

# 溆浦县职业中等专业学校

## 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
所属专业群：	装备制造类专业群
修(制)订时间：	2023年6月
适用年级：	2023级

## 机电技术应用专业人才培养方案

### 一、专业名称及代码

专业名称：机电技术应用

专业代码：660301

### 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3年。

### 四、职业面向

专业所属大类 (代码)	专业类别(代 码)	专门化方向	职业 (岗位)	职业资格 要求
装备制造大类 (66)	自动化类 (6603)	机电设备安装 与调试	维修电工 工具钳工 装配钳工 机修钳工	维修电工(四级) 工具钳工(四级) 装配钳工(四级) 机修钳工(四级)
		机电产品维修		

### 五、培养目标与培养规格

#### (一) 培养目标

本专业培养与我国社会主义现代化建设要求相适应，在德、智、体、美、劳等方面全面发展，具有科学的世界观、人生观和爱国主义、集体主义、社会主义思想，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，掌握必要的文化基础知识、专业知识和比较熟练的专业技能，具有健康的身心素质，能够在生产一线从事机械加工、机电控制和设备的安装、调试、检测、运行、维护与管理等工作，具有本专业职业生涯综合发展能力，同时具有中初级职业资格的技术技能人才。

#### (二) 培养规格

##### 1. 素质要求

S1：具有正确的世界观、人生观、价值观。坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感和参与意识。

S2：具有良好的职业道德和职业素养。崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；具有质量意识、绿色环

保意识、安全意识、信息素养、创新精神、服务意识；具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处；具有职业生涯规划意识。

S3：具有良好的身心素质和人文素养。具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能。具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，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；掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

## 2. 知识要求

Z1：掌握制图的基本知识。

Z2：掌握机电一体化技术基础知识。

Z3：掌握机械制造基础知识。

Z4：掌握电工、电子技术的基本知识。

Z5：掌握液压与气动技术知识。

Z6：掌握 PLC 应用的基本知识。

Z7：掌握机电产品和设备在安装、调试、运行和维护方面的基本知识。

Z8：掌握安全知识。

Z9：具有读图和制图的能力。

Z10：具有机电设备或产品的基本安装、调试、运行和维修的能力。

Z11：具有沟通能力、团队协作能力、自我学习能力、信息检索与分析能力、创新能力。

## 3. 能力要求

### 通用能力

N1：具有较强的口头与书面表达能力；

N2：具有较强的人际沟通能力；

N3：具有终身学习、熟练运用信息技术、收集处理信息的能力；

N4：具有独立思考、逻辑推理、制定工作计划等方面的能力；

N5：具有发现问题、分析问题和解决问题的能力；

N6：具有运用知识和理论，可不断提供新思想、新理论、新方法和新发明的创新能力；

N7: 具有较好的组织协调能力;

N8: 具有按照规则和命令做事的执行能力;

### 专业能力

N9: 能识读与绘制电气控制系统原理与接线图;

N10: 能够熟练使用电工、电子常用工具和仪表;

N11: 能分析、安装、调试典型电气线路;

N12: 能够进行一般电子产品电子电路的分析、安装与调试;

N13: 能够正确选用、安装、调试典型传感器;

N14: 能够进行 PLC 硬件装配和软件编程, 能够进行一般 PLC 控制系统的设计、安装与调试;

N15: 能够进行典型电气控制系统的故障检修;

## 六、课程设置及要求

### (一) 公共基础课程

包括思想政治课程模块、身心修养课程模块和科技人文课程模块。主要帮助学生理解社会主义核心价值观的基本内涵, 树立正确的人生观、价值观、世界观、道德观和法制观; 帮助学生提高综合健康素质, 培养终身体育锻炼习惯和运动参与能力; 帮助学生认识真、善、美, 实现智能与人格、做事与做人、学业与修养的统一, 做德技双修的高素质人才。

公共基础课程描述如下:

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	中国特色社会主义	<p><b>【素质目标】</b></p> <p>1、培养学生的爱国主义、集体主义精神。</p> <p>2、青年要锐意进取, 为实现中华民族伟大复兴而奋斗。</p> <p><b>【知识目标】</b></p> <p>1、明确建设现代化经济体系是我国发展的战略目标。</p> <p>2、明确社会主义民主是维护人民根本利益的民</p>	<p>1、透视经济现象</p> <p>2、投身经济建设</p> <p>3、坚持中国特色社会主义政治制度</p> <p>4、参与政治生活</p> <p>5、共建文明社会, 共享美好生活</p>	<p>采取线上线下的课堂模式, 结合课堂内外结合时事政治和近现代史来讲述中国的特殊国情。</p>

		主。 <b>【能力目标】</b> 1、具备初步分析经济与社会联系的能力。		
2	心理健康与职业生涯	<b>【素质目标】</b> 增强职业意识，形成正确的职业观，具有良好的心态。树立正确的就业观，择业观和创业观。 <b>【知识目标】</b> 确定职业生涯发展目标，掌握构建发展台阶和制定发展措施的要领。 <b>【能力目标】</b> 能规划职业生涯，具备创业、就业的心理素质。	1、职业理想的定义 2、职业生涯发展条件和机遇 3、职业生涯发展目标和措施 4、职业生涯发展与就业、创业 5、职业生涯规划管理与调整	1. 坚持以课程标准为依据，落实立德树人根本任务； 2. 采取案例教学，明确突出心理健康和职业规划的重要性。
3	哲学与人生	<b>【素质目标】</b> 引导学生树立正确的世界观、人生观 和价值观。 <b>【知识目标】</b> 1、明确马克思主义哲学是科学的世界观和方法论。 2、掌握马克思主义理论的观点、立场。 <b>【能力目标】</b> 1、学会用马克思主义理论分析问题、 解决问题。 2、能在生活中感悟哲学道理。	1、 马克思主义唯物论 2、 马克思主义辩证法 3、 马克思主义认识论 4、 社会理想与人生理想 5、 人生价值	1、结合名人伟人来讲课程； 2、运用线上动画微课来形象阐述定义。
4	职业道德与法治	<b>【素质目标】</b> 1、增强对职业道德和法律规范学习的自觉性。 3、逐步将职业道德和法律规范内化为自己的信念，并体现在学习、生活和未来的职业活动中 <b>【知识目标】</b> 1、学习有关道德特别是职业道德规范和法律规	1、 塑造自己的良好形象 2、 遵守职业道德和养成职业行为习惯 3、 法治教育 4、 自觉依法律己 5、 依法从事民事活动	1、 课堂内结合实际案例阐述职业道德的重要性。 2、 课堂上观看对应的法制类节目。

		<p>范，掌握职业道德和法律的基本知识。</p> <p>2、理解法治对国家繁荣富强的意义。</p> <p><b>【能力目标】</b></p> <p>1、增强职业道德意识和法治意识。</p> <p>2、提高自己的认知能力和判断能力。</p>		<p>3、课堂外推荐一些适合的法治节目给学生观看。</p>
5	语文	<p><b>【素质目标】</b></p> <p>1、热爱母语，增强热爱中华文化的思想感情，具有规范运用语言交流的自觉性。</p> <p>2、具备正确的审美观念，健康的审美情趣，积极弘扬社会主义先进文化。引导学生的爱国、爱党情怀，做“四有”青年。</p> <p><b>【知识目标】</b></p> <p>1、掌握鉴赏中外优秀文学作品的方法。</p> <p>2、掌握日常应用文写作以及记叙文、议论文的撰写技巧。掌握口语交际的交流法则。</p> <p><b>【能力目标】</b></p> <p>1、具备一定的文学作品鉴赏能力。能撰写日常应用文、记叙文、议论文。</p> <p>2、能策划综合实践活动，熟练运用口语交际交流法则，发展思维能力。</p>	<p>1、阅读与欣赏 不同文学体裁与题材的文本进行鉴赏，包括掌握该文本相关的文学常识、积累重点字词、学习文本写作方式、感悟作者的思想情感等等。</p> <p>2、表达与交流 包括口语交际与写作两个部分，其中写作分为应用文写作与记叙文或说明文写作。</p> <p>3、综合实践活动 本板块侧重于对学生课外知识的延展，发展学生的语文兴趣特长，主要有运用语言知识的活动、成语竞赛、古诗词背诵比赛、经典著作重读分享等。</p>	<p>1、了解学生学习水平与心理特点，关注学生的学习困难，重视学生学习需求，激发学生学习语文的兴趣。</p> <p>2、重视字词语句的识记与诵读，培养学生基本的汉语语言语感；能流利地朗诵并背诵中华经典诗词。</p> <p>3、引导学生学习精读、略读、浏览等阅读方式和加全点、列提纲、编文摘等阅读方法；鼓励学生课外阅读各类优秀作品，养成阅读习惯，积累语言材料。</p> <p>4、写作方面，重视激发学生的写作兴趣和欲望，激励学生下笔写作，再学会写作；</p>
6	历史	<p><b>【素质目标】</b></p> <p>1、树立正确的国家观、民族观。</p> <p>2、增强对优秀传统文化、革命文化、社会主义先进文化的认同感。</p>	<p>1. 中国历史 中国古代史（我国人</p>	<p>1、由故人伟人的典型事迹和故事引出课程；</p> <p>2、课堂上列出6本左右的适合的史记和名著清单，要</p>

		<p>3、树立唯物史观等。</p> <p><b>【知识目标】</b> 1、了解人类社会形态经历了从低级到高级的发展过程。 2、知道史料是我们正确认识历史和评价历史的重要依据。 3、知道中国历史和世界历史上的重大事件及其产生的影响等。</p> <p><b>【能力目标】</b> 1、能够依据史料正确表达自己的想法。 2、能够对史事开展正确的评析。 3、结合时代正确认识历史人物的作用等。</p>	<p>类产生至 1840 年) 中国近代史 (1840 至 1949 年) 中国现代史 (1949 年一) 2. 世界历史 世界古代史 (早期人类出现至 15 世纪末期) 世界近代史 (16 世纪初至 19 世纪末) 世界现代史 (20 世纪初一)</p>	<p>求课外选择 3 本看完; 3、推荐观看适合的影视剧, 提高学习兴趣。</p>
7	数学	<p><b>【素质目标】</b> 培养学生一定的数学视野, 初步认识数学的科学价值, 应用价值和文化价值, 崇尚数学的理性精神。体现数学的美学意义。</p> <p><b>【知识目标】</b> 1、掌握并理解集合与函数, 三角函数 相关的知识, 能与实际相联系。 2、掌握理解数列与向量, 直线与圆锥曲线, 立体几何等有关知识点。 3、掌握并理解概率与统计, 复数, 线性规划等方面的内容。</p> <p><b>【能力目标】</b> 1、提高学生空间想象, 抽象概括, 推理论证的能力。 2、增强学生运算求解, 数据处理的能力。</p>	<p>1、集合与函数; 2、三角函数; 3、数列与向量; 4、直线、圆、圆锥曲线; 5、立体几何; 6、概率与统计</p>	<p>1、采用多媒体教学, 刺激学生的感官, 提高学生的学习兴趣; 2、采用理实一体教学模式以及案例教学的教学方法;</p>
8	英语	<p><b>【素质目标】</b></p>	<p>1、九种常用时态及</p>	<p>1、重视字词语句的</p>

		<p>1、敢于用英语进行交流与沟通；</p> <p>2、具有文化传播意识，尊重异国文化。</p> <p><b>【知识目标】</b></p> <p>1、熟悉日常常用英语词汇。</p> <p>2、掌握社会交际、工作、生活、学习中常见主题的常用英语表达。</p> <p>3、提升中学阶段所学的语法知识。</p> <p><b>【能力目标】</b></p> <p>1、能阅读英语短文。</p> <p>2、能在社会交际、工作、生活、学习中用英语进行简单的沟通。</p>	<p>习惯用语。</p> <p>2、日常工作与生活场景字、词及习惯表达句式。</p> <p>3、有关生活和工作场景的文章的阅读技巧与翻译。</p> <p>4、东西方文化知识。</p> <p>5、中国核心价值观推广。</p>	<p>识记与诵读，培养学生基本的英语语言语感；能流利地朗诵并背诵课堂短文。</p> <p>2、引导学生学习精读、略读、浏览等阅读方式和加全点、列提纲、编文摘等阅读方法；鼓励学生课外阅读各类优秀作品，看英文节目和影视剧，养成阅读习惯，积累语言材料。</p> <p>3、写作方面，重视激发学生的写作兴趣和欲望，激励学生下笔写作，再学会写作；</p>
<p>9</p>	<p>信息技术</p>	<p><b>【素质目标】</b></p> <p>1、树立正确的信息社会价值观和责任感，具备信息安全意识，遵守信息法律法规；</p> <p>2、培养独立思考和主动探究能力；</p> <p>3、发展计算思维，提高数字化学习与创新能力。</p> <p><b>【知识目标】</b></p> <p>1、了解信息技术的发展、网络常用工具和安全规范。</p> <p>2、掌握信息检索与处理的基础知识。</p> <p>3、掌握常用办公软件的基本知识。</p> <p>4、掌握程序设计的基本知识。</p> <p>5、掌握简单的数字媒体技术。</p> <p><b>【能力目标】</b></p>	<p>1、信息技术应用基础 认识信息系统，选用和连接信息技术设备，使用操作系统，管理信息资源，维护系统</p> <p>2、图文编辑 操作图文编辑软件，设置文本格式，制作表格，绘制图形，编排图文</p> <p>3、数据处理 采集数据，加工数据，分析数据，初识大数据</p> <p>4、程序设计入门 了解程序设计理念，设计简单程序</p> <p>5、数字媒体技术应用 获取、加工数字媒体素材，制作简单数字</p>	<p>1、立足岗位需求，培养信息能力。依托产教融合与校企合作，以源自生产、生活实际的实践项目为引领，以典型任务为驱动，通过情境创设、任务部署、引导示范、实践训练、疑难分析、拓展迁移等教学环节，引导学生综合了解信息技术和与之关联的业务知识，掌握不同职业岗位和任务情境中运用信息技术解决问题的综合技能。</p> <p>2、体现职业教育特点，注重技能培训。坚持“做中学、做中教”，注重学生运</p>

		<p>1、能运用网络进行信息检索和处理；</p> <p>2、能运用办公软件处理日常文档；</p> <p>3、能使用多媒体技术处理简单的问题。</p>	<p>媒体作品，初识虚拟现实与增强现实技术</p> <p>6、信息安全基础 了解信息安全常识，防范信息系统恶意攻击</p> <p>7、人工智能初步 初识人工智能，了解机器人</p>	<p>用信息技术工具解决生产、生活问题实践技能的培训。</p>
10	<p>体育与健康</p>	<p><b>【素质目标】:</b></p> <p>1. 体验运动的乐趣和成功,具备锻炼的习惯。</p> <p>2)形成健康的生活方式和积极进取、乐观开朗的人生态度。</p> <p><b>【知识目标】:</b></p> <p>1. 掌握和运用基本的体育与健康知识和运动技能。</p> <p>2. 掌握有关身体健康的知识和科学健身方法,提高自我保护意识。</p> <p><b>【能力目标】:</b></p> <p>1. 具有体育与健康的基本知识和运动技能。</p> <p>2. 学会体育的基本方法。</p>	<p>1. 体能的训练 一般体能；专项体能；职业体能；</p> <p>2. 运动技能系列 球类运动的训练： 篮球、排球、羽毛球等</p> <p>田径类的训练:长跑、短跑、跳高、跳远等</p> <p>体操类的训练：啦啦操、健身健美操、单杠、双杠、街舞等</p> <p>3. 武术与民族民间传统体育类运动：散打,太极拳,防身术、拔河等</p> <p>4. 新兴体育类运动：轮滑,花样跳绳等</p> <p>5. 军训内容及项目：基础队列动作,内务整理,唱军歌等</p>	<p>1. 坚持以课程标准为依据,落实立德树人根本任务,将培育学生的学科核心素养贯穿于教学活动全过程。</p> <p>2. 课堂中采用理实一体的教学模式,在进行实践过程中,以安全为底线,进行课程活动的开展。</p> <p>3 通过分解教学的方法,使学生掌握课程的内容。</p> <p>4. 采取课堂表现(考勤)+线下考察的方式进行课程评价。</p>

<p>11</p>	<p>艺术</p>	<p><b>【素质目标】</b> 了解中国文化艺术的源远流长、博大精深，热爱中华文化艺术，坚定文化自信。具有文化传播意识，尊重人类文化的多样性，形成健康的审美情趣。</p> <p><b>【知识目标】</b> 掌握必备的艺术知识和表现技能。体会不同地域、不同时代艺术的风采。认识文化和艺术的关系。</p> <p><b>【能力目标】</b> 能顺利参与各种艺术活动。能通过艺术表现手段或方法，尝试解决学习、生活中的问题，美化生活。</p>	<p>模块一：聆听与感悟 1、音乐表现形式 2、音乐情绪</p> <p>模块二：美妙的歌声 1、中国民歌 2、合唱艺术 3、通俗歌曲</p> <p>模块三：璀璨的乐器 1、中国民族器乐曲 2、钢琴提琴协奏曲</p> <p>模块四：舞蹈的魅力 1、舞蹈的特性与分类 2、中国民族民间舞 3、中国古典舞</p> <p>模块五：走进戏剧 1、音乐剧 2、戏曲</p>	<p>1、采用理论与表演相结合的模式进行课堂教学，推行比赛的方式进行教学成果的检验，如：参加校级、县、市级艺术节等活动，加强学生舞台的表演能力，体现健康教育。</p> <p>2、本课考试模式分基础理论和基础表演的方式，进行期末课程评价。表演考核采用舞蹈的形式进行，主要检测学生音乐基本功的学习和创作能力。</p>
<p>12</p>	<p>化学</p>	<p><b>【素质目标】</b> 培养宏观辨识与微观探析、变化观念与平衡思想、现象观察与律认知、实验探究与创新意识、科学态度与社会责任。</p> <p><b>【知识目标】</b> 常见物质的组成和性质；化学变化的本质、特征和规律；</p> <p><b>【能力目标】</b> 能运用化学变化及其规律解决物质鉴别和分类问题。</p>	<p>1、原子结构和化学键 2、化学反应及其规律 3、溶液与水溶液的离子反应 4、常见无机物及其应用 5、简单有机化合物及其应用 6、常见生物分子及合成高分子化合物</p>	<p>1、采用多媒体教学，刺激学生的感官，提高学生的学习兴趣；</p> <p>2、采用理实一体教学模式，多做实验操作；</p> <p>3、采取线下笔试考核+实验课表现相结合的方式进行课程评价。</p>

13	劳动教育	<p><b>【素质目标】</b> 1、通过卫生及劳动任务的分工与考核，强化学生的责任意识。 2、使学生在卫生和劳动中感悟到劳动的美。</p> <p><b>【知识目标】</b> 1、了解清洁剂的种类等。 2、了解劳动中的安全注意事项。 3、了解物品整理整顿的方法。</p> <p><b>【能力目标】</b> 1、具备较强的整理整顿的能力。 2、能运用合适的清洁剂去除顽固污渍。</p>	<p>1、物品整理的方法与技巧。 2、清洁剂的种类、用途及使用注意事项。 3、劳动安全教育。 4、卫生习惯教育。 5、劳动实践。</p>	以标准理论为依据，每周进行实际操作
----	------	---	--	-------------------

## （二）专业（技能）课程

根据专业培养目标，对接数控车铣加工职业技能等级证书，服务地方和行业发展需求设置专业课程，包括专业基础能力课程模块、岗位核心能力核心课程模块、职业领域拓展能力课程模块，并涵盖有关实践性教学环节。为适应湖南装备制造业发展需求，按照职业教育规律、人才成长规律和职业升迁规律，校企共同确定《机械制图》等7门核心课程。

专业（技能）课程描述如下：

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
<p>电工电子技术与技能</p>	<p>1. 知识目标 掌握安全用电和节约用电的基本知识；掌握常用电路元器件的名称、代号、类型、用途和检测方法；掌握常用电工仪表、电工工具使用方法；掌握典型交直流电路分析与测量方法；掌握变压器运行维护方法。掌握基本电子元器件特性；掌握典型三极管放大电路特点与分析方法；熟悉集成运放特性和典型电路；掌握电源电路基本结构和工作原理；掌握逻辑代数基本知识；熟悉集成逻辑门电路；掌握组合逻辑电路分析和设计方法；掌握时序逻辑电路分析方法。</p> <p>2. 能力目标 能快速准确查阅有关国家标准和国际标准；能识别、选购和检测电路元器件；能正确使用常用电工仪表、电工工具；能分析测量交直流电路；能日常维护变压器。能识别、检测和选用常用电子元器件；能对典型三极管放大电路进行性能估算；能分析由集成运放构成的运算电路；能分析电源电路结构和性能参数；能运用集成逻辑门电路实现简单逻辑电路；能熟练进行组合逻辑电路分析与设计、掌握时序逻辑电路分析方法。</p> <p>3. 素质目标 具有团队协作精神，协作能力和良好的沟通能力；具有安全用电、环保意识；具备创新意识。</p>	<p>1. 安全用电； 2. 电路等效变换的方法； 3. 直流电路分析方法； 4. 动态电路测量分析方法； 5. 典型单相正弦交流电路的分析方法； 6. 谐振的条件、特征；改善电路功率因数的方法； 7. 三相交流电路的分析方法； 8. 变压器结构及工作原理；变压器日常维护方法。 1. 过道延时开关设计与制作； 2. 串联直流稳压电源设计与制作； 3. 集成音频功率放大电路设计与制作； 4. 数显逻辑笔设计与制作； 5. 秒表电路设计与制作； 6. 简易信号发生器设计与制作。</p>	<p>1. 以直流电路的分析与测量、单相交流电路的分析与测量、三相交流电路的分析与测量、过道延时开关为工作任务，将典型交直流电路分析等方面技能、安全操作与文明生产等融入工作任务中。 2. 建议本课程采用项目式教学、现场讲授、案例教学、引导文教学和开放式讨论等多种教学方法，利用课程资源、结合超星、智慧职教等网络教学平台，采用线上线下混合式教学，培养学生交直流电路分析与测量能力，变压器运行与维护能力等基本职业技能； 3. 增加课程的知识性、人文性，将中华优秀传统文化等融入教学全过程，培养学生职业道德和工匠精神，激发学生爱岗敬业的使命担当； 4. 本课程采用形成性考核，由过程表现考核、项目考核、综合知识考核3部分组成，其中过程表现考核占30%，主要包括：考勤、作业和课堂学习表现等；项目考核占30%，综合知识考核占40%。</p>

<p>机械基础</p>	<p>1. 知识目标：了解物体的受力分析与平衡条件，常用连接和传动基本知识；掌握常用机构、通用零件的结构、类型及应用。 2. 能力目标：具备初步分析和设计常用机构，选用通用机构，运用和分析简单传动装置，运用标准、规范、手册、图册等技术资料的能力。 3. 素质目标：能根据工作任务的需要独立收集资料；具备质量意识、安全意识和职业素质；具备人际沟通与团队协作能力。</p>	<p>机械连接 机械传动 常用机构 支承零部件 机械的节能环保与安全防护典型机械的拆装、调试</p>	<p>1. 本课程采用项目式教学、现场讲授、案例教学、引导文教学和开放式讨论等多种教学方法，利用课程资源、结合实训教学，培养学士绘制电气图样的基本职业技能； 2. 增加课程的知识性、人文性，将中华优秀传统文化等融入教学全过程，培养学生职业道德和工匠精神，激发学生爱岗敬业的使命担当； 3. 本课程采用形成性考核，由过程表现考核、项目考核、综合知识考核 3 部分组成，其中过程表现考核占 30%，主要包括：考勤、作业和课堂学习表现等；项目考核占 40%；综合知识考核 30%。</p>
<p>机械制图</p>	<p>1. 知识目标：掌握国家标准《机械制图》的一般规定；掌握基本体与组合体的表示法；掌握标准件、常用件的结构要素。 2. 能力目标：具备查找资料的能力；具有空间思维能力和表达设计思想能力；具有识读和绘制一般零件图与装配图的能力。 3. 素质目标：具有自主学习新知识、新技术、主动查阅资料，不断积累经验，举一反三的能力；具备良好的思想政治素质、安全文明生产习惯、正确的质量意识和团队协作能力。</p>	<p>绘图基本技能，汽车轴杆类零件图，汽车轮盘类零件图，齿轮及蜗杆蜗轮传动，汽车箱体类零件图，汽车叉架类零件图、标准件、螺旋千斤顶的装配图、计算机辅助绘图等绘图及识图训练</p>	<p>1. 教师作引导、学生为主体，通过讲红练结合、引导启发式、问题讨论式等方法，完成工作任务。 2. 运用现代信息教学、模型教学、课堂教学与工作现场教学相结合的手段，完成教学任务。 3. 增加课程的知识性、人文性，将中华优秀传统文化等融入教学全过程，培养学生职业道德和工匠精神，激发学生爱岗敬业的使命担当； 4. 本课程采用形成性考核，由过程表现考核、项目考核、综合知识考核 3 部分组成。其中过程表现考核占 20%，主要包括考勤、作业和课堂学习表现等；项目考核占 40%；综合知识考核 40%。</p>

<p>电机与电气控制技术 (核心课程)</p>	<p>1. 知识目标：了解电力拖动基础理论；熟悉直流电机、变压器、异步电机、同步电机、常用的特种电机的结构；常用机床的结构以及机床的运动形式；掌握直流电机、变压器、异步电机的机械特性分析计算，交直流电机的启动、调速、制动和正反转过程分析。</p> <p>2. 能力目标：具备电气控制线路装调能力；具备机床的电气控制线路的装调能力；具备电气控制线路的故障分析和排除能力；具备自动化设备安装调试能力。</p> <p>3. 素质目标：能根据工作任务的需要使用各种信息媒体，独立收集资料；培养良好的供用电安全意识；树立严明的劳动纪律观念；养成正确选用仪器设备的职业素养。</p>	<p>1. 电力拖动基础；</p> <p>2. 低压电器的认识与应用，低压电器的作用与分类；低压配电器件的认识与应用；</p> <p>3. 典型电机的认识与应用，直流电机、异步电机、同步电机；</p> <p>4. 典型控制电路的认识与分析，多点启停控制电路、电动机正反转控制电路、星三角降压启动控制电路、电机的制动控制、三相异步电机的调速电路等电路装调；</p> <p>5. 机床电气控制线路的组成与分析，车床、铣床等常用机床结构和运行形式，车床铣床等常用机床电气控制线路。</p>	<p>1. 本课程采用项目式教学、现场讲授、案例教学、引导文教学和开放式讨论等多种教学方法，利用课程资源、结合超星、智慧职教等网络教学平台，采用线上线下混合式教学，培养电气控制系统设备的技术维护能力；</p> <p>2. 增加课程的知识性、人文性，将中华优秀传统文化等融入教学全过程，培养学生职业道德和工匠精神，激发学生爱岗敬业的使命担当；</p> <p>3. 本课程采用形成性考核，由过程表现考核、项目考核、综合知识考核3部分组成，其中过程表现考核占20%，主要包括：考勤、作业和课堂学习表现等；项目考核占30%；综合知识考核50%。</p>
<p>可编程序控制技术 (核心课程)</p>	<p>1. 知识目标：掌握可编程控制器的工作原理；掌握可编程控制系统典型控制电路；掌握可编程控制系统编程指令的使用方法、典型编程方法；掌握可编程控制系统整体设计的相关知识；掌握可编程控制设备的安装调试、维护工艺的相关知识。</p> <p>2. 能力目标：能正确、规范使用常用电工工具和电工仪表；能正确规划、选择可编程控制系统相关器件；能绘制可编程控制系统电气控制线路图；能根据控制要求设计控制程序；能根据控制线路图完成可编程控制设备的安装、调试；能根据控制要求与工艺要求完成自动化设备的整体调试。</p> <p>3. 素质目标：具备良好的学习习惯、严谨的逻辑思维和工作态度；能够根据实际需求正确搜集、处理资料信息；具备自主学习和终身学习素质，具有探究精神和研究能力；具有良好的团队协作能力和优秀职业素养。</p>	<p>1. 可编程的发展、PLC的一般技术指标、基本组成、PLC的安装等知识和技能；</p> <p>2. 程序输入、修改、程序运行监控知识和技能；</p> <p>3. 可编程的软元件、可编程的工作方式、基本逻辑指令、输入输出接线等知识和技能；</p> <p>4. 定时器、计数器的工作方式、基本逻辑指令、输入输出接线等知识点和技能；</p>	<p>1. 本课程采用项目式教学、现场讲授、案例教学、引导文教学和开放式讨论等多种教学方法，利用课程资源、结合超星、智慧职教等网络教学平台，采用线上线下混合式教学，培养培养学生可编程控制设备的选型、安装、调试、维护、设计施工等岗位核心能力；</p> <p>2. 增加课程的知识性、人文性，将中华优秀传统文化等融入教学全过程，培养学生职业道德和工匠精神，激发学生爱岗敬业的使命担当；</p> <p>3. 本课程采用形成性考核，由过程表现考核、项目考核、综合知识考核3部分组成，其中过程表现考核占20%，主要包括：考勤、作业和课堂学习表现等；项目考核占30%，综合测试50%。</p>

<p>数控加工技术</p>	<p>1. 知识目标：掌握工艺相关的夹具、刀具的基础知识，熟悉工艺规程包含的内容。 2. 能力目标：具备数控加工工艺过程计划、工序设计、典型机械零件加工工序的实施能力。 3. 素质目标：具备数控加工工艺的基本素养；具有良好的职业道德素质；养成 6S 的职业素养。</p>	<p>通过学习数控加工技术使学生掌握数控机床的基本操作，提高学数控机床的基本编程操作能力。同时掌握数控机床加工编程的基本知识和数控机床加工工艺流程，同时具有对数控机床进行日常维护保养的能力和生产和加工能力。</p>	<p>1. 本课程采用项目式教学、现场讲授、案例教学、引导文教学和开放式讨论等多种教学方法，利用课程资源、结合超星网络教学平台，采用线上线下混合式教学； 2. 增加课程的知识性、人文性，将中华优秀传统文化等融入教学全过程，培养学生职业道德和工匠精神，激发学生爱岗敬业的使命感担当； 3. 本课程采用形成性考核，由过程表现考核、项目考核、综合知识考核 3 部分组成，其中过程表现考核占 20%，主要包括：考勤、作业和课堂学习表现等；项目考核占 30%；综合测试 50%。</p>
<p>机加工实训</p>	<p>1. 知识目标：了解普通机床的组成及其工作原理及各种机床操作时要注意的安全事项，各种机床加工工艺的基本特点，掌握普通机床加工工艺分析的主要内容。 2. 能力目标：能根据操作流程，规范、安全操作普车和普铣这二类机床；能根据零件图的要求，制定加工工艺和选择工艺装备；能完成机床的日常保养。 3. 素质目标：具有责任心和沟通能力以及团队协作精神；具有勤于思考、安全操作、吃苦耐劳、敬业乐业的工作作风；具有质量意识、安全意识和环境保护意识。</p>	<p>1. 职业素养与安全文明生产教育； 2. 机械加工安全知识，机床的操作及维护保养； 3. 工量刀具的使用； 4. 零件的加工工艺编制及切削参数的合理选择。</p>	<p>1. 采用现场上机操作法、任务单法、分组讨论法、案例学习法、理实一体化法开展教学； 2. 以实训教师现场示范为主，学生再进行操作，结合信息化网络课程的教学形式，“线上+线下”混合进行； 3. 增加课程的知识性、人文性，将中华优秀传统文化等融入教学全过程，培养学生职业道德和工匠精神，激发学生爱岗敬业的使命感担当； 4. 考核方式为：形成性过程考核（项目考核 40%，平时考核 30%，综合测试 30%）。</p>
<p>电工实训</p>	<p>1. 知识目标：了解常用安全用电及触电急救措施；掌握常用电工工具、电工仪表的使用方法；掌握室内照明线路安装与调试的方法；掌握单相计量线路的工作原理；掌握带互感器的三相计量线路的工作原理。 2. 能力目标：能正确安装与调试室内照明系统的安装；能正确安装与调试单相计量线路；能正确安装与调试带互感器的三相计量线路。 3. 素质目标：具有环保、节约意识；具有良好供用电安全意识；具有严明的劳动纪</p>	<p>1. 安全用电； 2. 白织灯照明线路安装与调试； 3. 日光灯照明线路； 4. 单相计量线路； 5. 带互感器的三相计量线路。</p>	<p>1. 本课程采用项目式教学、现场讲授、案例教学、引导文教学和开放式讨论等多种教学方法，利用课程资源、结合超星、智慧职教等网络教学平台，采用线上线下混合式教学，培养学生常用家庭照明器件选择、装调的能力； 2. 增加课程的知识性、人文性，将中华优秀传统文化等融入教学全过程，培养学生职业道德和工匠精神，激发学生爱岗敬业的使命感担当； 3. 本课程采用形成性考核，由过程表现考核、项目考核、</p>

	<p>律观念；具有良好的 6S 职业素养。</p>		<p>综合知识考核 3 部分组成，其中过程表现考核占 30%，主要包括：考勤、作业和课堂学习表现等；项目考核占 30%；综合知识考核 40%。</p>
<p>电子实训</p>	<p>1. 知识目标：掌握电子元件的识别方法；掌握手工焊接的工艺；掌握基本电子线路的原理；掌握电子线路的调试过程；掌握电子线路的基本检修方法。 2. 能力目标：能识别检测电子元件；具备手工焊接的技能；能正确使用常用电子线路调试仪器；能完成电子线路的故障检修。 3. 素质目标：能根据工作任务的需要使用各种信息媒体，独立收集资料；培养良好供用电安全意识；树立严明的劳动纪律观念；养成 6S 的职业素养。</p>	<p>1. 晶体管、电阻、电容等常用电子元件检测； 2. 手工焊接工艺要求； 3. 串联型直流稳压电源电路的装调； 4. 数显逻辑笔电路的装调； 5. 电子电路的典型故障检修。</p>	<p>1. 本课程采用项目式教学、现场讲授、案例教学、引导文教学和开放式讨论等多种教学方法，利用课程资源、结合超星、智慧职教等网络教学平台，采用线上线下混合式教学，培养学生电子产品装调、测试的能力； 2. 增加课程的知识性、人文性，将中华优秀传统文化等融入教学全过程，培养学生职业道德和工匠精神，激发学生爱岗敬业的使命感担当； 3. 本课程采用形成性考核，由过程表现考核、项目考核、综合知识考核 3 部分组成，其中过程表现考核占 20%，主要包括：考勤、作业和课堂学习表现等；项目考核占 30%；综合知识考核 50%。</p>
<p>钳工实训</p>	<p>1. 知识目标：了解钳工技术的加工工艺的基本特点及范围；典型零件的工艺编制过程；钳工技术（划线、锯削、錾削、锉削、钻孔、攻螺纹、套螺纹）等相关知识；简单机构拆装的工艺过程。 2. 能力目标：掌握钳工技术（划线、锯削、錾削、锉削、钻孔、攻螺纹、套螺纹）等操作技能；零件尺寸与精度的测量方法；设备日常维护与保养的方法。 3. 素质目标：培养学生团队协作精神；勤于思考、勇于创新、敬业乐业的工作作风；质量意识、安全意识和环境</p>	<p>1. 职业素养与安全文明生产教育； 2. 常用量具的认识及使用； 3. 钳工基础理论知识； 4. 钳工技术综合应用； 5. 设备保养。</p>	<p>1. 通过给学生布置课前预习，课中老师以理论知识讲解与示范相结合指导学生实践操作，并作巡回指导与纠错； 2. 线下采取下达日任务单的方式实施教学，线上采取答疑和完成课后作业的方式巩固与消化； 3. 增加课程的知识性、人文性，将中华优秀传统文化等融入教学全过程，培养学生职业道德和工匠精神，激发学生爱岗敬业的使命感担当； 4. 采取形成性考核方式进行课程考核与评价（项目考核 40%，过程考核 30%，综合测</p>

	<p>保护意识；培养学生良好的职业道德。</p>		<p>试 30%)。</p>
<p>维修电工中级工技能训练</p>	<p>1、知识目标：掌握电工技术的基本概念、基本定律。掌握通用电路的组成与特性。常用电工设备和元器件的结构、原理、特性以及正确选择和使用。 2、能力目标：会正确使用常用电工仪器仪表、电工工具等。能阅读简单电气原理图、电器布置图和电气安装接线图。具有查阅电工手册等工具书与产品说明书、设备铭牌等资料的能力。具有一定的实验和实践操作技能。具有检测、调试与维修一般电路的能力。 3、素质目标：具有实事求是，严肃认真的科学态度与工作作风。培养良好的安全生产意识、质量意识和效益意识。培养良好的职业道德和团队协作精神。培养学生勇于开拓、不断创新的品质。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 常用电工工具量具的使用</li> <li>2. 常用电工仪器仪表的使用</li> <li>3. 低压电器的选用</li> <li>4. 继电器、接触器线路装调</li> <li>5. 机床电气控制电路维修</li> <li>6. 变频器、软启动器的认识与维护</li> </ol>	<p>1. 本课程采用项目式教学、现场讲授、案例教学、引导文教学和开放式讨论等多种教学方法，利用课程资源、结合超星、智慧职教等网络教学平台，采用线上线下混合式教学，培养学生对典型机床检测与维修能力。 2. 增加课程的知识性、人文性，将中华优秀传统文化等融入教学全过程，培养学生职业道德和工匠精神，激发学生爱岗敬业的使命担当； 3. 对学生考核评价建议建立全面、科学的评价体系本课程考核内容包括过程性和终结性考核，其中过程性考核占 70%，终结性考核(期末考试成绩)占 30%。 实际考核过程中，任课教师可结合学生实际情况和教学情况进行分值和内容的适当调整。</p>

<p>跟岗实习</p>	<p>1. 知识目标：掌握跟岗实习企业概况、组织机构、规章制度；掌握跟岗实习企业的主要业务、工作流程；掌握典型自动化设备的相关知识。 2. 能力目标：具备典型自动化设备安装调试、维护维修、系统集成的能力。 3. 素质目标：形成诚信、爱岗敬业、科学、严谨的工作态度和较强的安全、质量、效率及环保意识，培养良好的职业素养，为就业奠定良好的基础。</p>	<p>1. 企业认知； 2. 典型自动化设备安装调试； 3. 典型自动化设备维护维修； 4. 典型自动化设备控制系统设计。</p>	<p>1. 依据职业能力培养的需要，建议本课程采用项目式教学、案例教学等多种教学方法进行课程的教学； 2. 增加课程的知识性、人文性，将中华优秀传统文化等融入教学全过程，培养学生职业道德和工匠精神，激发学生爱岗敬业的使命担当； 3. 本课程采用形成性考核，由过程表现考核、项目考核、综合知识考核3部分组成，其中过程表现考核占20%，主要包括：考勤、作业和课堂学习表现等；项目考核占30%；综合测试50%。</p>
<p>顶岗实习 I</p>	<p>1. 知识目标：掌握常用电工电子仪器仪表的使用方法；掌握典型电路指标参数的分析与计算方法；掌握小型电子产品组装与调试方法；掌握典型电气控制线路的设计方法；掌握典型机床控制电路故障排查方法；掌握小型可编程控制系统设计方法；掌握典型单片机控制系统设计方法。 2. 能力目标：能够进行简单电路设计安装调试；能够进行小型电子产品线路安装与调试、能够进行机床控制线路分析与故障处理、能够进行PLC控制系统设计与安装调试、能够进行单片机控制系统设计与制作、能够进行自动化设备设计与调试。 3. 素质目标：具备良好的学习习惯、严谨的逻辑思维和工作态度；能够根据实际需求正确搜集、处理资料信息；具备自主学习和终身学习素质，具有探究精神和研究能力；具有良好的团队协作能力和优秀职业素养。</p>	<p>1. 安全法律法规和相关政策； 2. 设备安全操作规程和安全防护措施； 3. 安全生产基本知识和安全标识、警示牌等使用方法； 4. 简单电气线路安装与调试； 5. 电子线路安装与调试； 6. 机床控制线路分析与故障处理； 7. PLC控制系统设计与安装调试； 8. 单片机控制系统设计与制作； 9. 自动化生产线设计与调试。</p>	<p>1. 顶岗实习工作由学校和企业共同管理：搭建信息化顶岗实习管理平台，建立学校方管理、企业方管理、学生自主管理及家长配合管理的顶岗实习四方合作的日常管理体系，规范顶岗实习的过程控制，为每名实习学生指定学校指导教师和企业指导教师各1名，全程指导、共同管理学生实习； 2. 实习过程中，企业文化、团队合作能力提升、职业认同感培养等职业素养的培养应贯穿顶岗实习全过程； 3. 增加课程的知识性、人文性，将中华优秀传统文化等融入教学全过程，培养学生职业道德和工匠精神，激发学生爱岗敬业的使命担当； 4. 考核形式以校企二元评价模式，过程性考核和终结性考核相结合的方式；学生顶岗实习成绩构成为顶岗实习周记（占30%）、顶岗实习总结报告（占20%）、顶岗实习企业鉴定（占50%）。</p>

<p>顶岗实习 II</p>	<p>1. 知识目标：了解实习企业主要生产设备的名称、作用、工作原理；了解企业的生产工艺过程；了解典型自动化设备种类、型号、功能以及发展过程和今后的发展方向；了解企业组织机构、生产管理、设备维护、安全技术、环境保护等基本情况；掌握现场经验及工作方法；熟悉所在岗位的职责范围和业务范围；了解工作内容、工作规范、业务流程与素质要求。</p> <p>2. 能力目标：能试读、绘制标准电路图纸；能阅读并正确理解需求分析报告和项目建设方案；能阅读本专业相关中英文技术文献、资料；能熟练查阅各种资料，并能加以整理、分析与处理，进行文档管理；能通过系统帮助、网络搜索、专业书籍等途径获取专业技术帮助；能装调典型自动化设备控制系统；能维护保养典型自动化设备，完成监控、管理；能对典型自动化设备控制系统故障进行初步诊断和简单维修；能完成生产计划制定、生产组织等基层管理工作；能胜任自动化个设备（售后）技术支持工作。</p> <p>3. 素质目标：具有在社会环境中人际关系的处理能力；具备良好的职业道德与艰苦创业的工作作风；具有良好的心理调适能力；具有规划整理工作和生活环境的能力；具有良好的节能和环保意识。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 安全法律法规和相关政策；</li> <li>2. 设备安全操作规程和安全防护措施；</li> <li>3. 安全生产基本知识和安全标识、警示牌等使用方法；</li> <li>4. 典型自动化设备和控制系统的运行、操作；</li> <li>5. 典型自动化设备和控制系统的日常维护；</li> <li>6. 典型自动化设备和控制系统现场装调；</li> <li>7. 典型自动化设备和控制系统故障类型判别；</li> <li>8. 典型自动化设备和控制系统故障检测与排除；</li> <li>9. 典型自动化设备产品售前支持和售后支持；</li> <li>10. 典型自动化设备产品现场安装调试和产品现场维修；</li> <li>11. 典型自动化设备和控制系统质量统计、分析、管理。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 顶岗实习工作由学校和企业管理；搭建信息化顶岗实习管理平台，建立校方管理、企业方管理、学生自主管理及家长配合管理的顶岗实习四方合作的日常管理体系，规范顶岗实习的过程控制，为每名实习学生指定学校指导教师和企业指导教师各 1 名，全程指导、共同管理学生实习；</li> <li>2. 实习过程中，学生必须完成安全教育和主要内容中的 2~3 个实习项目，企业文化、团队合作能力提升、职业认同感培养等职业素养的培养应贯穿顶岗实习全过程；</li> <li>3. 增加课程的知识性、人文性，将中华优秀传统文化等融入教学全过程，培养学生职业道德和工匠精神，激发学生爱岗敬业的使命担当；</li> <li>4. 考核形式以校企二元评价模式，过程性考核和终结性考核相结合的方式进行；学生顶岗实习成绩构成为顶岗实习周记（占 30%）、顶岗实习总结报告（占 20%）、顶岗实习企业鉴定（占 50%）。</li> </ol>
----------------	--	--	--

## 七、教学进程总体安排

### (一) 学时安排

课程类别	课程门数	学时分配		备注
		学时小计	占总学时比例	
公共基础课程	19	1326	40%	其中选修课程学时，10 %
专业（技能）课程	11	2026	60%	

总学时数为 3352 ，其中实践性教学学时数为 1976 ，占总学时比例为 58 %

(二) 教学进程安排表

课程类别	课程模块	课程编码	课程名称	课程性质	学分	学时分配			开设学期						考核方式	
						学时	理论	实践	1	2	3	4	5	6		
公共基础课程	公共基础必修课程	GJBXS01	中国特色社会主义	必修	2	36	36		2x18w							考试
		GJBXS02	心理健康与职业生涯	必修	2	36	20	16		2x18w						考试
		GJBXS03	哲学与人生	必修	2	36	36				2x18w					考试
		GJBXS04	职业道德与法治	必修	2	36	20	16					2x18w			考试
		GJBXW01	语文	必修	11	198	130	68	3x18w	2x18w	2x18w	2x18w		2x18w		考试
		GJBXW02	历史	必修	5	90	80	10	3x18w	2x18w						考试
		GJBXW03	数学	必修	8	144	144		3x18w	3x18w	2x18w					考试
		GJBXW04	英语	必修	8	144	72	72	3x18w	3x18w	2x18w					考试
		GJBXJ01	信息技术	必修	8	144	44	100	3x18w	3x18w	2x18w					考试
		GJBXJ02	体育与健康	必修	8	144	14	130	2x18w	2x18w	2x18w	2x18w				考试
		GJBXJ03	艺术	必修	4	72	12	60	2x18w	2x18w						考查
		GJBXJ04	化学	必修	4	72	12	60	2x18w	2x18w						考查
		GJBXJ05	劳动教育	必修	1	18		18	1x18w							考查
		GJBXJ06	基本军事知识	必修	0.5	12	2	10	12x1w							考查
	小计					65.5	1182	622	560	24	21	12	6	2		
	公共基础限选课程	公共基础限选课程	GJXX01	物理	公共限选	3	54	27	27	2x18w	1x18w					考查
			GJXX02	国家安全教育(思政拓展)		2	36	20	16					2x18w	考试	
			GJXX03	中国优秀传统文化		1	18	18				1x18w			考查	
			GJXX04	职业素养		1	18	18						1x18w	考查	
		小计					7	126	83	43	2	1	1		3	

课程类别	课程模块	课程编码	课程名称	课程性质	学分	学时分配			开设学期						考核方式
						学时	理论	实践	1	2	3	4	5	6	
公共基础课程(二选一)	GJRX01	生命教育	公共任选	1	18	10	8						1x18w	考查	
															GJRX02
	小计				1	18	10	8					1		
	合计				73.5	1326	715	611	26	22	13	6	6		
专业(技能)课程	专业基础能力课程	电工电子技术与技能	必修		126	108	18	4x18	3x18						考试
		机械基础	必修		90	75	15		5x18						考试
		机械制图	必修		144	72	72	4x18	4x18						考试
		电机与电气控制技术	必修		90	60	30			5x18					考试
		数控加工技术	必修		118	72	46				5x18	2x14			考试
		可编程序控制技术	必修		118	72	46				5x18	2x14			考试
		钳工实训	必修		108	30	78			6x18					考试
		维修电工中级工技能训练	必修		72	40	32				4x18				考试
		电工实训	必修		162	36	126			5x18	4x18				考查
		电子实训	必修		162	36	126			5x18	4x18				考查
	机加工实训	必修		192	60	132				6x18	6x14			考查	
	小计					1382	661	721	8	12	21	28	10		
	集中实践课程		入学教育												考查
			基本军事训练			44		44	22x2						实践
		跟岗实习			600		600						600	实践	
		社会实践												实践	
		毕业教育												考查	
小计					644		644								
合计					3352	1376	1976	34	34	34	34	16			

## 八、实施保障

### (一) 师资队伍

专业教师数量应满足本专业教学需要，行业企业兼职教师数量充足，师生比达到

1:18 以上，双师素质教师占专业教师比不低于 60%，专任教师队伍职称、年龄，形成合理的梯队结构。专任教师具备良好的思想政治素质，爱岗敬业、关爱学生，理论根底扎实、实践能力强，能熟练运用各种信息化教学手段开展教学活动；企业兼职教师具有中级以上专业技术职称或在本专业、行业具有一定的影响力，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，专业知识扎实、实际工作经验丰富。

本专业教学团队现有 22 名教师，其中专任教师 16 人，行业企业兼职教师 6 人；副高职称以上占比 41%；“双师型”教师占比 91%。本专业实行双专业带头人，具有高级职称，熟悉职业教育理念，能较好把握职业教育发展方向；教学科研能力强，能够较好地把握国内外本专业最新技术，了解行业企业对本专业人才的需求实际，带领团队深入开展“三教”改革。

## （二）教学设施

### 1. 校内基础性实训基地建设

根据本专业人才培养目标及课程设置的需要，按每个班 40 名学生为标准，校内实训功能室配置如下：

实训名称	主要设备名称	数量（台/套）	规格与技术要求
钳工实训	台虎钳、工作台、钳工工具及通用量、常用刀具	40	钳口宽度 $\geq 150\text{mm}$
	台式钻床及平口钳	8	最大钻孔直径 $\geq 12\text{mm}$
	摇臂钻床	2	最大钻孔直径 $\geq 25\text{mm}$
	砂轮机	4	
	平板、方箱	10	
机加工实训	普通车床	20	回转直径 $\geq 320\text{mm}$
	普通铣床	5	工作台： $\geq 250 \times 1000\text{mm}$
	牛头刨床	1	
	平面磨床	1	
	数控车床	8	回转直径 $\geq 320\text{mm}$
	数控车床	2	工作台： $\geq 600 \times 300\text{mm}$
电焊实训	交流弧焊机	20	

	直流弧焊机	10	
	二氧化碳保护焊机	10	
	配套工具		
PLC 实训	可编程控制器实训装置	20	I/O 点数不少于 40 点
	通用变频器	20	
	控制电路模板	20	
	计算机及软件	20	
机电设备安装与调试实训	机械装调综合实训装置	5	
	机电一体化装调装置	5	配备 PLC、变频器、传感器
	电气系统装调实训装置	5	
	计算机及相关软件		

## 2、校外实习实训基地

珠华制造公司

惠州市海盈电子科技有限公司

东莞长城开发科技有限公司

华显光电技术（惠州）有限公司

上汽大众

深圳比亚迪公司

### （三）教学资源

专业图书资料、数字资源应能满足专业教学需要，专业图书资料不少于 1000 册。教材选用严格按照教育部发布的《职业院校教材选用管理办法》执行，优先选用国家规划教材、重点建设教材、校企合作双元开发教材，选用教材要符合课程教学内容要求。要积极开发专业教学资源，构建能满足信息化教学需求的在线开放课程、虚拟仿真实训软件等数字化资源。

本专业现有专业图书资料 1000 余册，建有校级精品在线开放课程 12 门，虚拟仿真实训软件 2 套，校园无线网全覆盖，确保线上线下混合式教学有效开展。

### （四）教学方法

根据专业培养目标，结合企业实际，鼓励教师创新教学组织形式、教学手段和教学策略，灵活运用案例教学、项目教学、任务驱动、头脑风暴、思维导图等教学方法，充分利用教学资源，实施线上线下混合式教学，实现学中做、做中学，达成素质、知识和

能力目标。

### （五）学习评价

对接学分银行，创新书证融通，引入典型行业（企业）标准，结合职业资格、1+X证书等标准，实现学分互认；以教师、企业导师、学生为评价主体；采用由学习过程、项目考核、综合测试考核三部分组成的形成性考核评价方式；通过自评、互评、点评，结合云课堂，形成课前、课中、课后全过程考核。确保多元主体参与，有效促进教学目标达成。

### （六）质量管理

1. 学校、教研室建立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、毕业设计以及专业调研，人才培养方案更新、资源建设等方面的质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格。

2. 建立毕业生跟踪反馈及社会评价机制，并对生源情况、在校生学业水平，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。

3. 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指导制度，定期开展公开课、示范课等教研活动，形成了任务、职责、权限明确，相互协调、相互促进的质量管理有机整体。

## 九、毕业要求

- 1、所修课程的成绩全部合格；
- 2、通过中职计算机应用合格考试；
- 3、通过中职英语应用合格考试；
- 4、获得与本专业相关职业资格证书；
- 5、通过中职公共科目文化普测考试；
- 6、顶岗实习考核获合格等次及以上。

## 十、附录

附表1 教学进程安排表

附表2 专业人才培养方案变更审批表

附表1 教学进程安排表

专业名称： 机电技术应用 (2023级)

学年	学期	教学进程周次																				课堂 教学 (周)	开学 准备 (周)	实践教学(周)					机动 (周)	考试 (周)	学期教 学周数 合计	寒暑期 (周)		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			军训	入学、 安全、 劳动教 育	劳动 实践	跟 岗	顶岗					毕 业 设 计	
第一学年	一	#	#	↑	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	⊙	18	1	2	1					1	22	6		
	二			○	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	⊙	18	1			1周 (暑假)				1	21	5		
第二学年	三			○	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	⊙	18	1							1	20	6			
	四			○	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	⊙	18	1			1周 (暑假)				1	21	5			
第三学年	五			○	※	※	※	※	※	※	※	※	※	&	⊙	※	※	※	※	&	&	⊙	14	1				1			2	1	22	4
	六			○	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	0	1					20	1		0.5	20	8	
		总 计																				86	6	2	1	2	1	20	1	2	5.5	126	34	
说明		1. 三年6学期总周数共126周。 2. 专业课理论教学与实践教学总学时数比例控制为1:1左右。见习原则上在专业课开始时安排，假期执行；跟岗实习根据专业教学进度安排；顶岗实习一般为6个月。 3. ○开学准备 ↑入学、安全、劳动教育 #军训 ※课堂教学 ⊙考试 △见习 ▲跟岗实习 ◇顶岗实习 ■毕业设计 &机动 …放假																																

附表2 专业人才培养方案变更审批表

溆浦县职业中等专业学校 2023 级专业人才培养方案变更审批表

专业名称	机电技术应用
专业代码	660301
变更情况说明	为提升本专业人才培养质量，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）《关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》（教职成司函〔2019〕61号）《职业教育专业简介（2022年修订）》等文件精神，国家教学标准、课程标准实施要求，对本专业人才培养方案进行全面修订。
本专业建设委员会意见	经过机电技术应用专业组建设委员会成员讨论，一致同意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修订的本专业人才培养方案 签字：向端阳 杨智华 张志刚 2023年6月12日
教务科审核意见	同意试行 签字（盖章）：张建设 2023年6月13日
分管教学副校长意见	同意试行 签字：王勤 2023年6月13日
学校审批意见	同意 签字（盖章）：李霞 2023年6月15日