

漯河职业技术学院五年制专科机电一体化技术专业

人才培养方案（中职阶段）

(2022 年修订)

一、专业名称及代码

（一）专业名称：机电一体化技术

（二）专业代码：460301

二、入学要求

初中毕业生或具有同等学历者。

三、修业年限

全日制 3 年专科。

四、职业面向

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位群或技术领域	职业资格证书和技能等级证书
装备制造大类（46）	自动化类（4603）	通用设备制造业（34） 机械和设备修理业（43）	设备工程技术人员（2-02-07-04） 机械设备修理人员（6-31-01）	机电一体化设备维修技术人员 自动化生产线维修技术人员 工业机器人维护和调试技术人员 机电设备销售和维修人员 机电设备技改技术人员	普通话证 中级电工证 中级钳工证 中级 AutoCAD 绘图员资格证 中级三维建模设计员资格证

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养的学生理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握本专业的基础知识、基本技能，主要培养从事金属切削及相关岗位工

作，具有职业生涯发展基础的中等应用型技能人才。主要从事机电设备、自动化设备、生产线的安装、调试及操作加工，也可从事计算机绘图及技术档案管理、加工质量检测与管理、机电设备的销售与技术服务。经过企业的再培训，也可从事简单机电产品设计、数控设备维护以及机电企业管理等工作。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力方面达到以下要求。

1. 素质

（1）坚定拥护中国共产党领导，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（2）崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维，具有自主学习能力和干一行爱一行的职业理念和服务人民、共建和谐社会的职业理想；

（4）具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神；

（5）具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1-2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

（6）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。

2. 知识

（1）具备从事本专业相关工作所必需的文化基础知识，具备正确的语言文字表达和继续学习能力；

（2）掌握机械制图的基本知识，具有较强的识图能力；

（3）掌握机械加工基本知识，掌握机械加工及装配的常规工艺，具有机械图纸进行工艺性审查的初步能力，具备测绘并设计机械零件及简单部件的能力；

（4）了解电工、电子、液压传动等技术在机械加工中应用的基本知识；

（5）掌握机电设备加工工艺基本知识；

（6）掌握机电设备维修与管理的相关知识。

3. 能力

（1）具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

（2）具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；

（3）具有工程材料及其加工的基本知识；

（4）具有计算机的基本操作技能；

(5) 具有维修电工必需的基本操作技能；

(6) 掌握机电设备安装、维修、保养的基本知识，并具备常用机电设备安装、调试、验收、维修、保养的能力；

(7) 具有一定的自学能力和获得信息的能力；

(8) 具有一定的语言、文学表达能力。

4. 职业态度

(1) 自觉遵守相关法律法规、标准和管理规定；

(2) 具有吃苦耐劳，爱岗敬业的精神；

(3) 具有团队合作意识；

(4) 具有积极向上的态度和创新精神；

5. 证书要求

本专业毕业生除完成培养方案要求的课程之外，还要求获得一些专业证书：

(1) 职业资格证书（技能等级证书，如电工、钳工、CAD 制图员等职业资格证书）；

(2) 计算机等级证书。

六、人才培养模式

根据专业人才培养目标，本专业采用 2.5+0.5 模式。

七、课程设置及要求

（一）课程设置

1. 公共基础课程

根据党和国家有关文件规定，将语文、英语、数学、中国特色社会主义、心理健康教育、职业生涯规划、体育和健康、哲学与人生、职业道德与法治、时事政治、劳动教育、计算机应用基础、军事理论与训练等课程列入公共基础必修课；并将国家安全教育、职场应用文写作与交流列入限选课，中华优秀传统文化、物理拓展列入任选课。其中，计算机应用基础、职业生涯规划、心理健康教育、军事理论与训练、中华优秀传统文化等公共基础课程参照中职课程标准组织教学。

2. 专业技能课程

（1）专业基础课程

一般开设 4 门，包括：机械基础、机械制图、公差配合与技术测量、电子线路。

（2）专业核心课程

一般开设 3 门，包括：电工技术基础、铣削加工技术、电机与变压器。

（3）专业拓展课程

包括体现行业发展新技术的传感器技术与应用、液压与气压传动、金工实训课程。

（二）主干课程教学内容及要求

（一）文化基础课

1. 语文

课程目标：提升学生现代、文言文阅读能力，提高学生口语交际水平，培养学生能欣赏优秀文学作品的的能力。形成高尚审美情趣。

主要内容：在初中语文的基础上，进一步加强现代文和文言文阅读训练，提高学生阅读现代文和浅易文言文的能力；加强文学作品阅读教学，培养学生欣赏文学作品的的能力；加强写作和口语交际训练，提高学生应用文写作能力和日常口语交际水平。通过课内外的教学活动，使学生进一步巩固和扩展必需的语文基础知识，养成自学和运用语文的良好习惯，接受优秀文化熏陶，形成高尚的审美情趣。

教学要求：理论教学形式多样，能合理运用多媒体，采用引入情境式的教学方式，让学生有参与感，总课时 144 学时，分别在第一、第二两个学期以语文（一）和语文（二）的课程进行，任课老师有多媒体授课的能力。

2. 数学

课程目标：在初中数学基础上，进一步学习数学的基础知识。使学生能够在进一步的专业课学习过程中熟练运用基本数学工具。

主要内容：在初中数学的基础上，进一步学习数学的基础知识。必学与限定选学内容为：集合与逻辑用语、不等式、函数、指数函数与对数函数、任意角的三角函数、数列与数列极限、向量、复数、解析几何、立体几何、排列与组合、概率与统计初步。

教学要求：理论教学形式多样，能合理运用多媒体，采用引入情境式的教学方式，构建“学-思-练”一体课堂，互动授课，总课时 144 学时，分别在第一、第二两个学期以数学（一）和数学（二）的课程进行，任课老师有多媒体授课的能力。

3. 英语

课程目标：在初中英语的基础上，巩固、扩展学生的基础词汇和基础语法；使学生拥有基本的英语听、说、读、写能力，并为学习专门用途英语打下基础。

主要内容：在初中英语的基础上，巩固、扩展学生的基础词汇和基础语法；培养学生听、说、读、写的基本技能和运用英语进行交际的能力；使学生能听懂简单对话和短文，能围绕日常话题进行初步交际，能读懂简单应用文，能模拟套写语篇及简单应用文；提高学生自主学习和继续学习的能力，并为学习专门用途英语打下基础。

教学要求：理论教学形式多样，能合理运用多媒体，采用引入情境式的教学方式，让学生有参与感，总课时 144 学时，分别在第一、第二两个学期以英语（一）和英语（二）的课程进行，任课老师有多媒体授课的能力。

4. 职业道德与法治

课程目标：确立职业道德品质在职业生涯中的主导地位，对学生进行法律基础知识教育。提升学生分辨是非能力，培育具有较高法律素质的公民。

主要内容：本课程是中等职业学校学生必修的一门德育课程，旨在对学生进行法律基础知识教育。其任务是：使学生了解宪法、行政法、民法、经济法、刑法、诉讼法中与学生关系密切的有关法律基本知识，初步做到知法、懂法，增强法律意识，树立法制观念，提高辨别是非的能力；指导学生提高对有关法律问题的理解能力，对是与非的分析判断能力，以及依法律己、依法做事、依法维护权益、依法同违法行为作斗争的实践能力，成为具有较高法律素质的公民。

教学要求：理论教学形式多样，能合理运用多媒体，采用引入情境式的教学方式，让学生有参与感，总课时 36 学时，任课老师能结合实例开展课堂教学。

5. 职业生涯规划

课程目标：对学生进行职业道德教育与职业指导。

主要内容：本课程是中等职业学校学生必修的一门德育课程，旨在使学生了解职业、职业素质、职业道德、职业个性、职业选择、职业理想的基本知识与要求，树立正确的职业理想；掌握职业道德基本规范，以及职业道德行为养成的途径，陶冶高尚的职业道德情操；形成依法就业、竞争上岗等符合时代要求的观念；学会依据社会发展、职业需求和个人特点进行职业生涯设计的方法；增强提高自身全面素质、自主择业、立业创业的自觉性。

教学要求：理论教学形式多样，能合理运用多媒体，采用引入情境式的教学方式，让学生有参与感，总课时 36 学时，任课老师能结合实例开展课堂教学。

6. 计算机应用基础

课程目标：学习计算机基础知识，学会操作系统、基本应用软件的操作，为后期学习、工作打下基础。

主要内容：在初中相关课程的基础上，进一步学习计算机的基础知识、常用操作系统的使用、文字处理软件的使用、计算机网络的基本操作和使用，掌握计算机操作的基本技能，具有文字处理能力，数据处理能力，信息获取、整理、加工能力，网上交互能力，为以后的学习和工作打下基础。

教学要求：理论教学形式多样，能合理运用多媒体，采用引入情境式的教学方式，让学生有参与感，总课时 72 学时，任课老师能结合实例开展课堂教学。

7. 物理

课程目标：学习力学、电学、等内容，掌握其基本规律和分析、计算方法，培养学生观察、实验、思维及分析解决问题能力。为学生相关专业学习奠定基础。

主要内容：在初中物理的基础上，进一步学习力学、电学、振动和波、热学和光学等内容，使学生掌握其基本规律、一般计算和应用、分析方法，培养和提高学生的观察能力、实验能力、思维能力、分析和解决问题的能力、自我发展和获取知识的能力；激发和培养学生的学习兴趣与创新精神；为学生相关专业课程学习、综合职业能力、职业生涯发展及终身学习服务。

教学要求：理论教学与实验教学相结合，理实比例 1:1，总课时 72 学时，任课老师有实验室授课的能力。

8. 机械基础

课程目标：了解工程制图、机械工程常识，掌握电气生产、组装维修所需识图和钳工的基本技能。

主要内容：讲授工程制图、机械工程常识。使学生掌握识读零件图、装配图的基本方法。通过实训，使学生具有电气生产、组装与维修所需的识图能力和钳工的基本技能。

教学要求：理论教学与实验教学相结合，理实比例 1:1，总课时 72 学时，任课老师有实验室授课的能力。

9. 机械制图

课程目标：学习机械制图规则及制图工具 CAXA 电子图板，能阅读中等复杂机械图，可手工及运用 CAXA 电子图板进行简单绘图。

主要内容：通过本课程学习，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，能熟练运用 CAXA 电子图板绘制二维工程图，能运用 CAXA 实体设计进行三维建模。

教学要求：理论教学与实践教学相结合，理实比例 1:1，总课时 72 学时，任课老师有机房上机授课的能力。

10. 电子线路

课程目标：学习和了解一些基本的电子产品的电子线路知识。

基本内容：电子产品常用材料、常用元器件、零部件、常用工具、专用设备的选择和使

用知识；焊接基础知识、手工焊接技术、工业焊接技术及 SMT 安装技术；印制电路板设计的基本要求和印制电路板的制造工艺。

教学要求：理论教学与实践教学相结合，理实比例 1:1，总课时 72 学时，任课老师有机房上机授课的能力。

11. 电工技术基础

课程目标：使学生掌握有关电路的基本规律和基本分析方法。了解三相和单相电动机的基本原理。

基本内容：电工基本知识、线性直流电路、磁场、电磁感应、正弦交流电路、电容器、非正弦周期电路、电路暂态响应、三相电路和电动机。

教学要求：理论教学与实践教学相结合，理实比例 1:1，总课时 72 学时，任课老师有机房上机授课的能力。

12. 液压与气压传动

课程目标：掌握液压传动、气压传动结构、原理，掌握常用液压元件及基本回路，掌握常用气压元件及基本回路。

基本内容：液压传动、气压传动结构、原理，常用液压元件及基本回路，掌握常用气压元件及基本回路。

教学要求：理论教学与实践教学相结合，理实比例 1:2，总课时 108 学时，任课老师有机房上机授课的能力。

八、教学进程总体安排

见附录一：机电一体化技术专业教学进程表；附录二：学时与学分分配表；附录三：机电一体化技术专业教学任务分学期安排表。

九、实施保障

(一) 师资队伍

表 1 师资队伍结构与配置表

类别	数量	具体要求
师资队伍结构	7	学生数与本专业专任教师数比例为 18:1，双师素质教师占专业教师比 60%以上。
专业带头人	1	具有中高级及以上职称，能够较好地把握国内外机电一体化技术行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对机电一体化专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强。

专任教师	5	<p>具有高校教师资格和本专业领域有关证书；</p> <p>有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；</p> <p>具有电气自动化等相关专业本科及以上学历；</p> <p>具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；</p> <p>具有较强的信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；</p> <p>每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。</p>
兼职教师	1	<p>主要从机电等相关企业、机构聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的机电一体化专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。</p>

（二）教学设施

主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、实训室和实训基地。

1. 专业教室基本条件

配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 WiFi 环境，并具有网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训室基本要求

（1）钳工实训室：配备钳工工作台、台虎钳、台钻、画线平板、画线方箱，配套辅具、工具、量具等，钳工工作台、台虎钳保证上课学生每人 1 套。

（2）电工电子实训室：配备电工综合实验装置、电子综合实验装置、万用表、交流毫伏表、函数信号发生器、双踪示波器、直流稳压电源等，电工综合实验装置、电子综合实验装置保证上课学生每 3 人 1 套。

（3）制图实训室：配备绘图工具、测绘模型及工具等，计算机保证上课学生每人 1 台，投影仪、多媒体教学系统、主流 CAD 软件要与计算机匹配。

（4）机械加工实训室：配备卧式车床、立式升降台铣床、卧式万能升降台铣床、数控车床、数控铣床、分度头、平口钳、砂轮机，配套辅具、工具、量具等，机床保证上课学生每 5 人 1 台。

（5）液压与气压传动实训室：配备液压实验实训平台、气动实验实训平台等，实验实训台保证上课学生每 2 人 1 台。

(6) 机电控制实训室：配备机电控制实训装置、通用 PLC 与人机界面实验装置、现场总线过程控制实验装置、工业以太网实验平台、计算机及相关编程软件、数字万用表、压线钳、剥线钳及电烙铁等，保证上课学生每 3 人 1 套。

(7) 电机拖动与运动控制实训室：配备变频调速技术实验装置、直流调速技术实验装置、步进电动机驱动实训装置、交流伺服电动机驱动实训装置、电动机、电工工具及常用拆装工具、计算机及相关软件等，保证上课学生每 4 人 1 套。

(8) 工业机器人实训室：配备工业机器人 3 台套以上，配备机器人编程仿真软件、计算机等，计算机保证上课学生每人 1 台。

(9) 机电设备装调与维修实训室：配备典型机电设备、通用拆装工具、测量工具与仪表等，典型机电设备保证上课学生每 5 人 1 套。

(10) 自动化生产线安装与调试实训室：配备自动生产线实训平台 2 台套以上、智能制造单元实训平台 1 台套或以上、相关测量工具、测量仪表及拆装工具等。

3. 校外实训基地基本要求

具有稳定的校外实训基地。能够提供开展机电一体化设备维修、自动生产线运维、工业机器人应用、机电一体化设备生产管理、机电一体化设备销售和技术支持等实训活动，实训设施齐备，实训岗位明确、配备专职实训指导教师，具有完善的实训管理及实施规章制度。

4. 学生实习基地基本要求

具有稳定的校外实习基地。能提供机电一体化设备维修、自动生产线运维、工业机器人应用、机电一体化设备生产管理、机电一体化设备销售和技术支持、机电一体化设备技改等相关实习岗位，能涵盖当前机电产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

5. 支持信息化教学方面的基本要求

具有利用数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等的信息化条件。引导鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法、提升教学效果。

表 2 校内实践教学条件配置

序号	实验室或实训 实训基地名称	实训项目名称	主要实训仪器设备	备注
1	液压与气动 实训室	1. 液压系统组成演示实验；	油泵、油压缸、手动换向阀、调压阀、油管	
		2. 气动控制系统演示实验；	气泵、气缸、手动换向阀、梭阀、继电器模块、三联件器管	
		3. PLC 液压控制实验。	油泵、油缸、换向阀、PLC 模块、电脑输入器、减压阀、油管、三通	
2	减速器拆装测 绘实训室	1. 减速器拆装实训； 2. 减速器测绘实训。	圆柱齿轮减速器、 蜗轮蜗杆减速器	
3	电机实训室	1. 三相六极单链式绕组实验； 2. 三相四级交叉式绕组实验； 3. 三相四级同心式绕组实验； 4. 单相四级同心式绕组试验； 5. 单相两极同心式绕组试验。	相应的电机外壳、对应的定子铁心。漆包线、绝缘纸、竹签、扎带、压线板、划线板、扳子、钳子等	
4	制图实训室	1. 制图课程练习； 2. 减速器课程设计。	绘图架、绘图板、丁字尺、三角板	
5	数控实训基地	1. 零件车削加工； 2. 零件铣削加工； 3. 零件数控车削加工； 4. 零件数控铣削加工； 5. 零件数控线切割加工； 6. 智能制造产线调试。	1. 车床 10 台 2. 铣床 3 台 3. HNC-818AT 华中数控系统 CK6140 数控车床 4 台 4. FUNAC—OI—MF 数控系统 XD-40A 数控铣床 3 台 5. FANUC-0i 数控系统 BV75-1 加工中心 1 台 6. YTMJS-2 型机械设备装调工程实践平台 4 套 7. YL-8180A 智能制造实训系统	
6	电工实训室	1. 异步电动机自锁控制电路；	RXG—1C 型电工综合实训考核装	

		<ul style="list-style-type: none"> 2. 异步电机点动启动控制电路; 3. CW6163B 型车床电气线路的安装; 4. E3050 型摇臂钻床电气线路安装; 5. PLC 控制的往返运动; 6. 三相交流电机调速实验。 	置 20 台	
7	电子技术实训室	<ul style="list-style-type: none"> 1. 常用电子仪器的使用; 2. 常用电子元器件的检测; 3. 晶体管共射极放大电路; 4. RC 正弦波振荡电路; 5. 功率放大电路等; 6. 基本门电路逻辑功能的测试; 7. 组合逻辑电路。 	<ul style="list-style-type: none"> 1. ZH—12 型通用电学实验台 13 台 2. 模电、数电实验箱各 25 个 3. 配套双路稳压电源、示波器、信号器、频率计、毫伏表、万用表等。 	
8	公差配合与技术测量实训室	<ul style="list-style-type: none"> 1. 内、外径及长度的测量; 2. 表面粗糙度的检测; 3. 几何误差的检测; 4. 螺纹的检测; 5. 锥度与角度的检测; 6. 齿轮的测量; 7. 综合检测。 	各种量具和量仪	
9	测控实验室	<ul style="list-style-type: none"> 1. 金属箔式应变片——单臂电桥性能实验; 2. 金属箔式应变片——半桥性能实验。 3. 金属箔式应变片——全桥性能实验; 4. 直流全桥的应用——电子秤实验; 5. 电容式传感器的位移特性实验; 6. 直流激励时霍尔式传感器的位 	<ul style="list-style-type: none"> 现代检测技术综合实验平台仪迈科技 YTZGZ-2 14 套 计算机联想启天 M410-D027 14 台 传感器创新模块仪迈科技 YTZQC-09 6 套 	

		移特性实验； 7. PT100 温度控制实验； 8. 热电偶测温实验。		
10	柔性生产线 实训室	1. 生产线单站拆装与调试； 2. 生产线全线运行调试。	亚龙 YL-335B 型自动生产线实训 考核装备 4 套	
11	逆向创新设计 实训室	1. 三维扫描及模型重构； 2. 3D 打印。	三维扫描仪、3D 打印机	
12	CAD/CAE/CAM 实训室	1. CAD 实训； 2. CAM 实训。	计算机及相关软件 150 套	

表 3 校外实践教学条件配置

序号	实习实训基地名称	实习实训项目名称	备注
1	世林（漯河）冶金设备有限公司	1. 车、铣、刨、磨等常用机械加工方法； 2. 线切割（乙炔氧气）。	
2	河南远工机械设备有限公司	1. 焊接实训； 2. 液压升降设备安装与调试。	
3	河南中烟工业有限责任公司 漯河卷烟厂	1. 传感器 2. 设备维护与保养 3. 自动化生产 线实训。	
4	富士康集团	1. 设备安装与调试 2. 自动化生产线实训。	

（三）教学资源

1. 教材选用

按照国家规定及学校教材选用制度，择优选用教材，禁止不合格的教材进入课堂。课程教材采用中职“十三五”规划教材。

2. 图书文献配置

为满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅，学院图书馆专业类图书主要包括：装备制造行业政策法规、行业标准、行业规范以及机械设计手册、电气工程师手册等；机电设备制造、机电一体化等专业技术类图书和专业学术期刊。

3. 数字资源配置

建设机电一体化技术专业教学资源库，包括《机电设备维修技术》、《电机与变压器》等 7 门专业课程，每门课程配备有课程标准、课程整体设计、课程单元设计、微课视频、PPT 教学课件、习题集等数字教学资源，该资源库教学平台已投入使用。

（四）教学方法

（1）对于有实训条件的课程，采用学做合一的教学模式，在教学过程中运用旋转木马、连连看、小组合作、六步教学等多种教学方法，提高学生学习积极性。

（2）课程教学采用小组学习教学组织形式，培养学生的团结协作精神，通过相互学习，整体提高学生动手操作能力和解决实际问题的能力。

（3）充分利用本课程建设完成的数字教学资源开展线“上线下混合式”教学，通过试题库进行随堂测试，及时了解学生知识掌握情况，通过微课等资源巩固所学知识，提高教学质量。

（五）学习评价

1. 改革传统的学生评价手段和方法，采用阶段评价、过程性评价与目标评价相结合，理论

与实践一体化评价的评价模式。

2. 关注评价的多元性，将学生项目考核作为平时成绩，占总成绩的 40%；期末综合考核占总成绩的 60%。

3. 应注重学生能力的考核，对在学习上积极主动、起示范带头的学生应予特别鼓励，全面综合评价学生能力。

（六）质量管理

1. 改革传统的学生评价手段和方法，采用阶段评价、过程性评价与目标评价相结合，理论与实践一体化评价的评价模式。

2. 关注评价的多元性，将学生项目考核作为平时成绩，占总成绩的 40%；期末综合考核占总成绩的 60%。

3. 应注重学生能力的考核，对在学习上积极主动、起示范带头的学生应予特别鼓励，全面综合评价学生能力。

十、升段要求

本专业学生升段时应达到培养目标及培养规格的素质、知识和能力等方面要求，同时满足以下条件。

（一）学分条件

本专业学生在毕业前总学分须取得 140 个学分，最低学分要求及所包括内容如下表。

表 1 最低学分要求

课程类别类别		最低学分
公共基础课程	必修课程	64
	限选课程	4
	任选课程	4
	合计	72
专业课程	专业基础课程	16
	专业核心课程	16
	专业拓展课程	18
	合计	50
岗位实习及单列实习实训		18
总计		140

（二）证书

学生在校期间，应考取必要的基本能力证书及职业资格证书，鼓励学生考取多项职（执）业资格证书。

表 2 考取证书一览表

证书类别	证书名称	考证等级要求	备注
基本能力证书	普通话证	二级乙等	选考
	电工证	中级	选考
职（执）业资格证书	钳工证	中级	任选其中（1）项
	AutoCAD 绘图员资格证	中级	
	三维建模设计员资格证	中级	

（三）五年制中职阶段学生

中职阶段成绩合格直接转段。

附录一 机电一体化专业教学进程表

课程类别	序号	课程名称	课程代码	学时			学分	开课学期与周学时						考核方式	
				总学时	理论	实践		一	二	三	四	五	六		
公共基础课程	1	语文（一）	171001	72	72	0	4	4							考试
	2	语文（二）	171020	72	72	0	4		4						考试
	3	数学（一）	171003	72	72	0	4	4							考试
	4	数学（二）	171021	72	72	0	4		4						考试
	5	英语（一）	171004	72	72	0	4	4							考试
	6	英语（二）	171022	72	72	0	4		4						考试
	7	中国特色社会主义	171040	36	36	0	2	2							考查
	8	心理健康教育	171010	36	36	0	2		2						考查
	9	职业生涯规划	171009	36	36	0	2		2						考查
	10	形势与政策	171017	9	9	0	0.5		2/4						考查
	11	哲学与人生	171008	36	36	0	2			2					考查
	12	职业道德与法治	171005	36	36	0	2				2				考查
	13	时事政治	171016	9	9	0	0.5						2/4		考查
	14	物理	172002	72	36	36	4	4							考查
	15	体育和健康（一）	171006	36	6	30	2	2							考查
	16	体育和健康（二）	171023	36	6	30	2		2						考查
	17	体育和健康（三）	171024	36	6	30	2			2					考查
	18	体育和健康（四）	171025	36	6	30	2				2				考查
	19	计算机应用基础	171011	72	36	36	4	4							考查
	20	历史	171015	72	72	0	4			4					考查
	21	劳动教育	171013	18	0	18	1	1							考查
	22	音乐	172005	36	36	0	2			2					考查
	23	美术	172006	36	36	0	2				2				考查
	24	军事理论与训练	172009	72	36	36	4	4							考查
小计				1152	906	246	64	29	20	10	6	2			
限选课	25	职场应用写作与交流	172010	36	36	0	2				2			考查	
	26	国家安全教育	172011	36	36	0	2					2		考查	
	小计				72	72	0	4				2	2		
任选课	27	中华优秀传统文化	172003	36	36	0	2			2				考查	
	28	物理拓展	172016	36	36	0	2				2			考查	
	小计				72	72	0	4			2	2			

专业核心课	29	机械基础	173021	72	36	36	4	4					考试	
	30	机械制图	173026	72	36	36	4		4				考试	
	31	公差配合与技术测量	173181	72	36	36	4			4			考查	
	32	电子线路	173025	72	36	36	4				4		考试	
	小计				288	144	144	16	4	4	4	4		
	33	电工技术基础	173184	108	72	36	6				6		考试	
	34	铣削加工技术	173186	108	72	36	6					6	考试	
	35	电机与变压器	173188	72	36	36	4			4			考试	
	小计				288	180	108	16			10	6		
	专业拓展课	36	传感器技术与应用	173033	72	36	36	4					4	考查
		37	液压与气压传动	173189	108	72	36	6					6	考试
		38	金工实训	173190	144	108	36	8					8	考查
小计				324	216	108	18				18			
顶岗实习及单列实习实训	39	岗位实习	174024	324	0	324	18						18	考查
	小计				324	0	324	18					18	
教学计划总计				2520	1590	930	140	33	24	26	20	22	18	

备注：1.每学期安排20周的教学活动，其中第19、20周为复习考试时间。

2.第六学期原则上安排岗位实习

附录二 学时与学分配表

课程类别		学时	占总学时比例%	学分	占总学分比例%
公共基础课程	必修课	1152	45.8	64	45.8
	限选课	72	2.8	4	2.8
	任选课	72	2.8	4	2.8
专业课程	专业基础课	288	11.4	16	11.4
	专业核心课	288	11.4	16	11.4
	专业拓展课	324	12.9	18	12.9
实践教学占比①		324	12.9	18	12.9
总计		2520	100	140	100

注：①指所顶岗实习及单列实习实训及专业集中实践课程。

附录三： 机电一体化技术专业教学任务分学期安排表

第一学期				第二学期			
课程代码	课程名称	课程性质	周学时	课程代码	课程名称	课程性质	周学时
171001	语文（一）	公共基础必修课	4	171020	语文（二）	公共基础必修课	4
171003	数学（一）	公共基础必修课	4	171021	数学（二）	公共基础必修课	4
171004	英语（一）	公共基础必修课	4	171022	英语（二）	公共基础必修课	4
171040	中国特色社会主义	公共基础必修课	2	171023	体育和健康（二）	公共基础必修课	2
171006	体育和健康（一）	公共基础必修课	2	171010	心理健康教育	公共基础必修课	2
171013	劳动教育	公共基础必修课	1	171009	职业生涯规划	公共基础必修课	2
172002	物理	公共基础必修课	4	171017	形势与政策	公共基础必修课	2
171011	计算机应用基础	公共基础必修课	4	173026	机械制图	专业基础课	4
172009	军事理论与训练	公共基础必修课	4				
173021	机械基础	专业基础课	4				
第三学期				第四学期			
课程代码	课程名称	课程性质	周学时	课程代码	课程名称	课程性质	周学时
171008	哲学与人生	公共基础必修课	2	171005	职业道德与法治	公共基础必修课	2
171024	体育和健康（三）	公共基础必修课	2	171025	体育和健康（四）	公共基础必修课	2
171015	历史	公共基础必修课	4	172006	美术	公共基础必修课	2
172005	音乐	公共基础必修课	2	172010	职场应用文写作与交流	公共基础限选课	2
172003	中华优秀传统文化	公共基础任选课	2	173002	物理拓展	公共基础任选课	2
173181	公差配合与技术测量	专业基础课	4	173025	电子线路	专业基础课	4
173184	电工技术基础	专业核心课	6	173186	铣削加工技术	专业核心课	6
173188	电机与变压器	专业核心课	4				
第五学期				第六学期			

课程代码	课程名称	课程性质	周学时	课程代码	课程名称	课程性质	周学时
171016	时事政治	公共基础 必修课	2	174024	岗位实习	专业拓展课	18
172011	国家安全教育	公共基础 限选课	2				
173033	传感器技术与 应用	专业拓展 课	4				
173189	液压与气压传 动	专业拓展 课	6				
173190	金工实训	专业拓展 课	8				

编制说明

培养方案适用于五年制中职阶段全日制机电一体化专业，由漯河职业技术学院机电一体化专业建设委员会组织专业教师，与漯河红黄蓝科技有限公司、漯河亿博橡胶有限公司等合作企业的专家共同制订，经中国共产党漯河职业技术学院委员会审定，批准从2022级五年制专科机电一体化技术专业学生开始实施。

主要编制人员一览表

序号	姓名	所在单位	职称/职务	签名
1	李会凯	漯河职业技术学院	副教授/主任	李会凯
2	赵弼	漯河职业技术学院	副教授/副主任	赵弼
3	陈全红	漯河职业技术学院	副教授/工科教研室主任	陈全红
4	贾耀增	漯河职业技术学院	副教授/教研室主任	贾耀增
5	王彦民	漯河职业技术学院	教授/双师教师	王彦民
6	刘宏杰	漯河职业技术学院	副教授/双师教师	刘宏杰
7	王新娜	漯河职业技术学院	讲师/骨干教师	王新娜
8	陶小培	漯河职业技术学院	讲师/骨干教师	陶小培
9	张轩	漯河红黄蓝科技有限公司	高级工程师	张轩
10	王斗	漯河亿博橡胶有限公司	工程师/设备部部长	王斗

专业负责人：陈全红

复核人：赵弼



