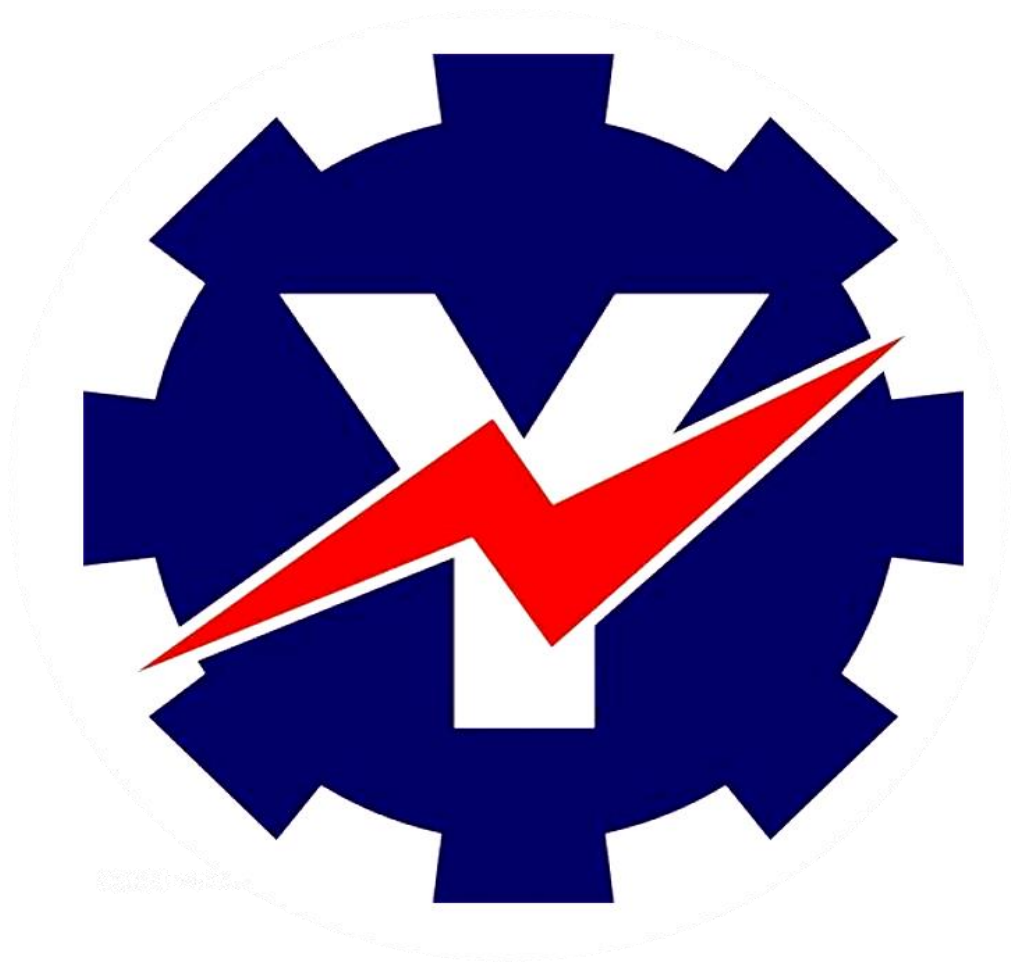


郑州市中牟电子科技中等专业学校 机电技术应用专业人才培养方案



目录

| | |
|-----------------------------|----|
| 一、 专业名称..... | 1 |
| 二、 入学要求: | 1 |
| 三、 修业年限..... | 1 |
| 四、 培养目标..... | 1 |
| 五、 职业范围..... | 1 |
| 六、 人才规格..... | 2 |
| (一) 职业素养..... | 2 |
| (二) 专业知识和技能..... | 3 |
| 专业(技能)方向——机械零部件测绘 | 4 |
| 专业(技能)方向——机械产品检测与质量控制 | 5 |
| 专业(技能)方向——PLC 电路控制 | 6 |
| 专业(技能)方向——电动机电路控制 | 6 |
| 专业(技能)方向——普车和数控加工中心 | 7 |
| 七、 主要续接专业: | 9 |
| 八、 课程设置及要求..... | 9 |
| 九、 教学时间安排..... | 21 |
| (一) 基本要求..... | 21 |
| (二) 教学计划..... | 22 |
| 十、 教学实施..... | 26 |
| (三) 教学要求..... | 26 |
| 1. 公共基础课..... | 26 |

| | |
|---------------|----|
| 2. 专业技能课..... | 27 |
| (四) 教学管理..... | 27 |
| 十一、 教学评价..... | 28 |
| 十二、 专业师资..... | 29 |
| 十三、 毕业要求..... | 30 |

一、专业名称

专业名称：机电技术应用

专业代码：660301

二、入学要求：

初中毕业或具有同等学力者

三、修业年限

【学制】三年

四、培养目标

本专业旨在培养具备机械制造、机电一体化、自动化控制、产品质量检测与测量等方面的基本理论、专业知识、实践能力和创新精神，能在机械制造、机电产品研发、自动化设备维护、数控加工及维修等领域从事设计、制造、研发、管理等方面工作的高素质技术人才。

五、职业范围

| 序号 | 对应职业 | 职业资格证书举例 | 专业（技能）方向 |
|----|-------|----------|----------|
| 1 | 机械制图员 | 机械制图员资格证 | 机械设计制造 |

| | | | |
|---|-------------------------|--------------------------------------|-----------------------|
| 2 | 机械产品检验员 | | 机械制图 |
| 3 | 自动化工程师 PLC 程序员 | 可编程序控制系统 设计员 机电一体化工程师 | 机械、电子和计算机技术 PLC 编程 |
| 4 | 质量检验员 工艺工程师 数控操作员 | 质量检验员证书 工艺工程师证书 数控职业技能鉴定 证书 | 金属加工 |

六、人才规格

本专业毕业生应具有以下职业素养、专业知识和技能：

（一）职业素养

具有良好的职业道德，能自觉遵守行业法规，规范和企事业单位规章制度。

1. 热爱生活、热爱自然，热爱音乐事业，树立与社会需求想

适应的职业理想。

2. 具有勤学苦练、精益求精、团结协作的精神和继续学习的能力。

3. 养成善于观察、勤于思考、乐于探索、勇于创新的习惯和品质。

4. 掌握必需的现代化信息技术，具有较好的人文素养，具备一定的就业和创业能力。

5. 能够在机械和电子领域中应用技术的知识和技能，以解决实际问题。这包括对机械、电子、计算机和控制系统的理解和应用。在现代工业中，机电技术应用是至关重要的，涉及到产品的设计、制造、测试、维护和修理等方面。

6. 熟练掌握机械加工、装配、调试和维护的理解和应用，以及对工具、设备和工艺。

(二) 专业知识和技能

1. 机械设计制造基础知识：了解机械设计制造的基本原理和方法，掌握机械零件的加工工艺和装配方法。

2. 电子技术基础知识：了解电子元器件的性能和用途，掌握电路设计和电子设备维修的方法。

3. 控制技术基础知识：了解控制理论和控制系统的设计方法，掌握控制系统的调试和维护方法。

4. 机械加工基础知识：了解机械加工的基本原理和方法，掌握机械加工工艺和加工精度控制方法。

5. 机械装配基础知识: 了解机械装配的基本原理和方法, 掌握机械装配工艺和装配质量控制方法。

6. 机械调试和维修基础知识: 了解机械调试和维修的基本原理和方法, 掌握机械调试和维修工具和设备的使用方法。

7. 工艺和质量控制基础知识: 了解工艺和质量控制的基本原理和方法, 掌握工艺文件编制和质量控制工具的使用方法。

8. 对机械产品进行设计, 根据客户需求和工程要求, 运用机械制图知识, 绘制机械零部件图纸和整机装配图纸。负责根据设计师提供的图纸或样品, 使用 CAD 等绘图软件绘制机械零部件图纸和整机装配图纸。

● 专业(技能)方向——机械零部件测绘

1. 理解测绘原理: 了解机械零部件测绘的基本原理, 掌握测量和记录数据的方法和技巧。

2. 熟悉测量工具: 掌握各种测量工具(如尺子、卡尺、千分尺、测微器等)的使用方法, 能够正确地测量零部件的尺寸。

3. 熟悉绘图软件: 掌握绘图软件(如 AutoCAD(中望2D和3D))的使用方法, 能够利用计算机绘制零部件的草图、装配图和零件图。

4. 理解机械加工工艺: 了解机械加工工艺的基本原理, 掌握零部件的加工方法, 能够根据测绘结果进行零部件的加工和改进。

5. 熟悉测量方法和技巧: 掌握各种测量方法和技巧, 如坐标

测量、比较测量、对中测量等，能够准确地测量零部件的位置和姿态。

6. 熟悉质量控制：了解质量控制的基本原理和方法，掌握质量控制工具的使用方法，能够对测绘结果进行质量控制和检验。

7. 团队合作：具备良好的团队合作能力，能够与工程师、技术人员和工人进行有效沟通，共同完成测绘任务。

● 专业（技能）方向——机械产品检测与质量控制

1. 理解质量检测原理：掌握质量检测的基本原理和方法，了解各种检测工具和设备的原理和使用方法。

2. 熟悉检测标准：了解机械产品质量检测的相关标准和规范，掌握各种检测方法的要求和操作步骤。

3. 掌握检测工具和设备：熟练掌握各种检测工具和设备（如卡尺、千分尺、测量仪器、三坐标测量机等）的使用方法，能够准确地进行检测。

4. 熟悉检测方法和技巧：掌握各种检测方法和技巧，如测量、比对、试验等，能够快速准确地检测出产品的质量问題。

5. 熟悉质量控制：了解质量控制的基本原理和方法，掌握质量控制工具的使用方法，能够对检测结果进行分析和处理，以指导生产过程的改进。

6. 熟悉数据分析：掌握数据分析的方法和技巧，能够对检测数据进行统计和分析，为质量控制和改进提供依据。

7. 团队合作：具备良好的团队合作能力，能够与工程师、技术人员和工人进行有效沟通，共同完成质量检测和控制任务。

● 专业（技能）方向——PLC 电路控制

1. 理解 PLC 基本原理：了解 PLC 的工作原理，包括输入、输出、中央处理器、存储器和通信接口等组成部分，以及 PLC 的编程方式。

2. 熟悉 PLC 编程软件：掌握一种或多种 PLC 编程软件的使用方法，能够进行 PLC 程序的编写、调试和运行。

3. 熟悉 PLC 控制原理：掌握 PLC 控制系统的组成和原理，能够根据实际需求设计 PLC 控制系统，实现对设备的自动控制。

4. 掌握 PLC 故障诊断和维修技能：了解 PLC 故障的常见原因和表现，掌握 PLC 故障诊断和维修的方法和技巧，能够及时排除 PLC 控制系统中的故障。

5. 熟悉工业自动化领域知识：了解工业自动化领域的基本知识和原理，掌握电气控制、传感器、执行器等设备的使用和维修方法。

6. 团队合作：具备良好的团队合作能力，能够与工程师、技术人员和工人进行有效沟通，共同完成 PLC 电路控制项目。

● 专业（技能）方向——电动机电路控制

1. 理解电动机原理：了解电动机的基本原理，包括直流电动

机、交流电动机等类型，以及电动机的结构、工作原理和控制方法。

2. 熟悉控制电路原理：掌握电动机控制电路的基本原理，包括开关控制、接触器控制、继电器控制、PLC 控制等，了解各种控制电路的工作原理和应用。

3. 熟悉电动机驱动器：了解电动机驱动器的类型和功能，掌握电动机驱动器的使用方法和编程技巧，能够根据实际需求选择合适的驱动器并进行调试。

4. 熟悉电动机保护电路：了解电动机保护电路的原理和方法，掌握过载保护、短路保护、过热保护等保护措施的实现方法，能够确保电动机的安全运行。

5. 熟悉电路设计和调试：掌握电路设计和调试的基本方法和技巧，能够根据实际需求设计电动机控制电路，并进行调试和优化。

6. 熟悉传感器和执行器：了解传感器和执行器的原理和应用，掌握传感器和执行器的使用方法和编程技巧，能够实现对电动机的精确控制。

7. 团队合作：具备良好的团队合作能力，能够与工程师、技术人员和工人进行有效沟通，共同完成电动机电路控制项目。

● 专业（技能）方向——普车和数控加工中心

1. 理解机械加工原理：掌握机械加工的基本原理，了解各种

加工方法（如车削、铣削、钻孔、磨削等）的特点和应用。

2. 熟悉工具和设备：掌握普车和数控中心加工所需的各种工具和设备（如车床、铣床、钻床、磨床、刀具等）的使用方法，能够进行精确的加工。

3. 熟悉工艺流程：了解普车和数控中心加工的工艺流程，包括零件的装夹、加工、测量、检验等步骤，能够根据工艺要求进行加工。

4. 掌握编程技能：熟悉普车和数控中心加工的编程方法，掌握编程语言（如 G 代码、M 代码等），能够编写加工程序。

5. 熟悉刀具选择和切削参数：了解各种刀具的特点和应用，掌握切削参数的选择方法，能够根据加工要求选择合适的刀具和切削参数。

6. 熟悉测量和检验方法：掌握普车和数控中心加工件的测量和检验方法，能够使用测量工具（如卡尺、千分尺等）对加工件进行精确测量，确保加工质量。

7. 熟悉安全和环保规定：了解普车和数控中心加工的安全和环保规定，掌握安全操作规程，能够确保自己和他人的人身安全。

8. 团队合作：具备良好的团队合作能力，能够与工程师、技术人员和工人进行有效沟通，共同完成加工任务。

七、主要续接专业：

八、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。

(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 | 中国特色社会主义 | 按照《中等职业学校中国特色社会主义教学标准》执行。 | 36 |
| 2 | 心理健康与职业生涯规划 | 按照《中等职业学校心理健康与职业生涯规划教学标准》执行。 | 36 |
| 3 | 哲学与人生 | 按照《中等职业学校哲学与人生教学标准》执行。 | 36 |
| 4 | 职业道德与法治 | 按照《中等职业学校职业道德与法治教学标准》执行。 | 36 |
| 5 | 语文 | 按照《中等职业学校语文教学标准》执行。 | 144 |
| 6 | 数学 | 按照《中等职业学校数学教学标准》执行。 | 108 |
| 7 | 英语 | 按照《中等职业学校英语教学标准》执行。 | 108 |
| 8 | 信息技术 | 按照《中等职业学校信息技术教学标准》执行。 | 108 |

| | | | |
|----|-------|-----------------------|----|
| 9 | 体育与健康 | 按照《中等职业学校体育与健康教学标准》执行 | 54 |
| 10 | 艺术 | 按照《中等职业学校公共艺术教学标准》执行。 | 36 |
| 11 | 历史 | 按照《中等职业学校历史教学标准》执行。 | 72 |

(二) 专业技能课

1. 专业基础课程

| 序号 | 课程名称 | 主要教学内容和要求 | 参考学时 |
|----|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1 | 机械制图 | <p>主要用于描述机械备、零部件和工程结构的形状、尺寸、位置和工艺要求。以下是机械制图主要教学内容和要求：</p> <p>几何学基础：了解几何学的基本概念，如点、线、面、体的表示方法，以及空间几何关系和投影原理。</p> <p>制图基本知识：掌握制图的基本规定，如图纸幅面、比例、线型、标注等，了解制图方法及应用。</p> <p>投影法：熟练掌握正投影法、斜投影法、透视投影法等投影方法，能</p> | 216 |

| | | | |
|---|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| | | <p>够根据不同视图要求进行投影绘制。</p> <p>视图：掌握基本视图（如主视图、俯视图、左视图等）、斜视图、局部视图、剖视图、断面图等视图的绘制方法。</p> <p>零件图：了解零件图的作用和内容，掌握零件图的绘制方法和尺寸标注要求，能够根据零件图进行零件分析。</p> <p>装配图：了解装配图的作用和内容，掌握装配图的绘制方法和装配关系表示方法，能够根据装配图进行装配分析。</p> <p>轴测图：掌握轴测图的绘制方法，能够根据轴测图进行立体图的分析 and 绘制。</p> <p>计算机辅助绘图：熟悉计算机辅助绘图软件（如中望 AutoCAD 等）的使用方法，能够利用计算机进行图形绘制和编辑。</p> | |
| 2 | 机械基础 | 机械基础课是一门重要的工程学 | 216 |

| | | | |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| | | <p>科，主要用于培养具备机械基础知识的技术人才。以下是中等职业学校机械基础课主要教学内容和要求：</p> <p>机械设计基础：了解机械设计的基本原理和方法，掌握机械零件的加工工艺和装配方法。</p> <p>材料力学：了解材料力学的基本原理，掌握应力、应变、强度等基本概念，了解材料的性质和选用方法。</p> <p>静力学：了解静力学的基本概念，如力、力矩、力偶、支点、悬臂梁等，掌握力的合成和分解方法。</p> <p>静力学基本原理：掌握静力学的基本原理，如力的平衡原理、力矩平衡原理、虚功原理等，了解静力学在工程中的应用。</p> <p>支点与悬臂梁：了解支点与悬臂梁的受力分析方法，掌握静力平衡方程的建立和求解方法，能够进行简单支点与悬臂梁的静力分析。</p> <p>刚架：了解刚架的受力分析方法，</p> | |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

| | | | |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| | | <p>掌握刚架的静力计算公式和计算方法,能够进行简单刚架的静力分析。</p> <p>弹性力学基础: 了解弹性力学的基本概念,如应力、应变、弹性模量等,掌握弹性力学的平衡方程和胡克定律。</p> <p>构件的强度计算: 了解构件强度的概念和计算方法,掌握轴向拉伸、压缩、弯曲、剪切等强度计算公式,能够进行简单构件的强度计算。</p> <p>机械零件设计: 掌握机械零件设计的基本原理和方法,了解机械零件的失效模式和设计准则,能够进行简单机械零件的设计。</p> <p>机械传动与控制: 了解机械传动的基本原理和应用,掌握齿轮传动、链传动、带传动等传动方式的原理和计算方法。</p> <p>机械工程材料: 了解机械工程材料的分类、性能和应用,掌握金属材料、非金属材料的基本特性和加工工艺。</p> | |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

2. 专业核心课程

| 序号 | 课程名称 | 主要教学内容和要求 | 参考学时 |
|----|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1 | 机械设备控制技术 | <p>电动机控制电路是电气工程领域中的重要内容,主要涉及对电动机的启动、停止、调速和保护等方面的控制。以下是电动机控制电路主要教学内容:</p> <p>电动机基础知识:电动机的分类、结构、工作原理、性能参数等。</p> <p>电动机控制原理:电动机控制的基本原理、控制方法、控制类型等。</p> <p>电动机启动控制:直接启动、降压启动、软启动、变频启动等方式及其控制电路。</p> <p>电动机正反转控制:单向启动、双向启动、正反转互锁控制等方式及其控制电路。</p> <p>电动机调速控制:串电阻、电磁调速、变频调速、矢量控制等调</p> | 144 |

| | | | |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| | | <p>速方法及其控制电路。</p> <p>电动机保护控制：过载保护、短路保护、失压保护、过热保护等保护措施及其控制电路。</p> <p>电动机控制电路故障诊断与维修：故障原因、诊断方法、维护措施等。</p> <p>电动机控制应用实例：实际工程中电动机控制电路的应用案例分析。</p> <p>要求学生掌握电动机基础知识、控制原理、控制方法、控制电路、调速控制、保护控制、设计方法、故障诊断与维修等方面的内容，能够运用所学知识解决实际问题。同时，要求学生具备较强的实践能力，能够进行电动机控制电路的设计、调试、运行和维护。</p> <p>PLC 基础知识：PLC 的定义、作用、发展历程、应用领域等。</p> <p>PLC 硬件组成：PLC 的硬件结</p> | |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

| | | | |
|---|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| | | <p>构、各部分功能、性能参数、机架、模块、电源、输入/输出端子等。</p> <p>PLC 编程基础: PLC 编程语言 (如梯形图、指令表、顺序功能图等)、编程方法、编程原则、程序结构等。</p> <p>PLC 逻辑控制: 组合逻辑、时序逻辑、中断控制、信号处理等。</p> <p>PLC 应用实例: PLC 在工业自动化领域的典型应用, 如流程控制、设备控制、机器人控制、交通控制等。</p> | |
| 2 | 金属加工基础 | <p>金属加工基础是机械制造类专业的重要课程, 主要涉及金属加工的基本原理、方法和技术。以下是金属加工基础主要教学内容:</p> <p>金属材料基本性能: 金属材料的分类、性能参数、加工性能等。</p> <p>金属的晶体结构: 金属晶体结构类型、特点、加工过程中的变化等。</p> <p>金属的塑性变形: 塑性变形原</p> | 108 |

| | | | |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| | | <p>理、加工硬化、影响因素等。</p> <p>金属的熔化与凝固：熔化原理、凝固过程、影响因素等。</p> <p>金属的切割：切割原理、切割方法、切割工具等。</p> <p>金属的弯曲与拉伸：弯曲与拉伸原理、加工方法、设备等。</p> <p>金属的冲压与成形：冲压原理、成形方法、设备等。</p> <p>金属的焊接：焊接原理、焊接方法、焊接设备等。</p> <p>金属的表面处理：表面处理方法、原理、应用等。</p> <p>金属加工工艺过程：金属加工工艺的组成、特点、应用等。</p> <p>要求学生掌握金属材料基本性能、晶体结构、塑性变形、熔化与凝固、切割、弯曲与拉伸、冲压与成形、焊接、表面处理、金属加工工艺过程等方面的内容,能够运用所学知识解决实际问题。同时,要求学生具备较强的实践能力,能</p> | |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

| | | | |
|--|--|-----------------------------|--|
| | | 够进行金属加工的基本操作和工艺过程的调试、运行和维护。 | |
|--|--|-----------------------------|--|

3. 专业选修课程

| 类型 | 序号 | 课程名称 | 主要教学内容和要求 | 参考课时 |
|-----|----|---------|---------------------------------------|------|
| 限选课 | 1 | 语文职业模块 | 按照《中等职业学校语文教学标准》中职业模块的教学内容执行，结合专业特点。 | 54 |
| | 2 | 数学拓展模块一 | 按照《中等职业学校数学教学标准》中拓展模块一的教学内容执行，结合专业特点。 | 36 |
| | 3 | 英语职业模块 | 按照《中等职业学校英语教学标准》职业模块的教学内容执行，并结合专业特点 | 36 |

| | | | | |
|-----|---|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| | 4 | 体育与健康拓展模块一 | 按照《中等职业学校体育与健康教学标准》中拓展模块一的教学内容执行，结合专业特点。 | 90 |
| | 5 | 钳工技能实训 | 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 | 36 |
| | 6 | 机械拆装技能实训 | 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 | 36 |
| 任选课 | 1 | 法律与职业 | 基于中职学生职业发展的实际需要，主要介绍劳动法、就业促进法、合同法、劳动合同法、安全生产法、网络安全法、环境保护法、产品质量法、反不正当竞争法、民事诉讼法、劳动争议调解仲 续表 | 18 |

| | | | |
|---|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| | | 中等职业学校思想政治课程标准（2020年版）32 裁法等法律法规的基本原则和主要内容。 | |
| 2 | 国家安全教育 | 落实宪法和国家安全法的精神，阐释总体国家安全观，明确坚持 总体国家安全观是新时代坚持和发展中国特色社会主义的基本方略， 阐明我们党治国理政的一个重大原则是统筹发展和安全，增强忧患意识，做到居安思危。 | 18 |
| 3 | 数学拓展模块二 | 按照《中等职业学校数学教学标准》中拓展模块二的教学内容执行，结合专业特点。 | 36 |
| 4 | 英语拓展模块 | 按照《中等职业学校英语教学标准》中拓展模块的教学内容执行，并结合专业特点 | 18 |
| 5 | 体育与健康拓展模块二 | 按照《中等职业学校体育与健康教学标准》中拓展模块二的教学内容执行，结合专业特点。 | 72 |
| 6 | 艺术拓展模块 | 按照《中等职业学校艺术教学标准》中拓展模块二的教学内容执行，结合专业特点。 | 36 |

| | | | | |
|--|---|--------|---------------------------------------|----|
| | 7 | 历史拓展模块 | 依据《中等职业学校历史教学标准》中拓展模块二的教学内容执行，结合专业特点。 | 18 |
|--|---|--------|---------------------------------------|----|

4. 实习实训

- (1) 电动机点动控制、连续控制、正反转等电路连接
- (2) 机械制图测绘、手工制图比赛等
- (3) PLC 梯形图设计
- (4) 机械产品检测与质量控制
- (5) 普通车床加工
- (6) 数控车和数控铣软件实习及简单实操
- (7) 观摩机械机构运动

5. 顶岗实习：是中等职业学校机电技术应用专业教学过程最终阶段极为重要的实践环节，是落实党和国家教育政策、实施“工学结合”的人才培养模式、提高人才培养水平和实现人才培养目标的重要举措，也是培养学生职业素养和提高职业能力的重要环节，是毕业前为适应就业而进行的一次实训演练。

九、教学时间安排

(一) 基本要求

机电技术应用专业分三个学年六个学期进行教学，总计 120 周。其中，课堂教学 94 周（含复习考试），专业选修实训 4 周，入学教育与军事技能训练 2 周，毕业教育 1 周，顶岗实习 15 周，毕业汇报 4 周。

(二) 教学计划

| 课程类型 | 课程名称 | 学分 | 学时 | 实践课时 | 学期 | | | | | |
|-------|-----------|----|-----|------|----|---|---|---|---|---|
| | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 公共基础课 | 中国特色社会主义 | 2 | 36 | 0 | 2 | | | | | |
| | 心理健康与职业生涯 | 2 | 36 | 0 | | 2 | | | | |
| | 哲学与人生 | 2 | 36 | 0 | | | 2 | | | |
| | 职业道德与法治 | 2 | 36 | 0 | | | | 2 | | |
| | 语文 | 8 | 144 | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 | | |
| | 数学 | 6 | 108 | 0 | 2 | 2 | 2 | | | |
| | 英语 | 6 | 108 | 0 | 2 | 2 | 2 | | | |
| | 信息技术 | 6 | 108 | 54 | 3 | 3 | | | | |
| | 体育与健康 | 3 | 54 | 27 | 2 | 1 | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|---------|-------------------|---------------------|----|-----|-----|----|----|---|---|---|--|
| | | 艺术 | 2 | 36 | 18 | 1 | 1 | | | | |
| | | 历史 | 4 | 72 | 0 | 2 | 2 | | | | |
| | | 小计 | 43 | 774 | 99 | 16 | 15 | 8 | 4 | 0 | |
| 专业 课 | 专业 基础 课 | 机械基础 | 12 | 216 | 100 | 4 | 4 | | | 4 | |
| | | 机械制图 | 12 | 216 | 100 | 4 | 4 | | | 4 | |
| | | 机械产品检测 | 6 | 108 | 54 | | | 6 | | | |
| | | 小计 | 30 | 540 | 254 | 8 | 8 | 6 | 0 | 8 | |
| | 专业 核 心 课 | 金属加工基础 | 6 | 108 | 100 | 3 | 3 | | | | |
| | | 机械设备控制技术 | 8 | 144 | 100 | 4 | 4 | | | | |
| | | PLC 及电动机 电路控制 | 12 | 216 | 180 | | | 6 | 6 | | |
| | | 机械零部件测 绘及 CAD 绘图 | 12 | 216 | 160 | | | 4 | 4 | 4 | |
| | | 数控加工中心 机械拆装 | 12 | 216 | 160 | | | 4 | 4 | 4 | |

| | | | | | | | | | | | |
|-------------|---------------------|-----------------|----|-----|-----|---|---|----|----|----|--|
| | | 1+X 技能培训 及考核 | 3 | 54 | 40 | | | | | 3 | |
| | 专业 技能 核心 课 | 小计 | 53 | 954 | 740 | 7 | 7 | 14 | 14 | 11 | |
| 选 修 课 | 限 选 课 | 语文（职业模 块） | 3 | 54 | 0 | | | | | 3 | |
| | | 数学（拓展1） | 2 | 36 | 0 | | | | | 2 | |

| | | | | | | | | | | |
|-------------|----------------|----|-----|----|---|---|---|----|---|---|
| 任 选 课 | 英语（职业模 块） | 2 | 36 | 0 | | | | 2 | | |
| | 体育与健康 （拓展） | 5 | 90 | 0 | | 1 | 2 | 2 | | |
| | 劳动教育 | 1 | 18 | 0 | 1 | | | | | |
| | 钳工技能实训 | 2 | 36 | 18 | | | 2 | | | |
| | 机械拆装技能 实训 | 2 | 36 | 18 | | | | 2 | | |
| | 小计 | 17 | 306 | 36 | 1 | 1 | 4 | 11 | 0 | 0 |
| | 健康教育 | 1 | 18 | 0 | | 1 | | | | |
| | 信息技术（拓 展模块） | 2 | 36 | 18 | | | | 2 | | |
| | 体育与健康 （拓展二） | 4 | 72 | 36 | | | | | 4 | |
| | 法律与职业 | 1 | 18 | 0 | | | | | 1 | |
| | 国家安全教育 | 1 | 18 | 0 | | | | | 1 | |
| | 英语(拓展二) | 1 | 18 | 0 | | | | | 1 | |

| | | | | | | | | | | |
|----------|---------|-----|----------|----------|----|----|----|----|----|----|
| | 数学(拓展二) | 2 | 36 | 0 | | | | | 2 | |
| | 艺术(拓展) | 2 | 36 | 18 | | | | 1 | 1 | |
| | 历史(拓展) | 1 | 18 | 6 | | | | | 1 | |
| | 小计 | 15 | 270 | 78 | 0 | 1 | 0 | 3 | 11 | 0 |
| 课程总计课时 | | 158 | 284 4 | 120 7 | 32 | 32 | 32 | 32 | 30 | 0 |
| 企业 见习 | 小计 | 2 | 56 | 56 | | | | | 2 | |
| 企业 实践 | 小计 | 19 | 532 | 532 | | | | | | 19 |
| 军训 | 小计 | 1 | 28 | 20 | 1 | | | | | |
| 总计 | | 180 | 346 0 | 181 5 | 33 | 32 | 32 | 32 | 32 | 19 |

注：本表不含军训、社会实践、入学教育、毕业教育及选修课教学安排。

十、教学实施

(一) 教学要求

1. 公共基础课

根据学生入学文化基础薄弱的实际情况，文化基础课应在加

强基础知识教学的前提下，提高学生文化素养，既为学生的专业学习服务，又为学生的继续学习和终身发展打好基础。要从学生实际出发，结合专业特点，努力进行教学改革，从以教师为中心转变为以学生为主体，努力调动学生的学习积极性，提高公共基础课教学的有效性，促进学生综合素质的提高和职业能力的形成。

2. 专业技能课

推行工学结合，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，根据舞蹈表演专业特点，加强教师的专业示范和个别指导，通过理论实践一体化的教学模式，促进学生专业知识和技能的同时增长，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的基础。

（二）教学管理

要在总结传统经验的基础上，加强专业教学的科学化、规范化、制度化、管理。根据舞蹈专业的教学特点，要加强专业教学的安全保护措施，建立教学过程管理的有效机制，确保课堂技能训练的合理密度和强度，努力提高课堂教学的质量。要研究制定工（演）学结合、顶岗实习更加切实有效的管理办法，从实际出发，改进舞蹈表演专业教学的评价机制，促进教学质量的全面提高。

十一、教学评价

为确保专业目标和教育教学质量，结合实际，实行学分制评价管理。对学生“核心素养”、“课程”、“专业技能”、“实习”和“其他”五个方面进行评价，在这五个方面给予相应学分，学生必须修完相应学分才能毕业。

1. 核心素养学分（30 学分）：每学期对学生的操行进行考核，操行考核分优秀、良好和不及格三档，考核不及格不能补考。

2. 课程学分（150 学分）：学生应按规定参加并完成课程学习，并参加课程考试，成绩合格以上，方可获得相应课程学分。学生所取得的每学科学分由学习过程学分和考试成绩学分两部分组成。学生只要修满该课程规定课时，并经考试合格可以给予相应学分。如果该学科考试成绩不合格，每学期给予一次补考的机会，由学生向班主任提出申请，班主任汇总后交教务处，教务处统一组织补考；补考合格给予该学科 50%的学分；补考不及格者不给予学分。

3. 专业技能学分（36 学分）：由专业核心学科技能检测学分和职业资格证书学分组成。

4. 实习学分（40 学分）：参加顶岗实习后取得实习单位合格证书。未取得合格证书不给予学分。

5. 其他学分（18 学分）：由专业技能竞赛学分、知识、

文体竞赛学分、社团学分、团委学生会干部学分、优秀表彰学分、参加各级活动学分等组成。

6. 课程考核为形成性考核。分为学习情景活动考核、学习情景实操考核和综合评价等三部分组成。学习情景活动是指学习活动中的练习、观察、作业、口头或书面提问、课堂纪律等。实操考核是完成指定学习情景工作任务情况的考核。

第四学期为学生顶岗实习阶段，由学校统一安排或经学校批准后自主联系进入艺术团体及与本专业相关的企事业单位顶岗实习，部分学生可转入学校对口单招迎考班或参加社会补习，准备艺术类院校的统一招考。实习期间由学校统一考核，考核成绩纳入学生毕业评价体系。

十二、专业师资

我校现有在职教职工 160 人，已建成了一支学历结构，年龄结构，职称结构，知识结构合理，教学和管理经验丰富的高素质水平的教师队伍。完全有能力保质保量的完成机电专业的教学任务，并达到专业教学的要求。现有机电技术应用专任教师 12 人。预计招生规模为每年两个班 100 人，专任教师中本科学历比例为百分之百，研究生学历 2 人，专业教师从事教学工作平均年限为 10 年，有能力保质保量的完成机电专业的教学任务，并达到专业教学的要求。

十三、毕业要求

明确毕业要求，严把毕业出口关，结合本专业实际组织期末考试，补考及毕业考试（考核）。

学生达到以下条件方毕业：

- （一）入学满 3 年。
- （二）修满 135 学分。（其中必修 92 学分，选修 43 学分）
- （三）完成 6 个月顶岗实习任务合格。
- （四）通过毕业考试成绩合格。
- （五）核心素养评价良好以上。

学生通过规定年限的学习，修满机电技术应用专业人才培养方案所规定的学时学分，完成规定的教学活动，达到机电专业人才培养方案所规定的素质、知识和能力等方面要求。

予以毕业。

同时学生也可获得本专业的职业资格证书或技能等级证书（钳工等级证书、绘图员证书、机械维修工证等）。