



厦门南洋职业学院

# 电气自动化技术专业 人才培养方案

专业名称及代码:	电气自动化技术 (460306)
适用年级:	2023 级
专业负责人:	林惠玲
制定日期:	2023 年 8 月 10 日

---

# 目 录

第一章 编制说明 .....	1
第二章 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 .....	12
十、 实施保障 .....	15
十一、 质量保障 .....	20
十二、 毕业要求 .....	20

---

# 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电气自动化技术教研室徐州鑫科机器人有限公司等企业共同制订，并经专业建设指导委员会审定、学校批准在电气自动化技术专业实施。

主要编制人：林惠玲

审定：

## 第二章 专业人才培养方案

### 一、专业名称

电气自动化

### 二、专业及代码

电气自动化技术专业代码 460306

### 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
电气自动化技术专业	装备制造大类 46	自动化类 4603	制造业	自动化类	自动生产线安装调试、工厂供配电系统安装调试	1+X 可编程控制器系统应用编程职业技能等级证书(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	电气自动化技术	电气设备安装员	智能装备电气设备安装、调试工程师	智能装备企业管理人员
2		特种机器人操作人员	气动/液压/电机工程师	电气工程师

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
电气自动化技术专业	电子线路、仪器仪表的使用	电工识图与绘图, 电工材料选择与使用, 配电板的制作, 照明电路的装接, 电工工具的使用, 电工仪表的使用, 安全用电与危险急救	维修电工、电工电子技术、工程制图与 CAD
	控制系统的安装、调试、维护与维修	三相异步电机、特种电机、直流电机的故障检测与排除, 三相异步电机、特种电机、直流电机拆卸与装配工艺, PLC 控制系统、机器人技术	电机拖动、设备控制与可编程控制器 PLC、组态软件控制技术、自动控制原理、机器人技术、现代电气安装与调试
	电力系统的维护与调试	晶闸管、变压器、变频电路以及供配电技术	电力电子技术、供配电技术

## 六、培养目标

电气自动化专业对接装备制造产业, 培养德、智、体、美、劳全面发展、具有良好的职业道德和综合素质, 能掌握电气技术的基本知识和基本技能, 能在各类生产制造企业中, 从事智能控制技术下的数码智能控制、测试智能控制、监控智能控制、特种智能控制等产品的设计、制造、营销、维护、检测和管理工作的, 具有良好职业道德素质, 能独立学习与职业相关的新技术、新知识, 对社会、企业和客户有强烈责任意识, 具有职业生涯发展基础的技能型人才。

---

电气自动化技术：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，面向企事业电气自动化和过程控制第一线的人才，具有良好的职业道德和创新精神，熟悉电气自动控制系统与微机控制系统的安装、调试、操作及管理，具有工厂供配电系统的安装、调试及运作管理能力，常用传感器与检测仪器的使用、维修能力。

## 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。
  - 18 掌握汽车发动机、底盘、车身和电气等方面的维修知识。
  19. 掌握汽车零部件识图、汽车机械基础、机车电气系统等专业基础知识。
  20. 掌握检测、分析、诊断及排除汽车常见故障的思路和方法。

### **（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。
- （5）具有对汽车及其系统的功能及其相互关系的分析能力。

### 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。
- (5) 具有汽车及其维修新技术的学习、应用、拓展的能力。
- (6) 具有查找和利用资料进行逻辑分析的能力。

## 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（群）基础课、专业（群）核心课、专业（群）拓展课以及集中实践教学环节（勤工助学）等五大模块，专业（群）共享课不再单列，依照课程性质配属在各专业课程中，并于备注栏中标明。

### （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	学时	学时	所属学院	考核形式	备注
	思想道德与法治			4	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。



公共必修课程说明表

序号	课程名称	学分	学时	所属学院	考核形式	备注
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论		6	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。
	习近平新时代中国特色社会主义思想概论		4	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。
	形势与政策		0	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
	军事课		48	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。
	劳动教			马克思	考查	课程成绩由理论成绩和实践成绩综

公共必修课程说明表

序号	课程名称	学分	学时	所属学院	考核形式	备注
	育		6	主义学院		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
	体育与健康		6	教育学院	考查	理论教学 12 学时，实践教学 84 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%
	大学语文		2	人文社科学院	考试	理论教学 36 课时
	应用文写作		2	人文社科学院	考试	理论教学 36 课时，实践教学 18 课时
0	高等数学		4	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。
1	生涯体验 - 生涯规划		6	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
2	生涯体验 - 创业基础		2	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

公共必修课程说明表

序号	课程名称	学分	学时	所属学院	考核形式	备注
3	生涯体验 - 就业指导		6	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
4	大学生心理健康教育		2	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
5	基础英语		4	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。
6	信息技术		4	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。
7	入学教育			/	/	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、

公共必修课程说明表							
序号	课程名称	学分	学时	学时	所属学院	考核形式	备注
							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) 各专业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

电气自动化专业基础课程设置 6 门，共计 21 学分。包括：机械制图、CAD 计算机绘图、电工与电子技术、机器人技术、电力电子技术、C 语言程序设计。

### (2) 专业（群）核心课

电气自动化专业核心课程设置 6 门，共计 21 学分。包括：设备控制与可编程控制器 PLC、工厂供配电技术、传感器与检测技术、单片机原理及应用、现代电气安装与调试、电机拖动。

### (3) 专业（群）拓展课程

电气自动化专业拓展课程设置4门,共计12学分。包括机械设计基础、Python程序设计、液压与气压传动、三维设计。

#### 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	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
2	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
3	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
4	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
5	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
6	厂供配电技术	继电保护、安全用电、负荷计算及一次和二次回路设计

#### 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、自动控制系统综合设计、综合实训(订单班)、智能机器人系统开发设计。

(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	勤工助学	校内2周专业实习实	勤工助学	校内2周专业实习实训	勤工助学	毕业	岗位	岗位实
								设计	实习	习

		训		训						
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		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		16		2	2	0	0		0	0		0
		16		0	0	2	2		0	0		0
二		16		0	0	2	2		0	0		0
		16		0	0	2	2		0	0		

												0
三		12		0	0	0			4(工科类专业8周)		0	0
		0		0	0	0		2	0		0	0
合计		76		2	2	12			4或8		1	0

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	智能机器人系统开发设计	6	5	12	开发设计智能机器人系统	K416	30	
2	校内集中实训	机械制图与测绘	1	1	1	机械制图与测绘	K424	50	
		金工实习	1	2	1	钳工	J 栋一楼	50	
		自动控制系统综合设计	1	4	1	综合设计自动控制系统	K429	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
4	勤工助学		0	1-5					
	毕业生顶岗实习		16	5-6	24				
5									

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
									散在第 1-5 学 期
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	764	352	412	40		
	公共选修课	96	96	0	6		
(群) 基础 课程	电气自动化专业	336	168	352	21	15.33%	
业 (群) 核 心 课 程	电气自动化专业	336	168	168	21	15.33%	
业 (群) 拓	电气自动化专业	192	96	96	12	8.76%	



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		
展课程						
	勤工助学（周）	824	0	824	38	28.15%
总计	电气自动化专业	2520	876	1644	135	

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。

### 4. 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教学与实训；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	

## 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	综合实习实训	6

	司	路 61 号		
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 12 号	教学工厂	6

## (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; 基地成立实习指导小组, 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习基地员工管理范畴, 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, 对学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：		邵明俊 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 %	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概论	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、外旅、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、外旅第一学期
	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》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。
	G00009	形势与政策	1	B	48	24	24	√	√	√	√	√				第1-5学期进行，每学期8学时
	G00053	高等数学	4	A	64	64	0	4	0							没有开设的专业可以删除
	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、外旅、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
	“公共必修课”模块小计			42		816	388	428	10	8	5	5	0	0		
公共选修课 %	“综合素质选修课”第1-4学期开设		2	A	32	32		2								
	公共选修课		3	A	64	64			√	√	√					
	“综合素质选修课”模块小计（至少应选修6学分）			6	A	96	96		2							
“公共基础课”模块小计			48		912	484	428	12	8	5	5	0	0			
电气自动化技术	G00865	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	
	G02486	特种机器人安装与调试	2	B	32	16	16			2						
	G00390	电力电子技术	4	B	64	32	32			4						
	G00015	C语言程序设计	2	B	32	16	16	2								
	“电气自动化技术专业”基础课模块小计			20		320	160	160	10	0	10	0	0	0		
电气自动化技术专业	G00642	设备控制与可编程控制器PLC	4	B	64	32	32		4							
	G00401	工厂配电技术	4	B	64	32	32				4					
	G00292	传感器与检测技术	2	B	32	16	16				2					
	G00055	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						
	“电气自动化技术专业”核心课模块小计			21		336	168	168	0	11	4	6	0	0		
电气自动化技术专业	G02409	Python程序设计	2	B	32	16	16				2				专业群共享课	
	G00646	Protel设计与应用	3	B	48	24	24		3							
	G03598	三维设计	3	B	48	24	24				3					
“电气自动化技术专业”（方向）拓展课程模块小计			8		128	64	64	0	3	0	5	0	0			
电气自动化技术专业			97		1696	876	820	22	22	19	16	0	0			
“电气自动化技术专业”实训	G00278	机械制图测绘	1	C	24	0	24		1周							
	G00297	电工电子实训	1	C	24	0	24			1周						
	G03068	自动控制系统综合设计	1	C	24	0	24				1周					
	G03069	智能机器人系统开发设计	8	C	192	0	192					8周				
	“专业实习实训”模块小计															
	G00031	社会实践	2	C	48		48	2							社会实践周安排在暑假	
	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	
	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		
“勤工助学”模块小计			38		824	0	824	2	0	0	0	0	0	勤工助学学分不低于34，学时不低于640		
(2) 电气自动化技术专业			135		2520	876	1644	24	22	19	16	0	0			
占总学时比例	A类课程比例		B类课程理论部分			B类课程实践部分			C类课程比例							
	(1) 机电一体化技术专业		7.43%			27.71%			32.97%			31.89%				
	(2) 电气自动化技术专业		7.62%			27.14%			32.54%			32.70%				
	(3) 工业机器人技术专业		7.52%			27.43%			32.76%			32.29%				
	(4) 汽车制造与试验技术		7%			27.57%			32.87%			33%				
	理论部分			实践部分（应在50%以上）												
	(1) 机电一体化技术专业		35.14%			64.86%										
	(2) 电气自动化技术专业		34.76%			65.24%										
	(3) 工业机器人技术专业		34.95%			65.05%										
(4) 汽车制造与试验技术		34.57%			65.43%											



智能制造  
专业  
(群)

执笔人(签名) 林惠玲

2023年 8 月 20 日

审核人(签名)

年 月 日