



厦门南洋职业学院

# 机电一体化技术专业 人才培养方案

专业名称及代码:	机电一体化技术 (460301)
适用年级:	2023 级
专业负责人:	侯红科
制定日期:	2023 年 8 月 1 日

---

# 目 录

第一章 编制说明 .....	1
第二章 机电一体化技术专业人才培养方案 .....	2
一、 专业名称 .....	2
二、 专业及代码 .....	2
三、 入学要求 .....	2
四、 基本修业年限 .....	2
五、 职业面向 .....	2
六、 培养目标 .....	3
七、 培养规格 .....	4
八、 课程设置及学时安排 .....	6
九、 教学进程总体安排 .....	11
十、 实施保障 .....	14
十一、 质量保障 .....	18
十二、 毕业要求 .....	19

---

# 第一章 编制说明

本专业人才培养方案适于三年全日制高职专业，由厦门南洋职业学院机电一体化技术专业教研室与中信重工、福建等智能装备企业共同制订，并经教学工作指导委员会审定、学校批准在机电一体化技术专业实施。

主要编制人： 侯红科

机电一体化教研室	侯红科	教授
电气自动化技术教研室	林惠玲	讲师
汽车制造与试验技术教研室	田 洋	助教
工业机器人技术教研室	吕志立	助教
中信重工开诚智能装备有限公司：	陈菁	主任
徐州鑫科机器人有限公司	张利	董事长

审定：

厦门南洋职业学院：	钟石根	校长
	侯红科	院长
	郭凌	院长助理
中信重工开诚智能装备有限公司：	陈菁	主任
徐州鑫科机器人有限公司	张利	董事长

## 第二章 机电一体化技术专业人才培养方案

### 养方案

#### 一、专业(群)名称

机电一体化技术专业

#### 二、专业及代码

460301

#### 三、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具有同等学力毕业生。

#### 四、基本修业年限

三年。

#### 五、职业面向

主要职业面向

专业名称	所属专业大类(代码)	所属专业类(代码)	对应的行业	主要职业类别	主要岗位类别(技术领域)	职业技能等级证书	社会认可度高的行业企业标准和证书举例
机电一体化技术专业	装备制造大类46	自动化类4603	制造业	自动化类	机电产品生产制造、机电设备故障诊断与维修	1+X 特种机器人操作与运维(中级)	机械工程制图职业技能等级证书(中级);机械产品三维模型设计职业

							技能等级证书(中级);特种机器人机器人操作与运维初级(中级)
--	--	--	--	--	--	--	--------------------------------

就业岗位

序号	职业领域	工作岗位		
		初始岗位	目标岗位	发展岗位
1	机电一体化技术	机械设备维护	人工智能装备设计师	智能制造工程师
2		特种机器人组装作业技术人员	机械研发工程师	智能装备企业管理人员

工作任务与职业能力分析表

专业名称	典型工作任务	职业能力	对应课程或项目
机电一体化技术专业	智能装备机械零部件生产	机床的操作；刀具的选用与刃磨；工件的装夹；通用量具、专用量具的正确使用；机加设备的维护。	机械制造基础、机械制造技术,数控机床加工与编程，CAD 计算机绘图、 三维设计，机械制图
	智能装备维护与维修	设备的正常运转维护；设备的精度恢复；.设备的二级保养；判断并协助设备的一级保养。	互换性与测量技术；液压与气动技术；电机拖动技术；PLC 控制技术。
	智能装备产品的生产组装与调试	机械部件的组装与调试；电气部件、控制部件的组装与调试；整机的组装	电工电子技术；机器人技术； 传感器与检测技术，特种机器人安装与调试。

## 六、培养目标

---

本专业旨在培养拥护党的基本路线，德、智、体、美、劳方面全面发展、具有良好的职业道德和综合素质、较强的专业能力和创新创业能力的能适应智能装备企业第一线的机电零部件设计开发、机电设备控制的自动化设计与改造、机电产品生产制造、机电设备及生产线的安装、调试和维护、数控机床编程与操作、数控设备故障诊断与维修、企业及车间生产管理、机电产品营销等工作的高素质技术技能人才。

## 七、培养规格

### （一）素质

1. 坚定拥护中国共产党的领导和我国社会主义制度，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。

4. 勇于奋斗、乐观向上，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，以及良好的行为习惯。

### （二）知识

1. 掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

2. 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等知识。

3. 掌握必备的文化基础知识：政治、体育、数学、外语、计算机等；

4. 能够正确阅读和绘制零件图和装配图掌握 CAD 工程绘图；

5. 掌握设备控制的基本知识；

6. 掌握控制系统检测与维修的知识；

7. 掌握机械、电气的基本知识；

- 
8. 掌握机人工智能、5G 技术的基本知识
  9. 掌握智能装备的编程、通讯控制的基本知识；
  10. 掌握智能装备传感器基本知识
  11. 掌握生产组织管理的知识；
  12. 掌握自动化产品营销的知识
  13. 掌握机械制图、CAD 计算机绘图知识；
  14. 掌握冲压模具设计；
  15. 掌握塑料模具设计；
  16. 掌握数控设备编程与操作的能力，
  17. 掌握新工艺基本知识。

### （三）能力（从基本职业能力、核心职业能力、职业拓展能力等方面描述）

#### 1. 基本职业能力

- （1）具备探究学习、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）熟练计算机基本操作技能。
- （4）具备一定的英语听说读写能力。
- （5）职业生涯发展与就业、创业能力。

#### 2. 核心职业能力

- （1）具有智能电气设备安装调试维修能力。
- （2）具有电工仪表使用能力
- （3）具有机械、电气识图知识、软件制图知识、基础电工知识、安全用电知识、液压与传动知识、电子线路基础知识、
- （4）单片机开发及 PLC 技术、AutoCAD 计算机绘图方法、机械零件设计方法、Pro/E、UG 绘图方法能力。

#### 3. 专业拓展能力

- （1）智能装备及控制系统的安装、调试、维护的能力；

(2) 智能制造离线编程及操作应用、智能制造工作站设计与系统集成的能力;

(3) 具有特种机器人操控, 特种机器人组装、调试、维护及应用数据处理能力;

(4) 具有智能装备机械加工操作方法、钳工操作技能、冲压模具设计技能、塑料模具设计技能、数控编程技能、数控加工操作等技能的能力。

## 八、课程设置及学时安排

专业教学计划中设有公共基础课(必修、选修)、专业基础课、专业核心课、专业拓展课以及集中实践教学环节(勤工助学)等五大模块。

### (一) 课程设置

#### 1. 公共必修课

公共必修课具体设置情况详见《公共必修课程说明表》。

公共必修课程说明表							
序号	课程名称	学分	周学时	总学时	所属学院	考核形式	备注
1	思想道德与法治	3	3	54	马克思主义学院	考试	高职第1学期开设, 每周理论2课时+实践1课时, 3节连排, 共计理论教学36课时, 实践教学18课时。
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	2	36	马克思主义学院	考试	高职第2学期开设, 共计理论教学30课时, 实践教学6课时。
3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	3	54	马克思主义学院	考试	高职第2学期开设, 每周理论教学2课时+实践教学1课时, 3节连排, 共计理论教学36课时, 实践教学18课时。



公共必修课程说明表

序号	课程名称	学分	周学时	总学时	所属学院	考核形式	备注
4	形势与政策	1	/	48	马克思主义学院	考试	灵活采用讲座、视频直播、社会调查等形式进行高职第1至第5学期开设，第6学期评定最终成绩
5	军事课	4	/	148	马克思主义学院	考试+考查	军事课由《军事理论》《军事技能》两部分组成。《军事理论》教学时数36学时，记2学分；《军事技能》训练时间2—3周，实际训练时间不得少于14天112学时，记2学分。
6	劳动教育	1	/	16	马克思主义学院	考查	课程成绩由理论成绩和实践成绩综合构成，马克思主义学院负责理论与实践成绩比例安排、理论教学、出具理论学时成绩并负责汇总评定课程总评成绩
7	体育与健康	6	/	108	教育学院	考查	理论教学12学时，实践教学96学时，在第1学期至第4学期开设健康跑总评成绩作为体育课的平时成绩，占该学期体育课成绩的20-30%
8	大学语文	2	2	32	人文社科学院	考试	理论教学32课时
9	应用文写作	2	2	32	人文社科学院	考试	理论教学16课时，实践教学16课时
10	高等数学	4	4	64	人文社科学院	考试	如确有必要，学时学分可根据实际情况调整。各专业可根据专业特点与教研室确认教学内容和考核标准，开展分类分层教学。
11	生涯体验-生涯规划	1	/	16	三创学院	考查	高职第2学期开设，理论教学10课时，实践教学6学时
12	生涯体验-创业基础	2	/	32	三创学院	考查	高职第3或第4学期开设，理论教学16学时，实践教学16学时
13	生涯体验-就业指导	1	/	16	三创学院	考查	高职第5学期开设，课堂教学8学时，课程实践8学时
14	大学生心理健康教育	2	/	32	心理健康中心	考查	各学院分学期进行，原则上安排在高职第1或第2学期开设，理论教学16学时，实践教学16学时

公共必修课程说明表							
序号	课程名称	学分	周学时	总学时	所属学院	考核形式	备注
15	基础英语	4	4	64	外国语学院	考试	该课程一般在第一学年开设，由外国语学院根据《高等职业教育专科英语课程标准（2021年版）》组织实施，各专业可结合企业需求，与教研室协商教学内容和考核标准；理论教学32学时，实践教学32学时。
16	信息技术	4	4	64	信息工程学院	考证	第1或第2学期开设，由信息工程学院根据《高等职业教育专科信息技术课程标准（2021年版）》组织实施，理论教学16学时，实践教学48学时，学生须通过全国计算机等级考试。
17	入学教育	2	/	32	/	/	在新生军训期间完成，内容包括校史介绍、专业介绍、学生学籍管理规定、校纪校规，以及安全教育、爱国主义教育等内容。

## 2. 公共选修课程

(1) 学生修读的公共选修课总学分应不少于6学分，包括公共任意选修课4学分和公共限选课2学分。

(2) 全校性任意选修课主要包括“文学修养与艺术鉴赏”、“经济活动与社会管理”“国学经典与文化遗产”、“大学生创新创业”“人际交往与沟通表达”等模块，鼓励学生跨院系、跨专业学习。

(3) 所有学生在校期间须修读2学分的公共限选课：美育概论课程，2学分，32学时。

(4) 可在以上原则的基础上，根据专业特点对本专业学生公共选修课提出选课要求和建议。学生选修与本专业重复或相近的课程，不计入公共选修课学分；跨专业领域的课程修习可承认为公共选修课学分。

### 3. 专业课

#### (1) 专业基础课

基础课程设置 5 门，共计 20 学分。包括：机械制图、CAD 计算机绘图、电工与电子技术、机械设计基础、机械制造基础。

核心课程设置 6 门，共计 20 学分。包括：设备控制与可编程控制器 PLC、数控加工编程与操作、特种机器人安装与调试、单片机原理及应用、现代电气安装与调试、电机拖动。

拓展课程设置 4 门，共计 14 学分。包括：互换性与技术测量、Python 程序设计、液压与气压传动、三维设计模具 CAD/CAM(UG)。

#### 专业核心课程主要教学内容

序号	专业核心课程名称	主要教学内容
1	数控加工编程与操作	数控加工工艺、数控编程指令格式、编程及加工以及微机自动编程
2	传感器与检测技术	传感器的基本知识与基本理论，各种常用传感器的结构，传感器的作原理、参数及工作特性；传感器在各种控制电路中的作用
3	电机拖动	直流电动机、异步电动机及特种电机的电机拖动原理
4	单片机原理及应用	单片机系统的基本结构、指令系统及汇编语言程序设计、中断概念、芯片内部资源应用、外围扩展方法
5	现代电气安装与调试	常用电机控制电路、低压电器及 PLC 技术、常用电路接线
6	设备控制与可编程控制器 PLC	低压电气设计电路，PLC 接线、PLC 编程

### 4. 实践教学即勤工助学

(1) 社会实践：2 学分，由学工处统一组织。

(2) 校内专业实习实训 18 周（9 学分），原则上以周为单位集中进行，包括以下项目：机械制图测绘、金工实习、数控机床操作实训、综合实训（订单班）。

(3) 毕业作业或毕业设计：8 学分，采取的方式为：毕业设计论文+答辩+作品展示。

(4) 顶岗实习：16 学分，按 1 周计算。顶岗实习的组织形式为：学院统一安排。

#### 实践教学环节即勤工助学学分、学时安排

开设学期	第一学期	第二学期		第三学期		第四学期		第五学期		第六学期
任务	勤工助学	校内 2 周专业实习实训	勤工助学	校内 2 周专业实习实训	勤工助学	校内 2 周专业实习实训	勤工助学	毕业设计	岗位实习	岗位实习
学分	2	2	2	2	2	2	2	8 (4)	4	12
学时	48	96		96		96		8 (4) *16+16*24=512 (448)		
学分总计	34-38 学分									
学时总计	不低于 704 (640) 学时									

## (二) 学时学分安排

每个专业总学分控制在 130-140 学分。总学时一般在 2500-2700 ，其中实践教学学时数不低于总学时的 50%，不高于 60%。公共必修课学时累计不少于 25%。

## 九、教学进程总体安排

### (一) 教学进程总体安排 (单位：周) (每学期按 20 周计算)

学年	学期	课堂教 学与课 内实践	考 试	入 学 教 育 与 军 训	社 会 实 践	专业实习实践		毕 业 岗 位 实 习	毕 业 设 计 (论 文)	毕 业 鉴 定、 毕 业 教 育	机 动 周	小 计
						课 内	勤 工 助 学					
一	1	16	1	2	2	0	0	0	0	0	1	20
	2	16	1	0	0	2	2	0	0	0	1	20
二	3	16	1	0	0	2	2	0	0	0	1	20
	4	16	1	0	0	2	2	0	0	0	1	20
三	5	12	1	0	0	0		4	4(工 科类 专业 8 周)	0	1	20
	6	0	0	0	0	0		12	0	0	0	20
合 计		76	5	2	2	12		16	4 或 8	1	5	20

注：岗位实习 24 学分，其中 12 学分采用勤工助学方式岗位实习，分散在第 1-5 学期，勤工助学 1 学分 40 小时折算成课堂教学 24 学时。

(二) 专业群教学计划进程表（详见附录 2，以 EXCEL 表格形式提交）

(三) 实践教学体系各环节具体安排

序号	环节	项目名称	学 分	学 期	周 数	内 容	场 所	可容 纳学 生数	备 注
1	项目化实训	综合实训（订单班）	6	5	12	特种机器人订单班实训	K 栋一楼	30	
2	校内集中实训	机械制图与测绘	1	1	1	机械制图与测	K424	50	

序号	环节	项目名称	学分	学期	周数	内 容	场所	可容纳学生数	备注
						绘			
		金工实习	1	2	1	钳工	J栋一楼	50	
		数控机床操作实训	1	3	1	数控机床操作实训	J栋一楼	30	
3	社会实践		2						顶岗实习 24 学分，其中 12 学分采用勤工助学方式顶岗实习，分散在第 1-5 学期
4	勤工助学		0	1-5					
5	毕业生顶岗实习		16	5-6	24				
6	毕业设计（论文）		8	5	4				文科类 4 学分，工科类 8 学分

#### （四）课程结构比例

模块名称	课程类别	学时数			学分	学分百分比%	
		总学时	理论学时	实践学时			
公共基础课	公共必修课	816	388	428	42	31.58%	35.3%
	公共选修课	96	96	0	6	3.72%	
专业	机电一体化技术专业	320	160	160	20	12.38%	

模块名称	课程类别	学时数			学分	学分百分比%
		总学时	理论学时	实践学时		
基础课程						
专业核心课程	机电一体化技术专业	320	160	160	20	12.38%
专业（拓展课程	机电一体化技术专业	208	104	104	13	8.05%
勤工助学（周）		824	0	824	38	31.89%
总计	机电一体化技术专业	2584	908	1676	139	100%

注：课内教学活动原则上按 16-18 学时计 1 学分；专业实习实训每周按 24 学时计 1 学分；岗位实习 24 学分，其中 12 学分采用勤工助学方式岗位实习，分散在第 1-5 学期，勤工助学 1 学分 40 小时折算成课堂教学 24 学时。

## 十、实施保障

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、学生评价、质量管理等方面。

### （一）师资队伍

#### 1. 队伍结构（师生比例、双师型教师比例、职称结构、年龄结构等）

截至目前，专业现有专职专业教师 8 人其中教授 3 人，副教授、高级工程师 1 人，讲师、工程师 1 人，助教 3 人。专任教师中具有硕士及以上学位 4 人，占比 50%；“双师型”教师所占比例 87.5%。

## 2. 专任教师

序号	姓名	职称	教研室	是否双师	备注
1	侯红科	教授	机电一体化技术	是	
2	魏春龙	教授	应急救援技术	是	
3	林鸣德	教授	电气自动技术	是	
4	林惠玲	讲师	电气自动技术	是	
5	吕志立	助教	工业机器人技术	是	
6	吴亮亮	副教授	机电一体化技术	是	
7	田洋	助教	汽车制造与试验技术	是	
8	郭宸如	助教	工业机器人技术	否	

## 3. 专业带头人

侯红科：教授，现任南洋职业学院航空机电学院、信息工程学院执行院长，福建省机械工业联合会智能装备及机器人产业联盟专家委员会主任委员，福建省民用无人机协会教育委员会副主任。主要是从事机电一体化技术方向的教学与研究，近年来，主编和参编学术专著，发表论文多篇，主持福建省教育厅、中华职业教育社等课题多项，和厦门自动化类企业一起进行科学研究，企业扶持资金100多万元，参与学校、企业技术改造，取得发明专利1项，新型实用性专利10余项。

### 1. 兼职教师

目前有兼职教师10人，其中高职称3人。讲师5人，助教一人。

（二）教学设施（对校内外实习实训基地、教室等提出有关要求。）

### 1. 校内实训基地

#### （1）现有校内实训基地情况

序号	校内实训基地（室）名称	主要设备	实训内容（项目）	备注
----	-------------	------	----------	----



1	机械基础实训室	机械原理与机构工作动作展示；机械原理与机构模型；机械制造基础模型演示教学；车刀角度测量仪；箱式电阻炉；金相显微镜；布氏硬度计；洛氏硬度计；金相试样样块	机械原理模型展示；机械基础模型联动演示教学；金属工艺学模型展示教学。	
2	柔性生产线	汇博机器人 1 台，数控车床，机械手，电脑	机器人技术、自动控制、数控加工	
3	机械加工实训室	普通车床、铣床、摇臂钻、磨床、台钻、立式砂轮机、	车床加工操作实训；铣床加工操作实训；钻床加工操作实训；磨床加工操作实训。	
4	控制系统创新实验室	PW-1D 型维修电工实训考核装置；数字万用表、数字示波器、信号发生器、直流稳压电源、焊台	电气控制系统创新设计与实训；电子工艺教学与实训	
5	单片机应用技术实训室	QSDP-X1 型单片机实训箱；数字万用表；电脑；	单片机实验	
6	PLC 技术实训室	拥有三菱、松下、欧姆龙、西门子 PLC40 多台，变频器 30 多台，触摸屏 8 台，交流伺服驱动器及电机 4 台	PLC 实验	
7	工业控制中心实训室	YL-335B 型自动生产线实训考核装备；YL-158GA1 现代电气控制系统安装与调试电气实验台（三菱一台）；YLGJS-2 型系列机电一体化柔性生产实训系统	工业自动化控制实验	

8	工业机器人故障 维修实训室	三自由度直角坐标 机；四自由度 3P1R 机器人；机器人装配 生产线；	工业机器人实验	
9	机房	电脑、仿真软件	工业机器人仿真实验	
10	传感器实验室	传感器试验台	工业机器人传感器测试教 学与实训	
11	特种机器人教学 工厂	机器人结构及零部 件、调试平台、装配 工作台、工具、工装	特种机器人组装、调试、 测试	
序号	校内实训基地（室） 名称	主要设备	实训内容（项目）	备注

## 2. 校外实训基地建设

### (1) 现有校外实训基地情况

序号	校外实训基地名称	地点	功能	使用学 期
1	厦门路达集团有限公司	厦门市集美区杏林 南路 61 号	综合实习实训	6
2	厦门市盖克工程机 械有限公司	厦门市集美区孙坂 南路 57 号	综合实习实训	6
3	厦门海德科液压机 械设备有限公司	厦门市同安工业集 中区湖里园	综合实习实训	6
4	厦门宇龙机械有限 公司	厦门市集美区清溪 路 66 号	综合实习实训	6
5	厦门睿达丰工贸有 限公司	厦门市董任路 18 号	综合实习实训	6
6	厦门希科自动化科 技有限公司	厦门翔星路育成中 心 W402	综合实习实训	6
7	厦门精奥自动化科 技有限公司	厦门市锦园西路 996 号	综合实习实训	6
8	厦门科利捷自动化 科技有限公司	厦门市海沧区阳和 南路 6 号	综合实习实训	6
9	中信重工开诚智能 装备有限公司	河北唐山火炬路 183 号	教学工厂	6
10	徐州鑫科机器人有 限公司	江苏徐州时代大道	教学工厂	6

---

	限公司	12 号		
--	-----	------	--	--

## (2) 校外实训基地建设需求

1) 进一步为我系提供实习的便利, 每年接收我院学生实习; 基地成立实习领导小组, 指派经验丰富的专业技术人员指导实习, 加强对实习生的管理, 将实习生的管理纳入实训基地员工管理范畴, 协助我院做好实习生的实习评价工作

2) 制订实习管理文件, 建立实习管理工作档案

3) 建立校外教学质量监督建设委员会, 对我院人才培养质量进行监督, 并提出建设性意见与建议。

## (二) 教学资源

图书馆藏书 60 与万册, 纸质中外文期刊 725 种, 其中有关机械类的藏书 6 万册、专业学术期刊 60 种及相关的电子文献、音像资料。

理论课程的教学是在多媒体教室进行, 多媒体教学能将抽象、生涩、陌生的知识直观化、形象化, 激发学生学习兴趣, 调动其主动学习的积极性, 增大教学信息量, 有效扩展课时容量, 提高教学效率。运用形式多样的课件教学, 能活跃课堂气氛, 加深巩固教学内容, 使学生感受到学习的喜悦, 寓学于乐。

实践课程采用实物教学, 让学生在实际的实训或生产环境中学习。要重视现代教育技术与课程的整合, 充分发挥计算机、互联网等现代媒体技术的优势, 为提高教学的效率和效果, 提出以下要求:

(1) 建立智能制造一体化教室, 充分利用实验与实训教学, 以提高学生学习的兴趣和课堂教学效率。

(2) 建立仿真实训室, 通过仿真熟悉相关知识、技能, 提高学习效果和效率。

(3) 产学合作开发实验实训课程资源, 充分利用智能制造相关行业典型的企业资源, 加强产学合作, 建立实习基地, 实践工学交替, 满足学生的实习实训需求。

## (三) 教学方法

(1) 在教学中要加强基本操作技术和技能的训练, 掌握教学组织、讲解、示范和讲评等各个教学环节。贯彻讲解与示范相结合、集体指导与个别指导相结

---

合的教学方法。

(2) 在基本技能操作训练中，教师要注意激发学生的学习积极性和克服困难的信心，勤学苦练，扎扎实实地练好基本功。

(3) 在技能训练的整个教学过程中，要注意培养学生爱护工具和设备的习惯。

(4) 在技能训练的过程中，必须加强安全教育，严格执行智能制造安全操作规程。

(5) 在技能训练的整个教学过程中，渗入企业 6S 管理理念，提高学生的职业素养。

#### (四) 学习评价

为体现评价的多元性、客观性、准确性及全面性，在授课过程中，云课堂平台全过程采集数据，以学生、教师和企业专家为评价主体，依据课程标准，构建了由 50%过程性评价、40%结果性评价和 10%增值性评价组成的评价考核体系。

### 十一、质量保障

1. 建立专业建设、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，达成人才培养规格。

2. 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，建立健全查课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3. 建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、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。

4. 专业教研组织应充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

---

## 十二、毕业要求

本专业学生必须修完本人才培养方案规定的内容(含必修部分和选修部分),

并同时达到以下条件方可毕业:

项目	具体要求	备注
总学分	至少达到 137 学分	
学分结构	公共基础课程 44 学分; 专业(群)共享课 19 学分; 专业(群)核心课程 26 学分; 专业(群)拓展课程 10 学分; 勤工助学 38 学分。	
职业技能证书	获得本专业群要求的相关证书	
其它		

附件 1:

## 机电一体化技术专业人才培养方案评审表

评审专家 (教学指导委员会成员)				
序号	姓名	工作单位	职称/职务	签名
1	陈珂烽	集美大学	教授	陈珂烽
2	彭建成	厦门宇端科技有限公司	总经理	彭建成
3	王颖涛	厦门科利捷自动化科技有限公司	总经理	王颖涛
4	杨智玲	厦门海洋职业学院	副院长	杨智玲
5	侯红科	厦门南洋职业学院-航空机电学院	教授/执行院长	侯红科
6	魏春龙	厦门南洋职业学院-航空机电学院	教授	魏春龙
教学指导委员会评审意见				
本专业人才培养方案在深入调查企业岗位及岗位技能需求的基础上制定的,符合厦门及区域发展对智能设备产业的人才需求要求,在培养模式、课程设置上符合职业教育要求。				
评审组长签字: 侯红科 2023年9月10日				
学校意见:				
分管校长签字: 许明俊 2023年10月12日				

注: 二级学院组织评审, 由评审专家签署意见后扫描电子档插入培养方案电子档

模块名称及比例	课程代码	课程名称	学分	课程类型	总学时	学时分配		各学期周学时分配						备注			
						理论	实践	一		二		三					
								1	2	3	4	5	6				
公共必修课程	G03174	思想道德与法治	3	B	54	36	18				3						
	G00002	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	B	36	30	6					2					
	G03445	习近平新时代中国特色社会主义思想	3	B	54	36	18						3				
	G00684	体育与健康1	2	B	36	4	32	2									
	G00578	体育与健康2	2	B	36	4	32		2								
	G00579	体育与健康3	2	B	36	4	32			2						经管、机电、信息、外语、医学院第三学期	
	G00004	基础英语	4	B	64	32	32		4							经管、艺术、建工、电影第一学期	
	G02727	信息技术	4	B	64	16	48	2								电影、艺术、建工、机电、信息第一学期；其余学院第2学期	
	G00826	大学生心理健康教育	2	B	32	16	16	2								信息、机电、学前、外语第一、二、三学期	
	G00010	军事课	4	B	148	36	112	√									军事课由《军事理论》《军事技能》两部分组成，《军事理论》1 学时，记2学分；《军事技能》训练时间2-3周，实际训练时间不等同于14学时，记2学分。
	G00009	形势与政策	1	B	48	24	24	√			√	√	√	√	√	√	第1-5学期进行，每学期6学时，没有开课的学院可以删掉
	G00053	高等数学	4	A	64	64	0	4	0								
	G01632	生涯体验——生涯规划	1	B	16	10	6			√							
	G01633	生涯体验——创业教育	2	B	32	16	16				√						
	G01634	生涯体验——就业指导	1	B	16	8	8							√			
	G00070	应用文写作	2	B	32	16	16			2							二选一，经管、教育、外语、医学院第1学期；其余学院第2学期
	G02215	劳动教育	1	B	16	4	12	√									第1或2学期进行
	G00030	入学教育	2	A	32	32	0	√									2周，穿插在军训中
		<b>“公共必修课程”模块小计</b>		<b>42</b>		<b>816</b>	<b>388</b>	<b>428</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
	公共选修课程	<b>“综合素质选修课”第1-4学期开设</b>		<b>2</b>	<b>A</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>0</b>	<b>2</b>								
<b>“综合素质选修课”模块小计（至少选修6学分）</b>		<b>6</b>	<b>A</b>	<b>96</b>	<b>96</b>	<b>0</b>	<b>2</b>			√	√	√					
<b>“公共基础课”模块小计</b>		<b>48</b>		<b>912</b>	<b>484</b>	<b>428</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
专业基础课程	机电一体化技术	G00866	机械制图	4	B	64	32	32	4							专业群共享课	
		G00267	CAD计算机绘图	4	B	64	32	32		4						专业群共享课	
		G00272	电工与电子技术	4	B	64	32	32	4							专业群共享课	
		G00270	机械设计基础	4	B	64	32	32		4							
		G00269	机械制造基础	4	B	64	32	32		4							
		<b>“机电一体化技术专业”基础课模块小计</b>		<b>20</b>		<b>320</b>	<b>160</b>	<b>160</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
专业核心课程	机电一体化技术专业	G00642	设备控制与可编程控制器PLC	4	B	64	32	32			4						
		G00283	数控加工编程与操作	3	B	48	24	24			3						
		G03786	特种机器人操作与运维	2	B	32	16	16				2					
		G00065	单片机原理及应用	4	B	64	32	32				4					
		G01732	现代电气安装与调试	3	B	48	24	24				3					
		G00391	电机拖动	4	B	64	32	32					4				
<b>“机电一体化技术专业”核心课模块小计</b>		<b>20</b>		<b>320</b>	<b>160</b>	<b>160</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>14</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
专业拓展课程	机电一体化技术专业	G00273	互换性与技术测量	2	B	32	16	16	2								
		G02409	Python程序设计	2	B	32	16	16				2				专业群共享课	
		G00285	液压与气压传动	2	B	32	16	16			2						
		G03598	三维设计	4	B	64	32	32				4					
		G00277	模具CAD/CAM(UG)	3	B	48	24	24					3				
<b>“机电一体化技术专业”（方向）拓展课程模块小计</b>		<b>13</b>		<b>208</b>	<b>104</b>	<b>104</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
<b>“课内教学活动”总计</b>																	
勤工助学	“机电一体化技术专业”实践	G00278	机械制图测绘	1	C	24	0	24			1周						
		G00279	金工实习	1	C	24	0	24				1周					
		G00280	数控机床操作实训	1	C	24	0	24				1周					
		G03067	综合实训（订单班）	8	C	192	0	192						8周			
		<b>“专业实训”模块小计</b>															
	“专业实训”模块小计	G00031	社会实践	2	C	48		48	2								社会实践周安排在暑假
		G04122	专业劳动技能	1	C						√						
		G02728	校内集中实训	3	C	72		72			1周	1周	1周				2-4学期进行，每学期2周在校内，2周课外实践
		G04123	项目化实训	6	C	144		144						8周			
		G01282	岗位实习	18	C	432		432						2周	16周		
G00032	毕业设计（论文）	8	C	128		128						8周			1学分16学时 第1-4学期学分不低于34，学时不低于180		
<b>“勤工助学”模块小计</b>		<b>38</b>		<b>824</b>	<b>0</b>	<b>824</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
<b>总计</b>			<b>139</b>		<b>2584</b>	<b>908</b>	<b>1676</b>	<b>24</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
占总学时比例	<b>A类课程比例</b>						<b>B类课程理论部分</b>				<b>B类课程实践部分</b>				<b>C类课程比例</b>		
	机电一体化技术专业		7.43%				27.71%				32.97%				31.89%		
			<b>理论部分</b>				<b>实践部分（应在50%以上）</b>										
	机电一体化技术专业		35.14%				64.86%										
智能制造专业（群）	<b>执笔人（签名）侯红科</b>				<b>2023年8月20日</b>				<b>审核人（签名）</b>				<b>年月日</b>				