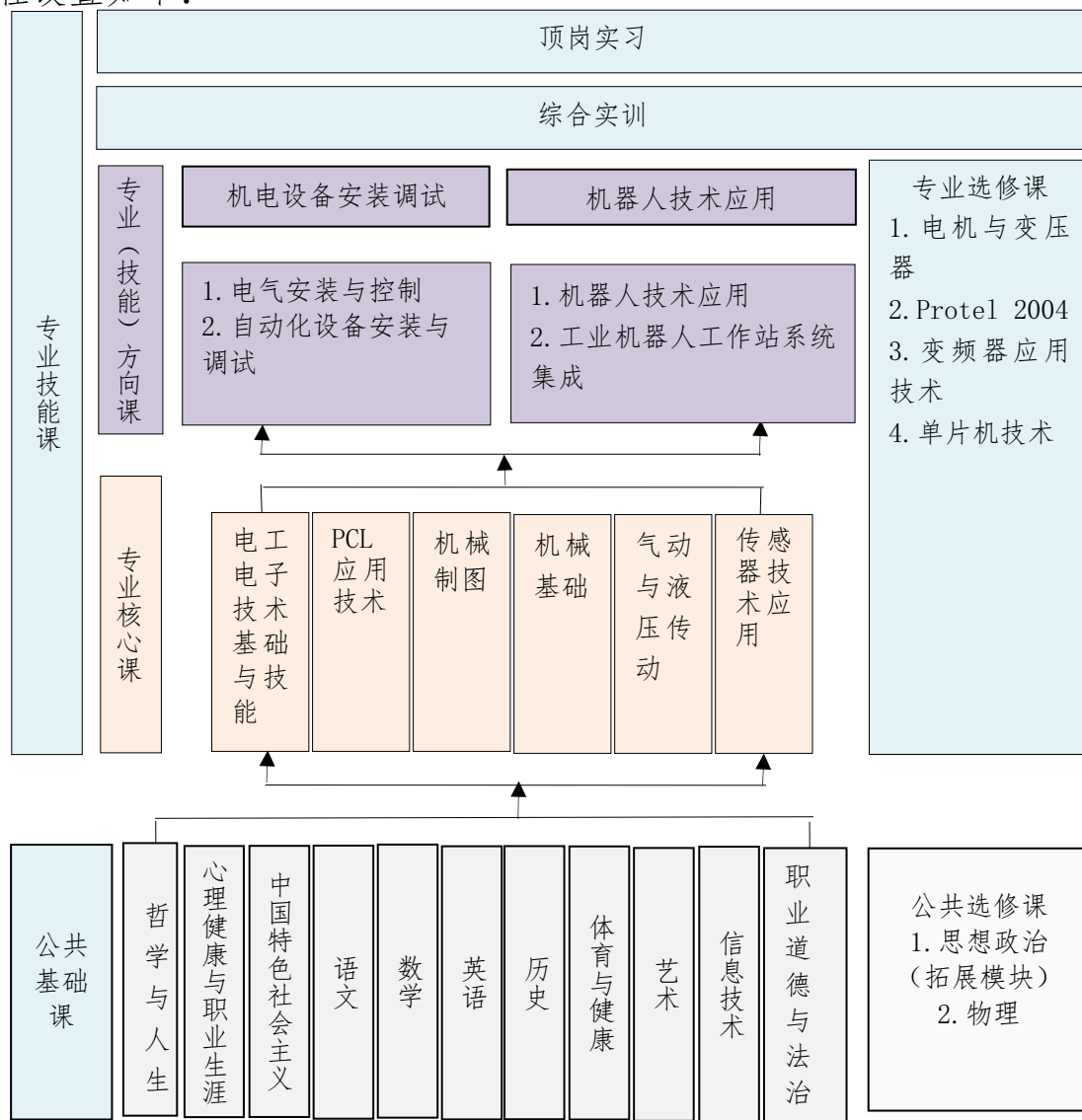


图 机电技术应用专业课程结构框架图



（三）课程内容及要求

本专业课程设置分为公共基础课程和专业（技能）课程两类。

公共基础课包括公共基础必修课和公共选修课。公共基础必修课包括：思想政治、语文、历史、数学、外语（英语等）、信息技术、体育与健康、艺术等；思想政治（选修模块）、历史为公共选修课。

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。专业核心课：机械基础、机器人技术应用、PLC 应用技术、电工电子技术基础与技能、自动化设备安装与调试、气动与液压传动、机械制图。

1. 公共基础课

表 6.2 公共基础必修课课程设置及要求

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	习近平中国特色社会主义	<p>依据《中等职业学校思想政治课程标准》开设，主要内容包括习近平中国特色社会主义的创立、发展和完善；习近平中国特色社会主义经济；习近平中国特色社会主义政治；习近平中国特色社会主义文化；习近平中国特色社会主义社会建设与生态文明建设；踏上新征程 共圆中国梦等。</p> <p>通过本课程的学习，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；明确习近平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，坚定习近平中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信；认清自己在实现习近平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>	36
2	心理健康与职业生涯	<p>依据《中等职业学校思想政治课程标准》开设，主要内容包括时代导航 生涯筑梦；认识自我 健康成长；立足专业 谋划发展；和谐交往 快乐生活；学会学习 终身受益；规划生涯 放飞理想。</p> <p>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</p>	36



序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
		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规划，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	依据《中等职业学校思想政治课程标》开设，主要内容包括立足客观实际，树立人生理想；辩证看问题，走好人生路；实践出真知，创新增才干；坚持唯物史观，在奉献中实现人生价值。 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。	36
4	职业道德与法治	依据《中等职业学校思想政治课程标》开设，主要内容包括感悟道德力量；践行职业道德基本规范；提升职业道德境界；坚持全面依法治国；维护宪法尊严；遵循法律规范。 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。	36
5	语文	依据《中等职业学校语文课程标》开设，内容包括基础模块和职业模块。基础模块包括：语感与语言习得、中外文学作品选读、实用性阅读与交流、古代诗文选读、中国革命传统作品选读、社会主义先进文化作品选读、整本书阅读与研讨、跨媒介阅读与交流8个专题。职业模块包括：劳模精神工匠精神作品研读、职场应用写作与交流、微写作、科普作品选读4个专题。 学生通过阅读与欣赏、表达与交流及语文综合实践等活动，在语言理解与运用、思维发展与提升、审美发现与鉴赏、文化传承与参与几个方面都获得持续发展，自觉弘扬社会主义核心价值观，坚定文化自信，树立正确的	198



序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
		人生理想，涵养职业精神，为适应个人终身发展和社会发展需要提供支撑。	
6	数学	<p>依据《中等职业学校数学课程标准》开设。本课程分三个模块：基础模块、拓展模块一和拓展模块二。基础模块包括基础知识（集合、不等式）、函数（函数、指数函数与对数函数、三角函数）、几何与代数（直线与圆的方程、简单几何体）、概率与统计（概率与统计初步）；拓展模块一是基础模块的延伸和拓展，包括基础知识（充要条件）、函数（三角计算、数列）、几何与代数（平面向量、圆锥曲线、立体几何、复数）、概率与统计（排列组合、随机变量及其分布）；拓展模块二是帮助学生开拓视野、促进专业学习、提升数学应用意识的拓展内容，包括七个专题（数学文化专题、数学建模专题、数学工具专题、规划与评估专题、数学与信息技术专题、数学与财经商贸专题、数学与加工制造专题）和若干数学案例（数学与艺术、数学与体育、数学与军事、数学与天文、数学与投资等）。</p> <p>通过本课程学习，使学生获得继续学习、未来工作和发展所必需的数学基础知识、基本技能、基本思想和基本活动经验，具备一定的从数学角度发现和提出问题的能力、运用数学知识和思想方法分析和解决问题的能力；养成理性思维、敢于质疑、善于思考的科学精神和精益求精的工匠精神；使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。</p>	180
7	英语	<p>依据《中等职业学校英语课程标准》开设。本课程包括基础模块、职业模块和拓展模块三部分内容。基础模块是学生必修的基础性内容，教学内容有自我与他人、学习与生活、社会交往、社会服务、历史与文化、科学与技术、自然与环境、可持续发展八个主题。职业模块视为提高学生职业素养，教学内容：求职应聘、职场礼仪、职场服务、设备操作、技术应用、职场安全、危机应对、职业规划八个主题。拓展模块主要教学内容：自我发展、技术创新、环境保护三个主题。</p> <p>通过中等职业学校英语课程的学习，使学生在日常英语的基础上，围绕职场相关主题，能运用所学语言知识，理解不同类型语篇所传递的意义和情感，能以口头或书面形式进行基本的沟通；能在职场中综合运用语言知识和技能进行交流；能理解英语在表达方式上、逻辑论证上体现出的中西思维差异；在了解中西思维差异的基础上，能客观对待不同观点，做出正确价值判断；能了解</p>	144



序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
		世界文化的多样性；能了解中外文化及中外企业文化；能进行基本的跨文化交流；能用英语讲述中国故事，徐静中华优秀传统文化传播；能树立正确的英语学习观，具有明确的学习目标；能多渠道获取英语学习资源；能有效规划个人的学习，选择恰当的学习策略和方法；能监控、评价、反思和调整自己的学习内容和进程，提高学习效率。	
8	信息技术	<p>依据《中等职业学校信息技术课程标准》开设，本课程由基础模块和拓展模块两部分构成。基础模块包括信息技术应用基础、网络应用、图文编辑、数据处理、程序设计入门、数字媒体技术应用、信息安全基础、人工智能初步8个部分内容。拓展模块设计了计算机与移动终端维护、小型网络系统搭建、实用图册制作、三维数字模型绘制、数据报表编制、数字媒体创意、演示文稿制作、个人网店开设、信息安全保护、机器人操作10个专题。</p> <p>通过本课程的学习，帮助学生认识信息技术对当今人类生产、生活的重要作用，理解信息技术、信息社会等概念和信息社会特征与规范；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、程序设计、数字媒体技术应用、信息安全和人工智能等相关内容。</p>	108
9	体育与健康	<p>依据《中等职业学校体育与健康课程标准》开设。通过本课程的学习，使学生能够喜爱并积极参与体育运动，享受体育运动能力，提高职业体能水平；树立健康观念，掌握健康知识和与职业相关的健康安全知识，形成健康文明的生活方式；遵守体育道德规范和行为准则，发扬体育精神，塑造良好的体育品格，增强责任意识、规则意识和团队精神；帮助学生在体育锻炼中享受乐趣、增强体质、健全人格、锻炼意志，使学生在运动能力、健康行为和体育精神三方面获得全面发展。</p>	144
10	历史	<p>依据《中等职业学校历史课程标准》开设。主要内容包括包括“中国历史”和“世界历史”。“中国历史”内容包括中国古代史、中国近代史和中国现代史；“世界历史”内容包括世界古代史、世界近代史和世界现代史。通过本课程的学习，使学生掌握必备的历史知识，形成历史学科核心素养。</p>	72
11	艺术	<p>依据《中等职业学校艺术课程标准》开设。通过本课程的学习，使学生掌握必备的艺术知识和表现技能；能运用观赏、体验、联系、比较、讨论等方法，感受艺术作品的形象及情感表现，识别不同艺术的表现特征和风格</p>	36



序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
		特点, 体会不同地域、不同时代艺术的风采; 能够依据艺术原理和其他知识对艺术作品和现实中的审美对象进行描述、分析、解释和判断; 能根据一个主、题或一项任务, 运用特定设接、材料和艺术表现手段或方法进行创意表达; 了解中国文化的源远流长和博大精深。	

2. 公共选修课

表 6.3 公共选修课课程设置及要求

编号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	思想政治 (拓展模块)	依据《中等职业学校思想政治课程标准》开设, 使学生通过学习, 掌握职业生涯中常用的法律知识; 理解劳动法、合同法、民事诉讼法等法律的基本原则; 明确劳动就业、合同履行、安全生产、环境保护、市场竞争、民事诉讼、调解仲裁等活动中的法律关系; 学会依法行使权利、履行义务, 依法解决纠纷, 维护合法权益; 掌握国家安全法律知识和基本常识, 理解坚持总体国家安全观、走中国特色国家安全道路的重要意义及基本要求, 懂得国家安全是头等大事; 能够认清国家安全形势, 树立国家安全、人人有责的观念, 增强危机忧患意识, 强化爱国主义情感; 能够遵守宪法、法律法规关于国家安全的规定, 学会正确应对日常生活中突发安全事件的方法, 履行维护国家安全的义务, 不做有损国家安全的事, 敢于同损害国家安全的行为作斗争, 为维护国家安全做出应有的贡献。	36
2	物理	依据《中等职业学校物理课程标准》开设。通过本课程的学习, 使学生了解物质结构、运动与相互作用、能量等方面的基本概念和规律及其在生产、生活中的应用; 具有构建模型的意识, 并能根据实际问题需要, 选用恰当的模型解决简单的物理问题; 能对常见的物理问题提出合理的猜想与假设, 进行分析和推理, 找出规律, 形成结论; 能运用科学证据对所解决的问题进行描述、解释和预测; 掌握实验观察的基本方法, 能对记录的实验现象和结果进行科学分析和数据处理, 得出正确结论; 掌握物理实验的基本操作技能; 了解物理在生产、生活和科学技术中的运用, 初步具有工程思维和技术能力, 能运用所学物理知识技术解决简单的实际问题	72



3. 专业核心课

表 6.4 专业核心课课程设置及要求

序号	课程名称	主要教学内容及要求	参考学时
1	机械基础	依据《中等职业学校机械基础教学大纲》开设，并注重培养学生了解常用机构的结构和特性，了解常见机械传动装置的工作原理、结构、特点及选用方法，熟悉主要机械零部件的工作原理、结构和特点，初步掌握其选用的方法。	108
2	气动与液压传动	了解液压和气动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以及在机电设备中的各种具体应用。会阅读液压和气动系统图，会根据液压和气动系统图和施工要求正确连接和调试液压和气动系统。	126
3	PLC 应用技术	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。	126
4	机械制图	本课程主要内容为机械图样的图示原理、看图和绘图方法及有关标准规则。通过本课程学习，使学生掌握机械识图、熟练识读和绘制形体投影图；了解制图有关国家标准在工程图样中的应用。	108
5	电工电子技术基础与技能	依据《中等职业学校电工电子技术基础与技能教学大纲》开设，并注重培养学生掌握电路分析的基本方法，掌握电器元件的使用方法，能识读电气原理图和电子线路图。	108
6	传感器技术应用	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	126

4. 专业方向课

表 6.5 机电设备安装与调试方向

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	电气安装与控制	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。	198
2	自动化设备	了解机电设备的组成与结构，理解机电设备机械传动	126



	安装与调试	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。	
--	-------	--	--

表 6.6 机器人技术应用方向

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	机器人技术应用	掌握机器人的安全使用注意事项,掌握 ABB 机器人的基础操作知识,具备 ABB 机器人手动操纵的基本技能与技巧,掌握 ABB 机器人的 I/O 通信的基本方法,具备 ABB 机器人示教器编程的能力,具备 RAPID 程序编程的应用能力和创新能力。	198
2	工业机器人工作站系统集成	了解 PCB 装配工作站系统的各部分功能,熟悉机器人视觉系统的工作原理,能用视觉系统对模拟 PCB 芯片进行识别,熟悉 PLC 控制系统的基本功能,能完成 PCB 装配工作站系统集成和初步应用。	126

5. 专业选修课

表 6.7 选修课内容及要求

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	电机与变压器	掌握变压器、异步电动机、直流电动机的结构、原理、主要特性、使用和维护知识,了解同步电机和特种电机的基本概念,能进行电动机的故障处理、判断和分析。	126
2	Protel 2004	熟练地安装 Protel 2004 应用软件。掌握汉化 Protel 2004 菜单基本操作。熟悉 Protel 2004 常用的菜单。熟悉运用 Protel 2004 软件设计电路原理图文件和 PCB 文件。掌握编辑原理图文件和 PCB 文件的技巧掌握编辑、创建原理图元件和方法。会根据所给定的元器件,选择或创建合适的封装。	90
3	变频器应用技术	熟悉变频器的基本结构与工作原理。掌握变频器的主要功能、参数设置方法。了解变频器的多种适用电路。掌握变频器的安装及外围设备的选用。掌握变频器调速电气控制柜的安装、调试和维护。	126
4	单片机技术	能熟练操作常用电子仪表。能正确操作、使用单片机开发系统。掌握单片机的基本原理和应用。会观察实验现象,调试、检测、维护单片机系统。掌握用 Keil 软件实现单片机系统的基本调试。	126

6. 顶岗实习

顶岗实习是机电技术应用专业最后的实践性教学环节。通过顶岗



实习,更好地将理论与实践相结合,全面巩固、锻炼的实际操作技能,为就业打下坚实的基础。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。

通过顶岗实习,锻炼学生发挥专业特长解决工作实际问题的能力,使学生能够有机会将理论与实践进行有机结合,全面提高自身能力。学生提前到岗位上去真刀真枪的工作,有效实现学校与社会的“零距离接触”,锻炼提高学生的职业技能,培养学生吃苦耐劳精神,使学生就业竞争力得以提高。

(四) 综合实践课程

综合实践课程旨在帮助学生树立正确的人生观和价值观,贯彻国家关于思政教育进课堂的精神,开阔学生视野,提高学生的认识能力。

表 6.8 综合实践课程内容及要求

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	综合实践课程	主要包括新生军训、入学教育、学校特色课程、社会实践劳动和岗前职业素养培训等内容,政治思想道德教育的基本任务旨在把社会规范内化为中职学生的自觉的行为准则,本模块课程的开设,可以把课堂教育与现实教育紧密地结合起来,使学生明确自己的历史使命和奋斗方向,成为适应社会主义现代化建设需要的合格人才。	180

七、教学进程总体安排

(一) 教学活动时间分配

表 7.1 教学活动时间分配表(单位:周)



学期 教学 活动	入学 教育	军训	社会 实践	认识 实习	跟岗 实习	顶岗 实习	毕业 教育	成绩 考核	课程 教学	假期	合计
一	0.5	1						0.5	18	12	52
二				1				1	18		
三					1			1	18	12	52
四					1			1	18		
五					1			1	18	12	52
六						20					
总计	0.5	1		1	3	20		4.5	90	36	156

(二) 教学进程安排

每学年为 52 周，其中教学时间为 40 周，累计假期 12 周，1 周安排 30 课时，顶岗实习按每周 30 小时（1 小时折 1 学时），3 年总学时为 3300 学时。其中，公共基础课程总学时为 1170 学时，占总课时的 35.4%。选修课总计 576 学时，占总学时的 17.4%，安排一学期的顶岗实习 600 学时。



表 7.2 教学计划安排表

课程类别	课程性质	序号	课程编码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	学期安排						
									1	2	3	4	5	6	
									18周	18周	18周	18周	18周	20周	
公共基础课程	必修课	1	JDGB001	习近平中国特色社会主义	2	36	20	16	2						
		2	JDGB002	心理健康与职业生涯	2	36	20	16		2					
		3	JDGB003	哲学与人生	2	36	20	16			2				
		4	JDGB004	职业道德与法治	2	36	20	16				2			
		5	JDGB005	历史	4	72	50	22	2	2					
		6	JDGB006	语文	11	198	148	50	4	4	3				
		7	JDGB007	数学	10	180	140	40	4	4	2				
		8	JDGB008	英语	8	144	80	64	2	2	2	2			
		9	JDGB009	信息技术	6	108	48	60	2	2	2				
		10	JDGB010	体育与健康	8	144	40	104	2	2	2	2			
		11	JDGB011	艺术	4	72	30	42		2	2				
	小计						1062	616	446	20	20	12	7	0	0
	选修课	1	JDGX001	物理	4	72	30	42		2		2			
		2	JDGX002	思想政治(拓展模块)	2	36	20	16					2		
小计						108	50	58		2	1	1	2	0	
公共基础课程小计(占总课时比例 35.4%)						1170	666	504	20	22	13	8	2	0	
专业	专业	1	JDZH001	电工电子技术与技能	8	144	64	80	4	2	2				
		2	JDZH002	传感器技术应用	7	126	46	80	4	2	1				



课程类别	课程性质	序号	课程编码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	学期安排						
									1	2	3	4	5	6	
									18周	18周	18周	18周	18周	20周	
技能课程	核心课程	3	JDZH003	机械基础	6	108	48	60	2	2	2				
		4	JDZH004	机械制图	6	108	48	60				4	2		
		5	JDZH005	气动与液压传动	7	126	46	80			2	2	3		
		6	JDZH006	PLC应用技术	7	126	46	80		2	2	2	1		
		小计					738	298	440	10	8	9	8	6	
		专业方向课	机电设备安装调试		JDZF007	电气安装与控制	11	198	80	118			2	4	5
				JDZF008	自动化设备安装与调试	7	126	46	80				2	5	
	小计					324	126	198			2	6	10		
	机器人技术应用			JDZF010	机器人技术应用	11	198	80	118			2	4	5	
				JDZF011	工业机器人工作站系统集成	7	126	46	80				2	5	
			小计					324	126	198			2	6	10
专	1	JDZX001	电机与变压器	7	126	60	66			2	2	3			



课程类别	课程性质	序号	课程编码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	学期安排					
									1	2	3	4	5	6
									18周	18周	18周	18周	18周	20周
	业选修课	2	JDZX002	Protel 2004	5	90	40	50				2	3	
		3	JDZX003	变频器应用技术	7	126	60	66			2	2	3	
		4	JDZX004	单片机技术	7	126	46	80			2	2	3	
小计						468	206	262			6	8	12	
专业技能课程小计						1530	630	900						
顶岗实习		JDSX001			33	600		600						20
周学时									30	30	30	30	30	30
学时总计							3300							

说明：本表不包含入学教育、军训、社会实践、毕业教育、成绩考核（一般按 18 学时为一个学分计算）。



八、实施保障

（一）德育工作与核心素养培育

高举习近平新时代中国特色社会主义思想伟大旗帜，积极响应国家关于思政进课堂的总要求和总方针，构建“思政课堂+课堂思政”的大格局。为实现中华民族伟大复兴的中国梦贡献我们的一份力。

1. 严格按照教育部颁布的《机电技术应用专业教学标准》的要求，开足开全德育课程，把《习近平中国特色社会主义》、《心理健康与职业生涯》、《职业道德与法治》、《哲学与人生》规定的教学目标落到实处，为每一位中职学生真正转变为社会需要的蓝领技术工人做好思想和心理铺垫。

2. 在专业课程的教学过程中，从课程标准的制定、职业素养目标的确立到课程实施过程，都要做好学生的德育引导和核心素养培育。让我们的每一名学生都能成为“又专又红”的社会主义建设者。

3. 充分利用产教融合、工学结合、企业文化进校园和企业文化进课堂等项目的实施，让企业文化和工匠精神深入学生的骨髓、进入学生的灵魂深处，真正做到未雨绸缪，实现学校和企业的无缝对接。

（二）师资队伍

为实现机电技术应用专业技能型人才的培养，需要有一支具备良好“双师”素质的教师队伍。机电技术应用专业的课程体系、教学内容的设计与实施，实训实习基地的建设，都要靠这样一支教师队伍去操作完成。注重“双师素质”师资队伍的建设，要做到专业教师定



期到企业接受顶岗培训，不断学习新技术、新工艺，聘请企业技术专家和能工巧匠，充实专业教师队伍，建设一支专兼结合、结构合理的教师队伍，满足教育教学的改革和校企合作、工学一体顶岗实习的要求。

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》的规定，我们配置了具有一定数量、专兼结合的双师型教学团队。机电技术应用专业考虑到新的人才培养方案实施过程中的校企合作、课程建设、教学改革等工作需要投入较多精力，专任教师的比按 1:18 配置，具有高级专业技术职务人数不低于 50%。

本专业现有专业教师 9 人，其中高级讲师和高级技师 5 人，专业带头人 2 人，骨干教师 3 人，兼职教师 2 人，“双师素质”教师占专业教师的 85%，已初步形成了年龄结构、职称结构、学历结构较为合理、教学水平高，有良好工学结合能力并以“双师素质”为主体的师资队伍，保证了机电技术应用专业的教育教学质量。



表 8.1 机电技术应用专业教师名册

序号	姓名	性别	出生年月	最后毕业学校	学历	职称	任课名称	实践能力	专任/兼职
1	许沛沃	男	1962.4	山西师范大学	研究生	高级教师	电气控制	焊工技师	专任
2	温文林	男	1964.4	太原理工大学	本科	高级讲师	机械基础	工程师	专任
3	张俊霞	女	1968.9	山西职业师范专科学校	本科	高级讲师	电工电子	电工高级	专任
4	张永芳	男	1978.2	山西师范大学	本科	讲师	PLC 应用	电工技师	专任
5	贾建瑞	男	1969.1	山西师范大学	本科	高级讲师	电子装配	电工高级技师	专任
6	黄海霞	女	1985.5	山西水利职业技术学院	大专	中教二级	机械制图	监理工程师	专任
7	毋予霞	女	1978.12	山西师范大学	本科	中教二级	焊接技术	电工高级	专任
8	杨春保	男	1955.9	侯马市平阳高中	高中	高级技师	机械加工	车工高级技师	兼职
9	张晓波	男	1968.11	华北电力大学	专科	工程师	电气安装	工程师	兼职



(三) 教学设施

1. 教室

为了保证专业课程的教学实效，切实推进项目化实训教学，提高学生的学习积极性，本专业所有的实训场所均需配备理实一体化教室，教学必须的多媒体教学设备、网络教学平台均应可以正常使用和访问，为专业教学提供保障。

2. 校内实训室

随着国家对实训基地建设的重视与支持，我们已经充分认识到校内实训基地在中职教育实践教学以及人才培养质量方面的作用，并积极探索寻求校内实训基地的建设方式，竭力提高教师素质。我校机电技术应用专业现有一个电工电子与自动化技术国家级实训基地和一个机电技术应用省级实训基地，配有相关实训室 10 个，实训设备 300 余台套，并配有相应的实训指导教师，能同时容纳上百名学生实习实训，保证了机电技术应用专业的实践教学和人才培养质量。主要实训设备配备情况如表 8.2 所示：

表 8.2 机电技术应用专业实训馆室主要设备数量表

序号	实训室名称	主要工具和设施设备	
		名称	数量（台/套）
1	机械加工实训车间	台虎钳、工作台	40
		钳工工具、常用刀具	40
		通用量具	10
		台式钻床	4
		摇臂钻床	1
		砂轮机	2
		平板、方箱	2
2	光机电一体化实训室	亚龙 YL-235A 实训考核平台	4
3	车工技术实训室	CA6140 普通车床	2
		CA6136 普通车床	2



序号	实训室名称	主要工具和设施设备	
		名称	数量(台/套)
		铣床	2
		分度头	2
		砂轮机	2
		高度仪	2
4	焊接技术实训室	BX1-315 交流焊机	8
		ZX7-315 直流焊机	7
		等离子切割机	2
		氩弧焊机	1
5	电气安装与控制实训室	万用表	40
		电气控制实验板	20
		钳形电流表	40
		电气控制实训装置	10
6	PLC 编程实训室	可编程控制器实训装置	4
		通用变频器	4
		各种机床电气控制电路模板	4
		计算机及软件	20
7	中高级维修电工实训室	万用表、转速表、钳形电流表、功率表、兆欧表	4
		压线钳、组套工具、电锤、喷灯、弯管器	20
		常用低压电器	20
		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	4
8	电梯维修保养实训室	电梯模拟实训考核柜	5
		亚龙 YL-777 电梯实训考核装置	1
9	工业机器人实训室	KBE-1003B 综合实训装置	1
		CH1-DS-01 工业机器人 PCB 异性插件工作站	1

3. 校外实训基地

根据机电技术应用专业教学标准的规定，我们与下表中的 5 家企业签订了校企合作协议书，其中侯马市晋烽机械铸造有限公司和山西东鑫衡隆机械制造有限公司为我们的顶岗实习合作企业，其他 3 家为我们的参观见习合作企业。校外实训基地的建设为我们完善专业课程教学，引导学生尽快适应企业文化，增强学生的学习兴趣，提高人才培



养的质量都起到了很好的作用。

表 8.3 校外实训基地

序号	实训基地公司名称
1	山西建邦集团有限责任公司
2	山西虎工机械制造有限公司
3	山西平阳广日机电有限公司
4	侯马市晋烽机械铸造有限公司（新增）
5	山西东鑫衡隆机械制造有限公司（新增）

（四）教学资源

1. 专业网络教学平台

（1）利用校园多媒体网络进行课堂教学

学校教学的好坏和成果与课堂教学密切相关，要使校园网在学校教学中发挥更大的作用，就要把校园网引入到课堂教学中。机电技术应用专业教室都安装了多媒体设备，有网络计算机、显示器、投影仪等一些设备组成，网络计算机和教师办公室的电脑在同一个校园局域网络之中。

机电技术应用专业的教师通过教学主页备课，教室和学生通过网络课程平台进行交流，这种交互式的教学调动了学生学习的主动性、积极性，培养了学生“发现式”学习的能力，使学生不仅“学会”，而且要“会学”。网络教学平台中的电子公告板，是在网上设立的专题讨论区，学生可以通过网络汇集在这里，对练习或课堂学习中的问题进行在线讨论，教师也可参与进行辅导和答疑。使教师与学生，学生与学生之间建立密切的联系，弥补了课堂教学单向授课中缺乏互动的不足。



(2) 利用校园网进行网上教学

随着科技的发展，知识更新速度越来越快，传统的教学手段已满足不了教学的需要。计算机网络越来越成为丰富知识的载体，网络教学已成为课堂教学的发展趋势。计算机网络作为一个工具，一种手段，所提供的是一种信息环境，在这个环境里学生可以获取大量的信息，以自己的习惯方式探索学习，充分发挥个人想象力，运用多种媒体形式把自己的观点表达出来。

建立机电技术应用专业平台，通过专业平台进行知识交流和传播。

机电技术与应用专业根据本专业课程开发情况，与企业合作，共同打造了本专业的专业平台、课程平台，开发、收集本专业的教学资源，积极上传，达到资源共享，实现网上教学和交流的目的。

机电技术应用专业平台上设置了专业首页、专业概况、人才培养、师资队伍、专业核心课程、专业资源库、实习实训、校企合作、专业动态、毕业生风采，以介绍专业基本设施、师资力量和教学特色。

利用计算机和网络技术实现现代化教学。

每个教师都可以运用网络进行教学，还可以利用网络和网上视频点播技术实现一个教师同时上全年级的课。张永芳老师通过电子邮件，实现网上布置作业和批改作业。教师们在现代教育理论指导下，利用计算机和网络技术积极探索和实践，又在探索和实践的基础上进行验证和理性思索。

利用校园网开拓学生学习空间。

机电技术应用专业平台上有老师和学生分享的资料，这里包括一



些好的文章、故事、教师的教学经验、学生在学习过程中遇到的问题。

另外，给学校和教师的建议也可以在网上留言。校园网络互动成为了学生学习的乐园，活跃了校园气氛。

(3) 利用校园网实现资源共享

多媒体网络的建设更为我们快速、高效、全面地收集、处理和广泛的信息创造了良好的条件，机电技术应用专业平台的建设为该专业的老师和学生提供了无限丰富的信息资源。在专业资源库里存放有大量的教学文件和学习资料，如课件、图片、文档资料等教学素材供老师和学生参阅。

(4) 利用校园网实现办公自动化

侯马市职业中专学校通过校园局域网和与 Internet 的连接，使学校校园网成为学校通向外部世界的桥梁。

机电技术应用专业通过专业局域网与 Internet 网的连接，可以及时、准确、可靠地收集、处理、存储教育信息，实现学校与专业机构间公文传输、报表传送和信息查询，完成 Internet 网的通讯和资源共享，实现教师与学生，学生与学生间的交流学习，为教育教学和管理决策提供各项信息服务。

2. 数字化资源

根据机电技术应用专业特色，结合课堂教学实际情况，边学边建与本专业有关的教学课件、教学动画、教学视频、微课等教学资源。通过开发丰富的数字化课程资源，可以实现资源充分共享，支撑师生线上线下的教与学，激发学生学习欲望，使学生泛在学习、个性化学



习成为可能；提升教师信息化教学创新能力，使教师备课、上课更加高效便捷。

表 8.4 数字资源列表

课程	数字资源类型	数量
机器人技术应用	教学动画	5 个
	教学视频	3 个
	PPT 课件	1 套
PCL 技术及应用	教学动画	5 个
	教学视频	3 个
	PPT 课件	1 套

（五）教学方法

机电技术应用专业以适应职业岗位要求为导向，以培养学生岗位职业能力和综合素质为核心，强化知识传授与生产实践紧密结合，突出对学生职业能力的培养，在教师的教学过程中，学生在教师的指导下亲自处理一个项目的全过程，在这一过程中学习掌握教学计划内的教学内容。学生全部或部分独立组织、安排学习行为，解决在处理项目中遇到的困难，提高了学生的兴趣，调动学习的积极性。在课堂上尽可能地发挥学生的主观能动性。在课堂教学中，让教师尽可能地采用计算机辅助、产品动画展示等直观教学。在教学过程中，始终坚持“以能力为本位，以任务为载体”的理念，采用“教、学、做”一体的项目化教学方法。

在教学中应用项目教学法，增强教学的实践性、针对性和实效性，提高教学质量。形成以学生为主，强化教师指导；以实训课为主，强化技能操作训练；以企业生产为主，强化岗位生产实训；即“项目引



领”的教、学、做一体化的教学模式。通过校内实训基地全真模拟训练和校外实训基地组织顶岗实习，实现校内实训、校外顶岗实习、工学过程紧密结合，提高学生适应职业岗位的能力；高级能力方面，主要培养学生的专门化技能，开展以企业岗位生产任务为内容的训练，以校企共建校外实训基地为平台，进行毕业顶岗实习，使学生的专业技能达到一个更高的水平。具体来说，要做到以下三点：

1. 应该以学生为主，强化教师指导，突出“教”和“学”。

2. 应该以实训课为主，强化技能操作训练，突出一个“练”字；进入实训基地，由以企业技术骨干为主导的兼职教师对学生进行职业培训，以项目引课程的方式贴近企业用人岗位，完成从学生到员工的孵化过程。

3. 应该以企业生产为主，强化岗位生产实训，突出一个“做”字。以课程结合项目，突出行业现行技术能力的培养，紧密结合行业的发展，要求每个学生，深入了解将要承担的工作，为自己设计培训计划，在与小组合作的基础上独立完成计划，然后通过检查和考试验证能力，并把所学到的知识和技能直接运用到工作中去。

同时，为提高教学质量，积极改革教学方法，应该充分利用信息化，多媒体授课课程占总数五成以上，并应有一定数量自己开发的教学课件；从而实现运用校园网来辅助教学。

（六）学习评价

根据机电技术应用专业教学标准的规定，我们把对学生的评价分为专业课程评价和顶岗实习课程评价。坚持“以学生发展为中心”的



评价思想，在评价模式上采用过程性评价和结果性评价相结合，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，又关注社会能力的发展。

围绕全员参与、主体多元评价两大原则，把握德育为先、技能为重两条主线，实现服务发展、促进就业两大目标，具体通过实施 433 学生学业成绩量化考核评价方案，实现了评价模式改革，有效地促进了学生整体素质的提升。学生的学业成绩考核包括德育考核、基础知识和技能考核三个方面，其中德育目标占百分之四十，文化知识目标和专业技能目标各占百分之三十，通过学校、班级、企业以相应权重量化评价学生。考核成绩和所得学分按学期(年)记入学生学籍档案。

具体考核办法

1. 德育考核政教处负责

每个学生每学期 100 分，根据多元评价主体打分权重分别由本班班主任、任课教师、学校行政管理部门及企业人员，根据德育考核标准对学生在日常管理中表现实行扣分或加分，学期末进行汇总得出本学期德育考核得分。

2. 文化知识目标成绩考核教务处负责

(1) 学生平时学习考核成绩，由本班任课教师根据学生在过关落实课堂中学习表现、作业完成累计打分，一学期各科满分 40 分。学期末，各科任课教师汇总本班学生本科分值，为学生本学期平时学习成绩得分。

(2) 期末文化课及理论知识目标考试考试成绩，由学生参加教务处或专业部统一组织的考试打分，每科满分 100 分，考试成绩在知



识目标成绩权重为百分之六十。

(3) 技能目标成绩有专业部负责

①专业各实训项目考试成绩满分为 100 分，由专业实训老师打分，权重为百分之五十。

②实习考核成绩满分为 100 分，由企业人员打分，权重为百分之五十。

(4) 成绩汇总

学生一学期学业考核成绩=德育成绩×40%+文化知识目标平均成绩×30%+技能目标平均成绩×30%

(5) 成绩评价

学生学期评价等级：学业考核成绩在 100—90 为优，在 89—75 为良，在 74—60 为中，在 60—45 为差，45 分以下为较差。

学生一学年内，连续两次评价为较差者，不能正常升级，将推迟一年毕业。

(七) 质量保障

建立较完整的专业人才培养质量监控体系，利用大数据等技术手段来对本专业的管理和教学等各项工作进行实时监控；同时，从以下三个方面来保障本专业的教学质量。

1. 健全组织机构

根据专业、课程特点，聘请企业行业专家与学校教师共同组建“专业建设指导委员会”。共同商讨、明确专业人才的培养目标，确定专业教学方案和教学内容，提供市场人才需求信息，参与教学计划的制定和调整，根据企业、行业的用工要求及时调整课程教学计划和实训计划，协助学校确立校外实习实训基地。

为推进本专业教学工作的正常有序的开展，保障建设任务的质量，



经校委会研究决定，成立“校企合作管理委员会”，形成联合培养、成本共担、利益共享的紧密型校企合作办学体制机制。

2. 完善制度

学校制定了一系列的示范校建设相关制度，机电专业严格按照学校要求遵照项目实施、检查、考核等相关制度，并严格执行，确保建设项目顺利实施。

3. 产教深度融合，明确职责，规范双方的行为

学校保证人才培养质量，保证企业用人的优选权，为企业提供培训、技术等方面的支持。企业保证在设备、场地等条件上的支持及人员的支持，保证学生实训任务的安排。

九、毕业要求

(一) 学生毕业

依据教育部印发的《中等职业学校学生学籍管理办法》（教职成[2010]7号）第八章“毕业与结业”第三十三条的规定，并结合我专业的实际情况，提出达到以下要求的学生，可准予毕业：

1. 思想品德评价合格；
2. 修满本专业教学计划规定的全部课程且成绩合格，或修满规定学分；
3. 顶岗实习鉴定合格。

(二) 就业指导与体验

我校组建成立了就业办，除了向学生传达各企业的招聘信息外，还定期举办毕业生就业指导讲座、就业招聘会、提供各种就业咨询。而且我校将在下一步将职业生涯与规划这一门课程作为必修



课纳入教学计划中，使学生了解职业生涯规划对就业的重要性以及相关的法律法规。

1. 指导学生进行职业生涯设计

在第一学期，我们就会将职业生涯规划逐步渗透到学生的日常生活中，提前树立目标，努力朝目标发展。主要是从以下几个角度进行：个人的能力、兴趣、性格、价值观、社会需求等。教师可要求学生根据自己的情况，经过比较和权衡，进行职业生涯设计和行动计划。这一过程将会使学生充分认识职业生涯设计在人生发展中的重要性，减小就业的盲目性，特别是在心理上做好就业的准备。

2. 对学生进行应聘辅导

(1) 向学生介绍应聘的一般程序，以及应聘的注意事项，如应聘的态度、仪态、礼貌、交流方式等。

(2) 学生应提前设计好个人简历，并注意突出个人特点。

(3) 可以班会的形式进行模拟应聘，每一个学生到讲台上进行自我介绍，就业指导教师以招聘官的身份就应聘中可能提到的问题进行提问。这样做既能训练学生的心理应变能力，又能提高学生的应聘技巧。

(4) 在法律课上，教师讲课将侧重于劳动法、合同法等具有实用性质的法律法规，以增强学生的法治意识，学会用法律来维护自己的权利。

3. 人才专场招聘会

每年定期举办人才招聘会，通过和企业的沟通建立企业和学生



之间的美好互动，为学生就业提供契机。通过举办人才招聘会，与多家企业进行长期合作，以现场招聘会这样“面对面”的方式实现岗位信息、用人要求的直接对接，使学生更了解市场需求，从而作出自己的选择。



十、附录

侯马市职业中专学校人才培养方案修订审批表

专业名称	机电技术应用
修订内容	<p>1.根据教育部最新课程设置标准，将“经济政治与社会”调整为“习近平中国特色社会主义”，“职业生涯规划”调整为“心理健康与职业生涯”。</p> <p>2.根据地方产业发展规划，将旧的人才培养方向调整为“机电设备的安装与调试”和“机器人技术应用”2 个方向，能够更好的适应社会人才需求。</p>
学校专业建设指导委员会意见	<p>本方案培养标准准确，符合社会人才需求定位，专业课程体系紧扣培养目标，课程学时设计科学合理，专业方向设置能够体现社会需求和地方产业发展规划，校内外实训基地规划合理，能够保障专业人才培养的质量，专业建设指导委员会经过研讨一致同意本人才培养方案可以实施。</p>
校党委意见	<p>经校长办公会研究讨论，提交党委常委会审定，同意实施</p> <p style="text-align: right;">(盖章)：</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>

注：本表一式二份，经批复后，教务处存一份，系（部）存一份。