

2022 级机电一体化技术专业人才培养方案

一、专业名称（专业代码/层次）

机电一体化技术（540301/专科）

二、入学条件

普通高中毕业生、中职（专）毕业生、职高毕业生或同等学力。

三、学习年限

实行弹性学制，标准学制为2.5年，修业年限为2-5年。

四、培养目标

本专业培养适应社会主义现代化建设需要的德、智、体、美、劳全面发展，具有良好的岗位能力、职业素养、创新意识和可持续发展能力，掌握本专业知识和技术技能，面向通用设备制造业，金属制品、机械和设备修理的设备工程技术人员、机械设备修理人员等职业群，能够从事机电一体化设备生产与维修、自动生产线运维、工业机器人应用、机电一体化设备安装与调试、机电一体化设备销售和技术支持、机电一体化设备技改等工作的高素质劳动者和技术技能人才。

五、培养规格

（一）学习形式：函授；

（二）总学时/学分：1752/90；

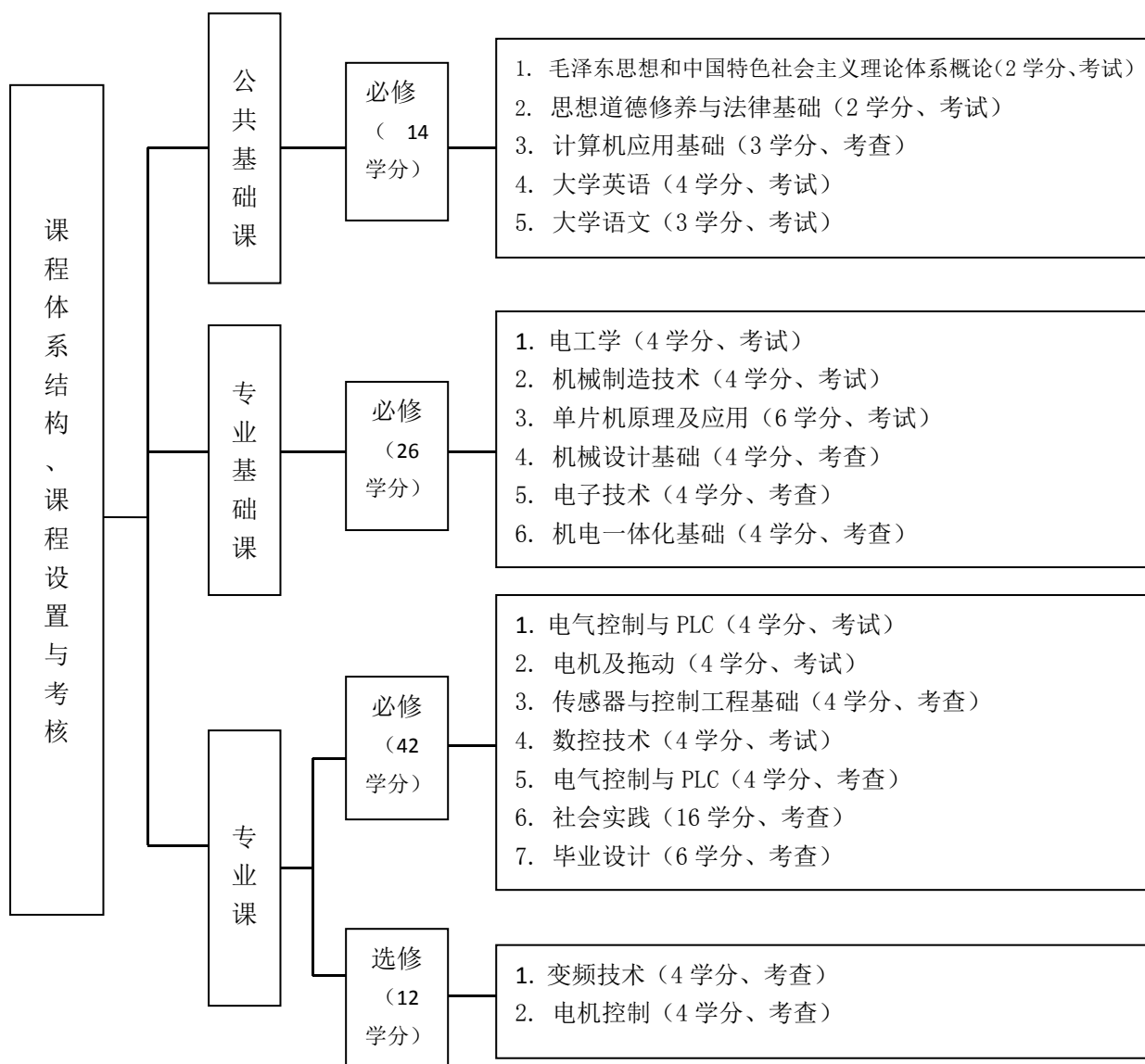
（三）毕业要求：修完专业教学计划规定的全部课程并考核合格，取得规定的总学分；

（四）规格要求：

结构	要求
知识	<ol style="list-style-type: none">1. 掌握电工的相关知识；2. 掌握机械零件测绘及简单设计的相关知识；3. 掌握机电一体化设备的机械结构、电气系统、液压气动系统的安装、调试、维护、故障诊断与检修；4. 掌握控制程序设计、二次开发和针对常用工控设备进行程序设计的相关知识；5. 掌握自动化生产线的调试、维护及管理；6. 掌握普通机床操作和数控机床基本编程与操作；7. 熟悉劳动与安全保护规程，熟悉质量管理与相关国家标准等。
能力	<ol style="list-style-type: none">1. 具有识读机械、电气工程图纸及计算机绘图能力；2. 具有机械零件测绘及简单设计能力；3. 具有常用机电一体化设备的机械结构、电气系统进行安装、调试、维护、故障诊断与检修能力；

	<p>4. 具有控制程序设计、二次开发和针对常用工控设备进行程序设计的能力；</p> <p>5. 具有自动化生产线的调试、维护及管理能力；</p> <p>6. 具有普通机床操作和数控机床编程与操作能力。</p>
素质	<p>1. 政治思想素质：热爱中国共产党、热爱社会主义祖国、拥护党的基本路线和改革开放政策；具有正确世界观、人生观、价值观，遵纪守法，为人诚实、正直、谦虚、谨慎，具有良好的职业道德和社会公德；</p> <p>2. 文化素质：具有专业必需的文化基础，具有良好的文化修养和审美能力；知识面宽，自学能力强；能用得体的语言、文字和行为表达自己的意愿，具备一定社交能力和礼仪知识；具有严谨务实的工作作风；</p> <p>3. 身心素质：拥有健康的体魄，能适应岗位对体能的要求；具有健康的心理和乐观的人生态度；朝气蓬勃，积极向上，奋发进取；思路开阔、敏捷，善于分析问题、解决问题；</p> <p>4. 职业素质：具有从事专业工作所必需的专业知识和能力；具有创新精神、自觉学习的态度和立业创业的意识，初步形成适应社会主义市场经济需要的就业观和人生观。</p>
职业态度	<p>1. 良好职业道德素养；</p> <p>2. 良好团队精神和协作；</p> <p>3. 良好的口头、文字表达；</p> <p>4. 与人沟通及交际能力。</p>

六、课程体系（体系结构、课程设置与考核方式）



七、支持服务

依托学校举办全日制专科教育的师资力量、教学资源和设施设备开展成人大专教育。

（一）师资队伍

1. 队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于25 : 1, 双师素质教师占专业教师比例一般不低于60%, 专任教师队伍要考虑职称、年龄, 形成合理的梯队结构。

2. 专任教师

(1) 要求本专业专任教师具备本专业或相近专业大学本科以上学历 (含本科);

- (2) 接受过职业教育教学方法论的培训，具有开发职业课程的能力；
- (3) 具备高等学校教师资格，部分具备“双师”资格。

3. 兼职教师

- (1) 校外兼职老师原则上具备本科以上学历，具备与本方向相关的职业资格；
- (2) 要求具有本行业5年以上的一线工作经验；
- (3) 为企业一线技术人员或技术主管或单位技术主管领导。

(二) 教学资源

教学资源能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施所需的教材、图书文献及数字教学资源等。

1. 教材选用基本要求

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。学校应建立专业教师、行业企业专家和教研人员等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。

2. 图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：有关机电一体化技术、方法、思维以及实务操作类图书，经济、管理、营销和文化类文献等。

3. 数字教学资源配置基本要求

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，应种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，能满足教学要求。

(三) 设施设备

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、校内实训室和校外实训基地等。

1. 专业教室基本条件

专业教室一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或Wi-Fi环境，并实施网络安全防护措施；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，配套辅具、工具、量具，支持钳工实训。

(2) 电工电子实训室。配备电工综合实验装置、电子综合实验装置等，电工综合

实验装置、电子综合实验装置，支持电工电子实训。

(3) 制图实训室。配备绘图工具、测绘模型及工具等，计算机，投影仪、多媒体教学系统、主流CAD软件要与计算机匹配，支持开展制图实训。

(4) 机械加工实训室。配备车床、砂轮机，配套辅具、工具、量具等，支持机械加工实训。

(5) 机电控制实训室。配备机电控制实训装置、计算机及相关编程软件等，支持机电控制实训。

(6) 机电一体化综合实训室。配备实训平台和相关工具，支持本专业核心课程教学以及机电一体化综合实训。

3. 校外实训基地基本要求

具有稳定的校外实训基地；能够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、机电一体化设备技改等实训活动，实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全。

4. 支持信息化教学方面的基本要求

具有可利用的数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等信息化条件；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，引导学生利用信息化教学条件自主学习，提升教学效果。

八、教学计划进程表

机电一体化技术专业教学计划进程表

课程类别	课程性质	课程名称	学分	学时	其中		考核方式	周学时安排					
					面授	自学		学期1	学期2	学期3	学期4	学期5	学期6
公共基础课	必修	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	36	18	18	考试	2					
		思想道德修养与法律基础	2	36	18	18	考试	2					
		计算机应用基础	3	54	16	38	考查	3					
		大学英语	4	72	22	50	考试	4					
		大学语文	3	54	16	38	考试	3					
		小计	14	252	90	162							
专业基础课	必修	电工学	4	72	22	50	考试		4				
		机械制造技术	4	72	22	50	考查	4					
		单片机原理及应用	6	108	32	76	考试		3	3			
		机械设计基础	4	72	22	50	考查		4				
		电子技术	4	72	22	50	考查		4				
		机电一体化基础	4	72	22	50	考查			4			
		小计	26	468	142	326							
专业课	必修	电气控制与 PLC	4	72	22	50	考试			4			
		电机及拖动	4	72	22	50	考试			4			
		传感器与控制工程基础	4	72	22	50	考查				4		
		数控技术	4	72	22	50	考试				4		
		电气控制与 PLC	4	72	22	50	考查					4	
		社会实践	16	384		384	考查					6周	10周
		毕业实践	6	144	10	134	考查						6周
	小计	42	888	120	768								
	选修	变频技术	4	72	22	50	考查				4		
		电机控制	4	72	22	50	考查					4	
小计		8	144	44	100	考查							
合计			90	1752	396	1356							

备注：毕业实践可以是毕业设计、毕业论文或专业社会实践报告，选修课根据各专业方向自行选学 2-3 门。