

## 附件 1

# 揭阳职业技术学院

## 2022 级机电一体化技术专业（460301）

### 人才培养方案

（专业负责人：林若波 教研室主任：徐其航 系主任：孙培明）

#### 一、招生对象与学制

1. 招生对象：高中毕业生或具有同等学力者
2. 学制：全日制三年

#### 二、职业面向

##### （一）主要职业岗位

从事机电设备操作；机电产品组装、调试、质检、售后服务、营销与生产管理；机电一体化设备的运行维护与维修；工业机器人的操作与应用；数控加工技术等。

##### （二）发展岗位

通过 3~5 年上述就业领域的工作锻炼，可从事工控设备程序设计；数控机床操作与维修；工业机器人的操作与应用；机电设备的高级维修、技术改造、产品设计及售后技术支持等工作。

#### 三、培养目标与规格

##### （一）培养目标

落实立德树人根本任务，以习近平新时代中国特色社会主义思想为引领，培养具有良好职业道德，德、智、体、美、劳等全面发展，以机械和电子技术的基本应用能力为基础；以机械技术、液压与气动技术、传感器应用技术、数控技术和计算机应用技术为基本技能；以机械、传感器、数控加工技术和计算机综合运用的系统集成为核心能力。培养面向制造业生产和管理一线，熟悉安全标准和规范，具有从事机电一体化设备操作、组装、调试、维护、检修等工作的实践能力；具有从事机电产品质检、生产管理及售后服务等工作的基础知识；并且对一般机电设备具有初级设计能力及可持续发展能力的高素质复合型技术技能人才。

## （二）培养规格

### 1. 基本素质

（1）以习近平新时代中国特色社会主义思想为引领，弘扬爱国主义精神，树立坚定的理想信念和民族精神，树立正确的世界观、人生观和价值观；

（2）树立遵纪守法、遵章守纪的法制观念；

（3）树立诚信意识和责任意识，有良好的社会责任感和使命感；

（4）具有良好职业道德和敬业精神，拥有吃苦耐劳、踏实肯干、认真负责、勇于奉献的工作精神；

（5）具有良好的社会实践能力、社会适应能力、一定的人际交往、沟通协作能力、较强的学习能力和创新能力；

（6）具有较强的安全和环保意识；

（7）有良好的团队意识；热爱生活，朴素自然，待人真诚，处事平和大方；

（8）身心健康，具有良好的心理调控能力，具有积极的情感、意志、性格，良好的体验感觉，正确地对待成功与挫折，平和、理智、坚韧的待人处事生活态度；

（9）具有健康的生活方式和良好的卫生及生活习惯。

### 2. 知识要求

（1）掌握与本专业相关文化基础和人文社会科学、英语、计算机、体育与心理健康等知识；

（2）掌握文献查阅的基本知识与技能；

（3）具有工程图（机械装配图及零件图、电气控制原理图、电气安装接线图、液压与气压系统原理图、设备安装平面图）制图和绘图能力；

（4）掌握相关国家标准与安全规范；

（5）掌握典型零件生产工艺，具有操作机电设备进行生产加工的能力；

（6）掌握机械原理、公差配合与测量、机械零件加工、电工电子技术、液压与气动、电气控制、电气安装、传感器、机电传动与控制、工业机器人操作与应用等技术的专业知识及应用技能；

（7）掌握自动生产线、数控机床原理与维修、单片机应用、工业机器人应用和工控组态等知识与技能。

### 3. 能力要求

- (1) 具备基本的计算机操作与办公软件应用能力，具有专业文档编辑能力。
- (2) 具有较好的商务英语交流沟通能力，较好的语言表达与文字写作能力，较好的团队合作能力，形成较好的自主学习能力。
- (3) 具有识读机械、电气工程图纸的能力，具有计算机绘图能力。
- (4) 具有针对常用机电设备、数控设备的机械结构、电气系统进行安装、调试、维护与维修能力。
- (5) 具有普通机床操作和数控机床基本编程与操作能力。
- (6) 具有修改控制程序和针对常用工控设备进行程序设计的能力。
- (7) 具有工业机器人的操作与编程的能力。
- (8) 具有实际工程需要的计划、总结、报告、说明书、论文、合同、公文等应用文的写作能力及计算机文字、表格、图形处理能力。
- (9) 熟悉劳动与安全保护规程等。

#### 四、职业证书

机电一体化专业职业证书一览表

序号	证书名称	颁证部门	等级基本要求	备注
1	全国高等学校英语应用能力	相关部门	B级	达到相关水平
2	全国高等学校计算机水平	相关部门	一级	
3	CCAT	相关部门	中级工	达到相关水平

#### 五、课程设置及要求

##### (一) 公共基础课程

##### 1. 必修课

##### 1.1 思想政治理论课 (184 学时)

思想道德与法治，毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论，形势与政策和习近平法治思想概论课等。主要讲授“思想道德与法治”，“政治理论”，“形势与政策”等内容，培养学生具备正确的三观，运用马克思主义的立场、观点和方法分析和解决思想认识问题的能力，培养学生知法、守法、用法的能力。

## **1.2 大学英语（136 学时）**

讲授《大学英语》基本内容，主要分为读写和听说两大部分。目的在于帮助学生通过全国高等学校英语应用能力 B 级考试，增强和提高学生英语知识和英语技能，使他们在今后工作和社会交往中能用英语有效地进行口头和书面的信息交流，提高综合文化素养。

## **1.3 计算机应用基础（54 学时/48 学时）**

本课程是一门计算机知识的入门课程，主要是计算机基础知识、基本概念和基本操作技能的学习和培养，计算机实用软件的使用以及计算机应用领域前沿知识的介绍。教学中注重计算机基础知识和应用能力培养相结合，为学生熟练使用计算机并进一步学习计算机有关知识打下基础。使学生掌握用微机处理信息的能力，并通过国家一级水平考试。主要内容有：计算机系统的基本知识、windows 操作系统、Office 办公软件、局域网和 Internet 的应用、常用软件的使用、计算机病毒防治等。

## **1.4 体育（104 学时）**

通过体育基本理论的传授和有效的体育实践，增强学生的体质，促进学生身心健康的发展，培养学生体育锻炼的意志和能力。

## **1.5 大学语文（36 学时/32 学时）**

讲授汉语言文学相关知识，培养学生的阅读与写作能力。

## **1.6 就业指导（36 学时）**

讲授就业政策、就业观念、就业心理及就业必备的素质条件和能力。

## **1.7 美育（36 学时）**

美育课程是大学生人文素质的主干课程，主要培养人的审美意

识和审美观点，提高大学生的审美能力和美的创造能力。通过本课程的学习，全面提高学生的思想道德素质和科学文化素质，完善审美心理结构，促进身心健康发展。本课程主要包含音乐欣赏和美术欣赏两大方面。音乐欣赏主要内容包括：中外民歌欣赏、中外歌剧欣赏、中国民族乐器代表作品欣赏、西洋乐器代表作品欣赏等内容。美术欣赏主要内容包括国画欣赏、油画欣赏等。

### **1.8 大学生心理健康教育（18 学时）**

结合当前大学生的实际情况，讲授有关心理健康方面的基本理论，帮助大学生学习了解心理健康知识，正确认识分析评价自己的身心健康和发展状况，学会调节完善自己的个性心理，保持心理的和谐与健康。

### **1.9 公益劳动（16 学时）**

《公益劳动》课的课程内容包括由学校组织或认可的、在常规理论和实践教学以外所开展的有利于培养学生劳动能力和社会责任感的“公益服务类”和“劳动参与类”活动。具体见课程考核方案。

### **1.10 国家安全教育（12 学时）**

本课程主要对学生进行国家安全意识、国家安全观念、国家安全知识和自觉维护国家安全的教育。

## **2. 限定选修课**

### **2.1 国家人文历史**

本课程主要讲述中华民族在近代以来的奋斗和发展历程，重点围绕中国共产党为人民谋幸福、为民族谋复兴、为世界谋大同的实践史，讲授中共党史、新中国史、改革开放史和社会主义发展史等方面的内容，引导学生正确认识和科学评价这一历史进程中的重大

事件、重要会议以及重要人物。课程目标在于培养学生形成正确的历史眼光与思维，树立正确的历史观，坚定理想信念，增强历史担当，肩负起以史鉴今、以史弘道的历史使命。

## 2.2 中国地理国情

《中国地理国情》从地理空间的视角，围绕国家安全、节能减排、绿色环保、人口资源等热点问题，系统讲述我国自然资源禀赋与利用、地表生态格局、基本公共服务均等化、区域经济发展和城市建设的空间分布整体状况，地域空间所存在的差异，在宏观尺度上反映了生态环境与经济的关系、自然要素与人文要素的耦合程度。

通过课程的学习，让学生了解中国当前的基本地理国情，提高对当前我国资源、环境、区域经济、城乡建设等方面的认识，形成科学、全面的地理观、国情观，拓展学生的整体素质。

## 2.3 马克思主义中国化进程与青年学生使命担当

以课堂呈现的形式，讲授自马克思主义诞生以来的时代特点、马克思主义在中国的发展、不同时代青年的责任担当，重点讲授中国特色社会主义新时代、习近平新时代中国特色社会主义思想、当代青年学生的使命担当，引导学生认识到新时代催生新思想、新思想引领新时代，习近平新时代中国特色社会主义思想是马克思主义中国化最新成果，是当代中国马克思主义、21世纪马克思主义，新时代学习和实践马克思主义，就是要学习和实践习近平新时代中国特色社会主义思想；引导学生认识到新时代赋予新使命、新使命要求新作为，当代青年学生身处中国特色社会主义新时代，肩负的使命就是坚持中国共产党领导，同人民一道，为实现“两个一百年”

奋斗目标，实现中华民族伟大复兴的中国梦而奋斗。

### 3. 全校公共选修课

三年制每生应选 3 学分，共 54 学时

#### (二) 专业（技能）课程

##### 1. 专业核心课程

##### 1.1、单片机与接口技术（64 学时）

单片机原理与应用主要介绍单片机的基本结构、工作原理及应用技术，包括单片机结构原理、指令系统和汇编语言程序设计、存储器扩展技术、中断系统、定时器/计数器原理及应用、串行/并行接口扩展及应用、A/D 与 D/A 转换器接口技术、以及单片机应用系统设计方法。

##### 1.2、PLC 应用技术（72 学时）

可编程控制器原理讲授 PLC 的设备和工作原理、编程的指令和方法，结合实例介绍 PLC 技术在工业生产中的应用。

##### 1.3、机械设计基础（64 学时）

机械平面机构运动原理，机械零件连杆、凸轮、齿轮、轮系、带传动、链传动、联接、轴、滚动轴承、联轴器和离合器等的传动应用、设计计算、工作图设计、设计计算说明书编写。

##### 1.4、液压与气动技术（54 学时）

液压与气动的基础知识，液压元件与气动元件的结构特点、工作原理、使用和维护，液压基本回路与气动基本回路及其在典型设备上的应用，液压系统和气动系统的使用、维护、常见故障及其排除方法。

##### 1.5、传感器与检测技术（64 学时）

主要内容有：各种传感器的构造和工作原理，并重点介绍检测技术在工业自动控制系统的应用。掌握传感器应用的基本技术和技能。

##### 1.6、产品三维设计（54 学时）

主要内容有：使用 UG 软件进行三维实体图形绘制，掌握特征建模、曲线与曲面建模、装配等基本方法，进行产品的三维造型与结构设计。

## 1.7、机电一体化技术实训（54 学时）

主要内容有：以机械、气动、传感器、PLC 等群体技术为一体的“简单机电教学产品”项目设计和制作任务，以及与“维修钳工”、“维修电工”、“机电一体化工”职业资格认证相关的训练项目。掌握简单机电系统设计方法、提高机电系统安装、调试能力、提高工控系统程序设计能力。

## 2. 专业必修课程

### 2.1、电工基础（80 学时）

主要内容包括电路的基本概念和定律、电路的基本分析方法、正弦稳态交流电路(包括谐振电路和三相交流电路)、一阶动态电路分析、磁路与变压器、直流电动机、交流电动机、继电器接触器控制等。

### 2.2、机械制图（64 学时）

主要内容包括投影与视图，组合体，轴测图、机件常用的表达方法，零件图，标准件和常用件，公差配合的标准，装配图；

### 2.3、公差配合与测量技术（48 学时）

主要内容包括：光滑圆柱的公差与配合；测量技术基础，形状和位置公差及检测；表面粗糙度及其检测；量规设计基础；圆锥和角度的公差与检测；平键、花键联接的公差与检测；普通螺纹结合的公差与检测；渐开线直齿圆柱齿轮的公差与测量；尺寸链。

### 2.4、数控加工编程与操作及实训（64+90 学时）

主要内容包括数控车床、铣床、线切割的数控编程和数控加工功能，包括数控编程基础、代码数控编程、自动数控编程、数控程序分析等内容，并利用计算机进行仿真操作及机床操作。

### 2.5、C 语言程序设计（48 学时）

C 语言程序设计主要介绍 C 程序程序设计的基本方法，使学生具备一定的



编程能力。

## 2.6、电子技术（80 学时）

电子技术包括模拟电子技术和数字电子技术两部分，模拟电子技术主要讲授半导体元件及特性，基本放大电路、负反馈放大器与集成运算放大器、功率放大器及其应用、振荡器、直流稳压电源的基本原理，数字电子技术主要讲授逻辑代数基础、基本门电路、组合与时序电路、存储器与可编程逻辑器件基础、数模/模数转换的基本知识，并掌握电子技术的应用。

## 2.7、机器人技术基础（54 学时）

工业机器人的基本组成和结构，工业机器人编程和操作实训，工业机器人系统的软硬件组成和工作原理。

# 3. 专业选修课

## 3.1、UG 数控铣自动编程（54 学时）

主要内容有：使用 UGNX CAM 软件对零件的数控加工方式、加工参数设置，仿真加工轨迹，生成数控加工代码的自动编程。

## 3.2、工业机器人编程与操作（54 学时）

主要内容工业机器人的编程、视觉机器人、焊接机器人和自动化物料生产线。工业机器人技术应用的各项工作站设计的能力。包括工业机器人上下料、码垛、入库、装配、轨迹规划等应用。

## 3.3、技术创新方法（36 学时）

该课程对创新思维、创新技法、创新技能及创新方法作了全面介绍，制造业要获得自主知识产权，要重视生产制造前端技术创新，掌握有关战略计划和概念设计阶段的创新方法，并和 TRIZ 理论方法集成融合。

## 3.4、组态仿真控制技术（54 学时）

虚拟仪器是用通用计算机硬件和软件来仿真传统测量仪器的设备，是一种以测量、分析、显示为主，控制为辅的更加先进的科学仪器。虚拟仪器技术是计算机测控技术的重要

分支。

### 3.5、企业车间管理（54学时）

主要内容是针对学生在工厂实习之前应该了解的一些生产车间管理制度，在工作中要注意的安全问题及职业道德修养等。

#### （三）附表：知识、能力与素质结构分解与分析

职业素质、能力		支撑知识	支撑课程	实践教学项目
基本素质与能力	科学基本素质与能力	计算能力	数学	
		计算机应用、操作、维修知识	计算机应用基础	计算机基本操作
	人文基本素质与能力	培养学生运用马克思主义的立场、观点和方法分析和解决思想认识问题的能力。	政治理论课	社会调查与实践
		培养学生正确的三观，良好的道德品质及法治素养，树立 <b>维护国家安全意识，具备维护国家安全的能力。</b>	思想道德与法治/形势教育/习近平法治思想概论	军训、军事理论
		汉语言文字材料的阅读与理解、写作知识	大学语文	
		能阅读一般难度的英文专业资料，译文准确达意；能进行简单的英语会话	普通话、写作、演讲学、英语	写作训练、演讲比赛
		基本的体育知识，科学的锻炼方法；一定的音乐、美术、戏曲文艺鉴赏能力	体育、美育	体育活动、文娱活动、心理健康教育等
专业素质与能力	机械零部件制造、设计能力	机械零部件绘图知识、机械零部件设计、制造技术理论知识、	机械制图、机械制造基础、机械设计基础、AutoCAD 中级应用技术	AutoCAD 实训、机械设计与制造实训、金工实训
	电工基本能力	电工与电子技术知识	电工基础、电子技术、	电工实验、电子技术实验
	数控零件编程与加工能力	数控加工工艺与编程知识 数控机床操作能力	数控加工工艺与编程、零件数控加工实训	数控加工实训
	机电一体化技	机电传动知识、单片机接口知识、；	机电一体化技术实训、	电机拖动实验；

	术综合能力	液压与气动知识、 电气控制知识	机电传动与控制、 单片机与接口技术 液压与气动技术、 PLC 应用技术、 传感器与检测技术	机电一体化技术 设计实训； 单片机实验 PLC 实训、 传感器实验；
	程序编辑设计能力	C 语言知识； 单片机接口知识	C 语言 单片机与接口技术	C 语言实验、 单片机与接口 实验
拓展素质与能力	零件建模与自动编程能力	三维实体特征的建模知识、 自动编程知识	产品三维设计 NX 数控铣自动编程	
	机电设备管理、组织能力	机电设备原理、机电设备管理知识	数控机床原理、机电设备管理	
	技术创新方法	TRIZ 创新理论	技术创新方法	
	工业机器人应用	工业机器人原理、工业机器人操作与编程	工业机器人编程与操作、工业机器人应用	工业机器人操作

## 六、教学进程表（三年制）

课程类别	序号	课程名称	考核方式		学时分配			第一学期		第二学期		第三学期		第四学期		第五学期		第六学期	
			考试	考查	理论	实践	总计	16周		18周		18周		18周		18周		16周	
								学分	学时	学分	学时	学分	学时	学分	学时	学分	学时		
																		学分	学时
公共基础课 (必修)	1	思想道德与法治	√		46	8	54	1.5	2	1.5	2								
	2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	√		56	8	64					2	2	2	2				
	3	形势与政策	√		8	8	16	2 学分，1-4 学期各 4 学时											
	4	习近平法治思想概论	√		15	3	18			1	1								
	5	体育	√		0	68	68	2	2	2	2								
	6	大学英语	√		52	84	136	4	4	4	4								
	7	计算机应用基础	√		16	32	48	3	3										
	8	大学语文	√		36	0	36			2	2								
	9	就业指导		√	36	0	36									2	2		
	10	大学生心理健康教育		√	18	0	18			1	1								
	11	美育		√	18	18	36					2	2						
专业技能课	12	应用数学基础	√		64	0	64	4	4										
	13	电工基础	√		64	16	80	5	5										
	14	机械制图	√		64	0	64	4	4										
	15	AutoCAD 中级应用技术	√		0	48	48			3	3								
	16	公差配合与测量技术	√		32	16	48			3	3								
	17	电子技术	√		64	16	80			5	5								
	18	机械制造基础		√	64	0	64			4	4								
	19	C 语言程序设计	√		0	48	48					3	3						
	20	➤ 机械设计基础	√		64	0	64					4	4						
	21	➤ 单片机与接口技术	√		32	32	64					4	4						
	22	数控加工工艺与编程	√		24	30	54					3	3						
	23	机电传动与控制	√		48	16	64									4	4		
	24	➤ 传感器与检测技术	√		32	32	64					4	4						
	25	➤ 液压与气动技术	√		36	18	54							3	3				
	26	➤ PLC 应用技术	√		36	36	72							4	4				
	27	机器人技术基础		√	54	0	54									3	3		
	28	工业机器人编程与操作		√	0	54	54									3	3		
	29	➤ 产品三维设计		√	0	54	54							3	3				

课程类别	序号	课程名称	考核方式		学时分配			第一学期		第二学期		第三学期		第四学期		第五学期		第六学期		
			考试	考查	理论	实践	总计	16周		18周		18周		18周		18周		16周		
								学分	学时	学分	学时	学分	学时	学分	学时	学分	学时	学分	学时	
选修课	30	国家人文历史（限修）		√	24	12	36					2	2							
	31	中国地理国情（限修）		√	24	12	36					2	2							
	32	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当		√	24	12	36	2	2											
	33	UG数控铣自动编程		√	0	54	54							3	3					
	34	技术创新方法		√	36	0	36							2	2					
	35	虚拟仪器与仿真技术		√	0	54	54									3	3			
	36	企业车间管理		√	54	0	54									3	3			
	37	机电一体化概论		√	36	0	36							2	2					
	Xy-xz 为专业选修课			每生要选 6 学分，共 108 学时																
	公共选修课			三年制每生应选 3 学分，共 54 学时。																
合计					11	78	19	2	2	27	2	2	2	1	1	1	1			
					77	9	66	6	6		7	6	6	9	9	8	8			

备注：（1）马克思主义中国化进程与青年学生使命担当课程根据上级政策要求开设。

（2）美育课程根据上级政策要求开设。

## 七、综合实践课程

综合实践课程应突出产学结合特色，与国家职业技能鉴定相接轨，培养学生的实践能力、专业技能、敬业精神和严谨求实作风。实践课程体系主要由基本技能训练、职业技能训练、职业综合实践等组成。

### 1. 基本技能训练

基本技能是专业技能的基础，过硬的基本技能是培养高素质复合型技术技能人才的起点和要求，根据工业机器人技术专业的特点和就业岗位的要求，对开设的课程都设置了相应的实验或实习环节。为了适应学生能力培养的需求，最大限度地实现理论与实践的紧密结合。

本专业所需的基本技能训练项目，金工实训、机械设计与制造实训，零件数控加工实训等实训项目，并且制定了本专业的基本训练课程标准及相应的考核标准，通过训练使学生不仅掌握了必备的专业理论知识，还拥有了熟练的动手能力。

## 2. 职业技能训练

职业技能训练在工业机器人技术专业中具有十分重要的地位。它侧重于实践操作，直接面向职业岗位能力的培养，是学生求职就业的重要砝码。

通过实训学习掌握低压电器的选择、使用、维护维修；自动化生产线技能技巧；机电一体化设计实训技能；各种常用电工工具的使用方法和技巧；以及机电设备的设计、制造、安装调试、维护维修等，使学生毕业后能尽快适应工作岗位要求，为今后的工作打下坚实基础，提高综合实践素质的目的。

## 3. 职业综合社会实践

附：综合实践课程安排表

序号	实践项目	周数	学时	时间安排						实践地点		备注
				第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	第五学期	第六学期	校外	校内	
1	入学教育	1	18	√							√	
2	军事理论与军事技能	1	36	√							√	
3	国家安全教育	1	12	√								
4	公益劳动	1	16	√								
5	创新创业教育	1	18		√						√	
6	社会实践	2	36		√					√		暑假进行
7	认识实习、岗位实习、	16	288						√	√		
8	毕业设计(论文)或毕业作业	4	72						√	√		
9	金工实训	2	36		√						√	
10	机械设计与制造实训	2	42			√					√	
11	零件数控加工实训	5	90				√				√	
12	▶ 机电一体化设计实训	3	54					√			√	
	合计	39	718									

## 八、各类课程学时分配表

课程类别		学时		学分	占总学时百分比	备注
公共基础课	理论课	301	530	31	19.87%	公共必修课
	实践课	229				
	理论课	48	162	9	5.77%	限定选修课 公共选修课
	实践课	24				
	理论课	78				
	实践课	12				
专业技能课	理论课	200	1328	76	48.72%	专业核心课 专业必修课 专业选修课
	实践课	172				
	理论课	478				
	实践课	244				
	理论课	126				
	实践课	108				
综合实践课	入学教育		18	1	0.64%	
	军事理论与军事技能		36	2	1.28%	
	国家安全教育		12	1	0.64%	
	公益劳动		16	1	0.64%	
	社会实践		36	2	1.28%	
	创新创业教育		18	1	0.64%	
	认识实习、岗位实习		288	16	10.26%	
	毕业设计(论文)或毕业作业		72	4	2.57%	
专业实训		222	12	7.69%		
合计			2738	156	100%	

注：实践课程总学时为：1507 学时，占总学时的 55.04%。

## 九、实施保障

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、学习评价、质量管理等方面。

### (一) 师资队伍

专职教师 4 名及校内外兼职教师，校外兼职教师要求具有本科以上学历、中级职称及三年以上工作经验的能工巧匠。

## （二）教学设施

有工业自动化实训室、自动化仿真实训室、电工原理实训室、传感器实训室、工业机器人实训室和数控加工实训室等。

## （三）教学资源

专业或综合实践课程可充分利用合作企业相关资源及网络资源，如技术文档、专业公众号内容作为教学内容，建议学院订购一些前沿专业类书籍和资源库。

## （四）教学方法

在教学中，建议采用“行动导向法”“项目式教学”等教学方法，如案例分析、团队竞赛等。在教学过程中实施“做中学、做中教”的教学模式，以学生为教学的主体，教师在教学中起组织、引导、答疑的作用，充分调动学生学习的能动性。在实践教学上，基于实际工作岗位要求设置实践项目，使学生的技能培养适应实际岗位需要。

## （五）学习评价

机电一体化技术课程的实践性较强，单一的考核方式无法综合反映学生的整体素质，因此在教学评价方式上，应打破传统，探索有利于学生发展的评价方式。课程培养目标由认知培养目标、能力培养目标和职业素养目标三部分组成，为全面评价学生的学习成果，建议采用过程性评价和终结性评价相结合的方式。

## （六）质量管理



动态跟踪学生每学期作品或项目完成质量，为学生建立作品质量档案。

## 十、毕业要求

毕业要求是学生通过规定年限的学习，须修满的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，毕业时应达到的素质、知识和能力等方面要求。毕业要求应能支撑培养目标的有效达成。

## 十一、附录

第 1、2、3 学期按 16 周安排课程教学；第 4 学期按 18 周安排课程教学；第 5 学期按 18 周安排课程教学；第 2 学期 17-18 周金工实训、第 3 学期 17-18 周机械设计与制造实训，第 6 学期岗位实习及完成毕业设计。