



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）
学制:	三年
适用年级:	2026 级
专业负责人:	吕志立
制定日期:	2026 年 5 月 10 日

目录

第一章 编制说明	1
第二章 电气自动化技术专业人才培养方案	2
一、专业名称及代码	2
二、入学基本要求	2
三、基本修业年限	2
四、职业面向	2
（一）主要职业面向	2
（二）岗位面向与职业能力分析	3
五、培养目标与培养规格	3
（一）培养目标	3
（二）培养规格	3
六、课程设置及要求	5
（一）公共基础课	5
（二）专业基础课	12
（三）专业核心课	13
（四）专业拓展课	15
（五）实践教学	17
七、教学进程总体安排	20
（一） 教学进程总体安排（单位：周）（每学期按 20 周计算）	20

(二) 专业教学计划进程表 (详见附录)	21
(三) 实践教学体系各环节具体安排	21
(四) 课程结构比例	22
八、实施保障	22
(一) 师资队伍	22
(二) 教学设施	25
(三) 教学资源	27
(四) 教学方法	28
(五) 学习评价	30
(六) 质量保障	30
九、毕业要求	31
十、附录 专业计划进程表	32

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与中信重工、徐州鑫科机器人等智能装备企业共同制订，并经教学工作指导委员会审定、学校批准在电气自动化技术专业实施。

主要编制人：

电气自动化技术教研室：

吕志立 讲师

李昌国 高级技师

康金丽 助教

郭卫宁 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：

侯红科 厦门南洋职业学院校长助理/教授

谢寿星 航空机电学院院长/教授

魏春龙 特种机器人产业学院执行院长/教授

郭 凌 航空机电学院院长助理/副教授

厦门微星图科技有限公司：

陈炯烽 总经理

厦门大学：

上官明佳 副教授

第二章 电气自动化技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

电气自动化技术（460306）

二、入学基本要求

中等职业学校毕业、普通高级中学毕业或具备同等学力

三、基本修业年限

三年

四、职业面向

（一）主要职业面向

所属专业大类(代码)	装备制造大类（46）
所属专业类(代码)	自动化类（4603）
对应行业（代码）	通用设备制造业（34）、专用设备制造业（36）、电气机械和器材制造业（38）
主要职业类别（代码）	电气工程技术人员（2-02-11）、自动控制工程技术人员（2-02-07-07）
主要岗位（群）或技术领域	电气系统的安装与调试、电气及自动化设备的调试与运维、小型控制系统的设计与改造、供配电系统的调试与运维
职业类证书	可编程控制器系统应用编程、运动控制系统开发与应用、变配电运维、电工资格证

(二) 岗位面向与职业能力分析

工作领域	工作岗位	工作任务	职业技能要求	能力等级 (初/中/高级)
电气 自动 化技 术	电气工程技术人员	智能装备电气设备安装、调试	电工识图与绘图，电工材料选择与使用，配电箱的制作，照明电路的安装，电工工具，电工仪表的使用，安全用电与危险急救；电气系统的安装与调试	初级、中级
	自动控制工程技术人员	电气自动化控制系统的安装、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，拆卸与装配调试工艺，PLC 控制系统编程与调试、人机界面、变频控制技术、机器人技术；电气及自动化设备的调试与运维、小型控制系统的设计与改造	中级、高级
	电力系统维护与调试技术人员	电力系统的维护与调试、校验	电力电子技术、变压器、负荷计算、继电保护、电力成套设备运行、电力安全、供配电系统的调试与运维	中级、高级
	特种机器人操作人员	特种机器人操作与维护	特种机器人结构、原理、编程、操作与维护；机器人视觉技术、数据处理技术	初级、中级

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，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、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，通用设备制造业、专用设备制造业、电气机械和器材制造业等行业的电气工程技术人员、自动控制工程技术人员等职业，能够从事电气系统的安装与调试、电气及自动化设备的调试与运维、小型控制系统的设计与改造、供配电系统的调试与运维等工作的高技能人才。

(二) 培养规格

本专业学生应在系统学习本专业知识和完成有关实习实训基础上，全面提升知识、能力、素质，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业核心技术技能，实现德智体美劳全面发展，总体上须达到以下要求：

1. 坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有坚定的理想信念、深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

2. 掌握与本专业对应职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能，了解相关行业文化，具有爱岗敬业的职业精神，遵守职业道德准则和行为规范，具备社会责任感和担当精神；

3. 掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的语文、数学、外语（英语等）、信息技术等文化基础知识，具有良好的人文素养与科学素养，具备职业生涯规划能力；

4. 具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识，学习 1 门外语并结合本专业加以运用；

5. 掌握信息技术基础知识，具有适应本行业数字化和智能化发展需求的数字技能；

6. 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力，具有整合知识和综合运用知识分析问题和解决问题的能力；

7. 掌握身体运动的基本知识和至少 1 项体育运动技能，达到国家大学生体质健康测试合格标准，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯；具备一定的心理调适能力；

8. 掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力，形成至少 1 项艺术特长或爱好；

9. 树立正确的劳动观，尊重劳动，热爱劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养，弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代风尚。

10. 掌握电气识图、工程制图、电气制图、计算机绘图等专业基础理论知识，具有识读和绘制电气图、工程图的能力。

11. 掌握电工基础、模拟电子技术、数字电子技术、传感器与检测技术、电力电子技术等专业基础理论知识，具有使用电工工具和仪器仪表进行电路故障检测与排除的能力。

12.掌握电机与电气控制技术、电机调速技术、PLC 可编程控制等技术技能，具有低 压电气控制系统、调速系统、PLC 可编程控制系统分析、设计、安装与调试的能力；

13.掌握电力网络的构成、工厂变配电所及供配电设备的功能和使用等技术技能，具有对供电系统进行升级改造及运行维护的能力。

14.掌握工业网络、工业组态技术和工业机器人等技术技能，具有能够根据控制系统的性能要求，建立 PLC 与上位机、工业机器人等智能设备的通信，进行控制系统的集成与改造的能力。

六、课程设置及要求

（一）公共基础课

1.课程规定

公共基础课分为必修和选修，课程时数不少于教学活动总学时数的 25%（高职）。公共基础课在教务处的统一指导下，由课程归属学院或公共教研室负责管理。公共基础课开设的学期原则上不得随意调动，若确有特殊情况，需先向教务处提出调整申请，批准后方可执行。

2.公共必修课说明

公共必修课应严格依照下表设置：

公共必修课程说明表（高职）				
序号	课程名称 (学时/学分)	所属学院 /部门	教学目标	主要教学内容与要求
1	思想道德与法治 (54 学时/3 学分)	马克思主义学院	通过思想、道德、法治等模块的学习，引导学生树立正确的世界观、人生观、价值观，培养良好的道德品质和法治素养，成为有理想、有道德、有法治观念的时代新人。	理想信念的内涵、特征及对人生的重要意义，梳理爱国主义的历史脉络和本质特征，法律的起源、特征和作用等。 理解马克思主义信仰的科学性和共产主义理想的崇高性；培养辩证思维、社会责任感和创新精神；增强法治观念，掌握法律基础知识，提升运用法律解决问题的能力
2	毛泽东思想和中国特色社会主义	马克思主义学院	通过马克思主义基本原理与中国实际相结	马克思主义中国化时代化的历史进程与理论成果、毛泽东思想及其

公共必修课程说明表（高职）

序号	课程名称 (学时/学分)	所属学院 /部门	教学目标	主要教学内容与要求
	理论体系概论 (36 学时/2 学分)		合的历史进程的讲授和实践教学，使学生能够系统掌握马克思主义中国化的重要理论成果，从而坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的理想信念，立志听党话、跟党走，坚定“四个自信”，担当民族复兴大任。	历史地位、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观等。 掌握中国化马克思主义的基本理论和精神实质；培养学生运用马克思主义的立场、观点和方法分析问题、解决问题的能力；增强贯彻党的基本理论、基本路线、基本纲领以及各项方针政策的自觉性和坚定性。
3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 (54 学时/3 学分)	马克思主义学院	助力学生领会马克思主义中国化时代化实现新飞跃所产生的理论成果，掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义，进而增强对实现中国式现代化的理论自信与实践自信。	习近平新时代中国特色社会主义思想产生的时代背景、核心要义、理论品格、丰富内涵、实践要求等 学会运用习近平新时代中国特色社会主义思想观察、思考和分析问题；增强“四个意识”，坚定“四个自信”，坚持“两个确立”，做到“两个维护”，努力成长为能担当民族复兴大任的时代新人
4	形势与政策 (48 学时/3 学分)	马克思主义学院	使学生准确认识国家政治经济态势，以及国家改革发展所处的国际大环境、时代大背景。助力其正确领会党的基本路线、重大方针与政策，理性剖析社会关注的热点问题，激发学生爱国情怀，增强民族自信心与责任感。	党的理论路线教育、现代化建设成就解读、重大政策改革阐释国际形势发展趋势、我国外交政策、重大国际事件分析、政府应对立场等。 掌握党的路线方针政策的基本内容，把握现实社会的内在规律；掌握正确分析形势和理解政策的能力；强化爱国精神和社会责任感，坚定中国特色社会主义道路信念
5	军事课 (148 学时/4 学分)	马克思主义学院	通过中国国防、军事思想、国家安全等内容的讲授来培养学生纪律意识、团队合作及问题解决能力，激发其爱国情怀，培养将个人命运与国家结合的高尚情操，强化民族自豪感。	国防基本概念、历史发展、法规体系及公民权责，中国古代军事思想渊源、毛泽东军事思想体系及新时期军事理论，信息化装备分类、发展趋势及作战效能等。 了解军事思想、技术等知识，提升军事素养；掌握习近平强军思想核心内容；理解国际战略格局特征与趋势，及中国周边安全环境演变、现状；理解现代战争特征、演变规律及其对战略战术、军事技术的变革影响。

公共必修课程说明表（高职）

序号	课程名称 (学时/学分)	所属学院 /部门	教学目标	主要教学内容与要求
6	劳动教育 (16 学时/1 学分)	人文社科 学院	以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，贯彻党的“五育”并举方针，落实全国教育大会精神，将劳动教育融入人才培养全过程，旨在帮助学生树立劳动观念、培养劳动能力、培育劳动精神，培养创新实践能力，促进德智体美劳融合发展，健全人格与社会适应力	劳动内涵、劳动精神、劳模精神、工匠精神、劳动观念、社会实践等劳动教育理论及安全生产、劳动法规等劳动保障理论，劳动实践教育要求等。 理解并形成正确的劳动观，树立劳动光荣、劳动伟大、劳动美丽的观念；理解劳动价值，尊重崇尚劳动，认同劳动光荣性；掌握生活、生产、服务性劳动技能，提升实践与问题解决能力。
7	国家安全教育 (18 学时/1 学分)	马克思主 义学院	通过对国家安全基本概念、原则，国家安全挑战、威胁及应对方法等内容的讲解帮助学生理解国家安全的重要性，增强国家观念和法治意识，树立正确价值观与责任感，激发维护国家安全的责任感、使命感，将意识转化为自觉行动。	政治安全、国土安全、军事安全等国家安全的基本概念，国家安全相关的法律法规，公民在维护国家安全中的权利和义务等。 掌握国家安全基本概念、原则及内涵，理解我国国家安全体系构成与特点；熟悉国家安全的各个领域，能够识别潜在的安全风险；能够自觉遵守国家安全法律法规，积极履行维护国家安全的责任与义务。
8	大学生成长学 (32 学时/2 学分)	教育学院	通过本课程的学习，帮助学生树立科学的成长观，掌握大学生涯关键阶段的自我认知、规划与管理能力，培养积极的心理品质和社会适应力，实现学术能力、人格素养、职业发展等多维度的综合成长。	大学生心理特点与成长、大学生的身体特点与成长、大学生智力特点与成长、大学生的技能特点与成长等。 掌握成长理论、自我认知工具及心理健康技能；培养学业规划、时间管理、情绪调节、团队协作与职业发展能力；塑造健全人格、社会责任感 and 创新思维。
9	入学教育 (16 学时/1 学分)	学工处	该课程旨在帮助学生熟悉校园环境、办学理念及文化传统，增强归属感。引导学生实现从中学生到职业人预备役的身份转型。指导学生制定个性化三年成长计划。培养抗挫能力、	校情校史与规章制度教育、专业思想与职业规划教育、学习方法与技能培训、心理健康与成长辅导、安全教育与法治教育、国防教育与军事训练、礼仪教育与行为规范等。 熟悉校园环境、办学理念及文化传统，增强归属感；培养抗挫能力、沟通协作等职场软实力；建立学生专

公共必修课程说明表（高职）				
序号	课程名称 (学时/学分)	所属学院 /部门	教学目标	主要教学内容与要求
			沟通协作等职场软实力。	业认同感，明确技能学习方向。
10	体育与健康 (108 学时/6 学分)	教育学院	通过理论与实践结合，帮助学生掌握运动科学基础（如生理机能、损伤预防）与健康知识（营养、心理调节），培养 2-3 项终身运动技能（如球类、太极拳）和急救能力，养成自主锻炼习惯，提升团队协作意识与抗压能力，形成健康生活方式。	运动处方制定、健康风险评估、慢性病体育干预等体育基本知识，基础体能训练相关项目的练习；篮球、羽毛球等专项体育。 掌握体育的基本知识、技术和技能；增进健康、增强体质；发展个性，培养学生对体育运动的兴趣、爱好；提高从事体育运动能力，养成自觉锻炼身体的习惯。
11	应用文写作 (36 学时/2 学分)	人文社科学院	本课程旨在培养学生的应用文写作能力，提升其综合素质和职业能力，以满足未来职业生涯中的实际需求。通过学习，使学生具备良好的职业道德、工作态度和团队合作精神，以及较强的语言表达和沟通协调能力	条据、介绍和解说、计划、总结、通知、请示、合同、演讲稿、竞聘词、启事、海报、黑板报和墙报、请柬、感谢信、倡议书、求职信、求职简历等常用应用文的写作方法和技巧。 了解应用文的产生发展、特点作用、种类及写作要求等；掌握应用文写作的基本理论和操作框架；掌握撰写主题明确、材料准确翔实、结构完整恰当、表达通顺合理的实用文书的方法
12	高等数学 (64 学时/4 学分) (理工类专业必修)	人文社科学院	通过课程学习，学生应达成数学抽象、推理、建模和技术等核心素养目标，学会用数学观察、分析和表达世界，增强实践创新能力，培养科学精神与工匠精神，领悟数学多重价值。	函数与运算、极限与连续、导数及应用、积分及应用、常微分方程等。 掌握基本初等函数特性，理解复合函数与初等函数概念；了解闭区间连续函数定理，理解点连续与区间连续概念；掌握推理原理，培养逻辑思维能力与辩证思维；能够运用数学抽象把握事物本质，形成化繁为简的思维习惯。
13	大学生职业发展与就业指导 1 (16 学时/1 学分)	三创学院	通过课程的学习，让学生了解我国的就业形势和就业政策，把握未来职业的发展趋势；形成对个人职业生涯发展的责任意识，培养科	生涯规划的意义、生涯规划课程内容、体验式教学的特点、决策方法和技巧、决策的风格、职业生涯规划书的制作等。 具备收集、评估职业信息的能力，客观根系和认知外部世界；掌握

公共必修课程说明表（高职）				
序号	课程名称 (学时/学分)	所属学院 /部门	教学目标	主要教学内容与要求
			学的人生观与就业观；完善自我探索能力，对自我有较为准确的认识和定位；	职业生涯规划的基本方法和步骤，能制订适合本人的职业生涯规划；培养良好的职业素质，从而形成初步的职业目标构想。
14	生涯体验- 创业教育 (32 学时/2 学分)	三创学院	本课程在内容上安排与实际联系紧密的创新创业相关知识，使学生掌握创新思维方法与理论技法，熟悉资源整合、计划撰写及新企业开办流程，提升综合素质。同时树立科学创新观与创业观，适应国家发展需求，理解创新创业与职业发展关系，遵循规律并积极实践。	创新与创业的概念、创业意识与创新精神、创业者特质与创业素质研究、市场与创业机会、创业管理、创业计划与资源整合等。 掌握商业计划书撰写以及项目路演；掌握创新创业所需基本知识，认知其内涵与特殊性；具备必要创新创业能力，掌握创新思维方法与理论技法。
15	大学生职业发展 与就业指导 2 (16 学时/1 学分)	三创学院	通过对课程的学习，让学生了解我国的就业形势和就业政策，把握就业的发展趋势；提升个人就业能力。同时帮助学生树立科学的人生观和职业观，培养学生正确的职业理想，初步养成适应职业要求的行为习惯，激发学生提高全面素质的自觉性，掌握一定的求职技巧和能力，帮助学生顺利走上工作岗位奠定基础，	简历撰写、面试模拟、职场礼仪、职场通用技能、模拟实战等。 了解我国的就业形势和就业政策，把握就业的发展趋势；养成适应职业要求的行为习惯，掌握一定的求职技巧和能力；能够明确职业方向，提升求职成功率。
16	大学生心理健康 教育 (32 学时/2 学分)	心理健康 中心	该课程旨在促进大学生健康成长，健全大学生人格，提升大学生的生命质量，用科学的价值观来引领大学生心理健康发育、发展与变化，引导大学生学会自我思考、自我认识、自我评价和自我发展，达到助人自助的目的。	认识自我，接纳自我；学会学习，筑梦未来；认识情绪，管理情绪；人际交往，交往沟通、认识世界等。 了解自身的心理特点和性格特征，能够对自己进行客观评价；掌握并应用心理健康知识，提升自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力。

公共必修课程说明表（高职）				
序号	课程名称 (学时/学分)	所属学院 /部门	教学目标	主要教学内容与要求
17	大学英语 (128 学时/8 学分)	外国语与 旅游学院	通过分析英语话语，辨析语言文化现象，帮助学生掌握抽象概括、分析综合、比较分类等思维方法，理解文化内涵与精华，树立共同体意识，形成正确三观。通过文化比较增强文化自信，用英语传播中华文化。	主题类别、语篇类型、语言知识、文化知识、职业英语技能和语言策略等。 掌握英语语言知识及听说读写译等技能；运用体态语言和多媒体策略，在生活与职场中高效完成跨语境沟通；理解文化内涵与精华，掌握跨文化沟通能力。
18	信息技术 (72 学时/4 学分)	信息工程 学院	通过理论知识学习、技能训练和综合应用实践，使学生的信息素养和信息技术应用能力得到全面提升。	文档处理、电子表格处理、演示文稿制作、信息检索、人工智能、信息素养与社会责任等。 提升学生的信息技术技能和综合应用能力；培养学生的数字化学习能力和创新意识。
19	毕业教育 (16 学时/1 学分)	学工处	帮助学生明晰毕业流程与就业政策，树立正确择业观，提升就业与职场适应能力，顺利完成从校园到社会的角色转变。	就业政策解读、求职技巧、简历制作、职业素养培育、职业沟通协作等。 具备简历撰写、面试应对、求职信息筛选与岗位匹配的实操技能。能结合自身情况规划职业方向，合理选择就业、升学、创业等发展路径。快速完成校园到职场的角色转变，掌握职场沟通、协作与职业规范。

3. 公共选修课

公共选修课包含“限定性选修课”与“任意性选修课”两种类型的课程。任意性选修课通过在线教育平台开展教学，每门课程 2 学分，需修满 4 学分方可毕业；限定性选修课由《美育概论》等 6 门课程构成，共计 12 学分，2026 级在校学生必须修满方可毕业。

限定性选修课				
序号	课程名称 (学时)	所属学院/ 部门	教学目标	主要教学内容与要求
1	美育概论 (32 学时/2 学分)	人文社科学院	该课程旨在培育学生审美与人文素养，通过情感体验培养学生积极人生态度、同理心与团队协作能力，帮助学生	美学基本概念、中西美学简史及审美、中国传统艺术（如书法、戏曲）的文化内涵、世界经典艺术跨文化解读、环境美学、生活美学内、主题艺术创作等。

限定性选修课				
序号	课程名称 (学时)	所属学院/ 部门	教学目标	主要教学内容与要求
			生养成终身审美学习习惯，适应职业变迁与文化发展需求。	掌握美学概念与审美规律，能够感知、分析艺术作品及生活之美；理解中华优秀传统文化与多元艺术形式，增强文化自信与跨文化理解；提升对工匠精神、产品审美、服务礼仪的认知与实践。
2	“四史”概论 (32 学时/2 学分)	马克思主义学院	本课程旨在通过系统讲授“四史”的基本内容、发展历程和重要意义，帮助学生理解“四史”在中国近现代历史发展进程中的地位和作用，培养学生的历史思维能力和分析解决问题的能力，增强学生的历史责任感和使命感，激发爱国热情。	中国共产党的创立背景、发展历程、重大事件和基本经验、中华人民共和国的成立过程、社会主义制度的建立和发展、改革开放的历史背景、进程和重大意义等。 理解党在不同历史时期的奋斗目标和光辉成就；了解中国特色社会主义道路的探索和实践；了解新中国在经济、政治、文化等各个领域取得的伟大成就；
3	中华民族发展史 (32 学时/2 学分)	马克思主义学院	该课程旨在使学生了解中华民族从远古至今的发展历程，掌握各个历史时期的重要事件、人物和文化成就，培养学生分析历史事件和现象的能力，激发学生对中华民族文化的热爱，增强民族自豪感和文化自信心，培养学生的爱国情怀。	起源与早期文明、民族起源、华夏文明形成发展、统一多民族国家发展、秦汉以来政治经济文化融合历程、对外交流与影响、历史对外交往及中华文化世界地位等。 了解中华民族从远古至今的发展历程；掌握各个历史时期的重要事件、人物和文化成就；学会运用历史知识解释当今社会现象。
4	中华优秀传统文化 (32 学时/2 学分)	人文社科学院	本课程能够使学生了解中华优秀传统文化的基本知识，培养学生欣赏、理解和评价传统文化的能力，提升其文化素养和审美能力，激发学生对中华优秀传统文化的热爱，培育学生的文化自信和民族自豪感。	经典文学、书法艺术、传统绘画、古典音乐、传统戏曲、传统节日等。 掌握中华优秀传统文化的基本知识，包括经典文学、艺术、哲学思想等方面的内容；具有欣赏、理解和评价传统文化的能力；能够提升其文化素养和审美能力。
5	职业素养 (32 学时/2 学分)	招生就业办公室	该课程旨在培养学生职业通用能力与职业实践能力，帮助学生树立正确的职业价值观和	准职业人导向、职业定位与发展、求职能力训练、高效管理时间等。

限定性选修课				
序号	课程名称 (学时)	所属学院/ 部门	教学目标	主要教学内容与要求
			培养良好的职业态度，促进学生全面发展，能够满足企业用人需求。	掌握职业基础知识；熟悉职业发展趋势；提升职业实践能力；增强职业适应能力。
6	人工智能基础及应用 (32 学时/2 学分)	信息工程学院	建立学生人工智能领域的基础认知，掌握运用 AI 工具在各场景中的赋能技术，树立正确的 AI 伦理观，培养创新思维与终身学习意识，提升适配 AI 时代的职业竞争力和综合素养。	以人工智能基础理论为起点，依次介绍 AI 在各个领域的赋能技术，同步融入 AI 提升办公效率的使用方法。 以实用为导向，确保学生能掌握核心知识点，具备运用 AI 工具解决问题的能力，树立正确的 AI 伦理观。

(二) 专业基础课

专业基础课程是为专业核心课程提供基础性理论知识和技能，为更好完成职业工作任务、促进职业迁移能力而设置，完成典型工作任务所必须的知识、技能和能力而形成的课程。专业基础课程设置以教育部《专业简介》为基本依据，根据《专业教学标准（2025 年修订）》给出的相关领域和数量要求合理设置。结合培养目标、遵循教学规律，充分利用专业群内教学资源开设。

专业基础课程说明表			
序号	课程名称	教学目标	主要教学内容与要求
1	工程制图	1. 知识目标：掌握工程制图的基本原理、标准规范和投影方法。 2. 能力目标：具备绘制与识读机械零件图、装配图的能力。 3. 素养目标：培养严谨绘图习惯与空间思维能力。	1. 学习制图基础知识，包括投影法、视图表达； 2. 掌握机械图样的尺寸标注、技术要求； 3. 训练手工绘图技能，要求绘图规范、准确。
2	单片机原理及应用	1. 知识目标：掌握单片机硬件结构、指令系统及编程原理。 2. 能力目标：具备单片机程序编写、系统开发与调试能力。 3. 素养目标：培养硬件与软件协同思维，强化工程实践与创新意	1. 单片机系统的基本结构、指令系统；要求掌握单片机硬件结构、指令系统。 2. 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，要求掌握单片机编程原理。
3	电工与电子技术	1. 知识目标：掌握电路分析基础、电磁学原理及模拟 / 数字电子电	1. 学习电路基本定律、直流/交流电路分析；

专业基础课程说明表			
序号	课程名称	教学目标	主要教学内容与要求
		路知识。 2. 能力目标：具备电路分析计算、简单电子电路设计与调试能力。 3. 素养目标：培养科学电路分析思维与安全用电意识。	2. 了解半导体器件特性，学习放大、整流等电路原理； 3. 进行电路实验，掌握仪器仪表使用与电路测试方法。
4	电气制图	1. 知识目标：熟悉电气制图标准、符号含义及制图规则。 2. 能力目标：能够绘制与识读电气原理图、接线图等。 3. 素养目标：培养规范制图习惯与电气识图能力。	1. 学习电气制图国家标准，掌握电气符号表示方法； 2. 训练绘制电气控制原理图、电气设备接线图，要求符合制图规范，清晰表达电路连接关系。
5	传感器与检测技术	1. 知识目标：了解传感器工作原理、分类及检测系统组成。 2. 能力目标：能够选择合适传感器并进行简单检测系统搭建与调试。 3. 素养目标：培养精确测量意识与检测技术应用能力。	1. 学习常见传感器原理，如温度、压力、位移传感器； 2. 掌握信号调理、转换与显示方法； 3. 进行传感器实验，掌握传感器特性测试与检测系统安装调试技能。
6	电力电子技术	1. 知识目标：掌握电力电子器件工作原理、变流电路类型及控制方法。 2. 能力目标：具备电力电子电路分析、设计与调试基础能力。 3. 素养目标：培养电力电子工程思维与创新意识。	1. 学习电力电子器件特性，如晶闸管、IGBT 等，掌握电力电子器件工作原理； 2. 研究整流、逆变、斩波等电路原理；变流电路类型及控制方法。 3. 进行简单电力电子电路设计与仿真实验，掌握电路参数计算与调试方法。

（三）专业核心课

专业核心课程是根据岗位典型工作任务、岗位工作内容设置的课程，是区别不同专业、培养核心职业能力的主干课程。专业核心课的设置严格依照教育部《专业简介》执行，根据《专业教学标准（2025 年修订）》给出的相关领域和数量要求合理设置。

专业核心课程说明表			
序号	课程名称	教学目标	主要教学内容与要求
1	可编程控制器技术与应用	1. 知识目标：掌握 PLC 结构、指令及系统设计知识。	1. 掌握 PLC 的结构及工作原理。 2. 掌握 PLC 的基本逻辑指令、软件编程方法。

专业核心课程说明表

序号	课程名称	教学目标	主要教学内容与要求
		2. 能力目标: 具备程序编写、系统安装调试能力。 3. 素养目标: 培养科学态度与工程思维, 增强团队协作意识。	3. 掌握 PLC 系统的设计、安装与调试方法
2	工厂供配电技术	1. 知识目标: 掌握供配电系统结构、控制保护理论及运行维护知识。 2. 能力目标: 具备系统安装检修、故障分析处理能力。 3. 素养目标: 培养严谨认真的工程态度, 强化安全规范与团队协作意识。	1. 掌握工厂供电及电力电源的基本知识。 2. 掌握工厂变配电所及供电设备的功能和使用。 3. 掌握供配电系统的接线、结构、运行及运行保障措施等。 4. 了解供配电系统二次回路的基本概念和自动装置的工作原理
3	工业网络与组态技术	1. 知识目标: 掌握工业网络原理、通信协议及组态软件应用知识。 2. 能力目标: 具备工控网络搭建、组态界面设计与系统调试能力。 3. 素养目标: 培养工程实践意识, 强化创新与团队协作精神。	1. 了解计算机网络、数据通信的基础知识。 2. 掌握现场总线、工业以太网实时通信技术。 3. 掌握组态软件的基本知识、系统构成, 组态软件的安装、使用、配置和案例开发等。 4. 掌握组态软件或触摸屏的应用与系统调试
4	电气控制技术	1. 知识目标: 掌握低压电器原理与选用、电气图绘制识读、常见电机原理与控制方法。 2. 技能目标: 能选装电器元件, 设计绘制简单线路, 完成系统安装调试与故障排查。 3. 素质目标: 培养严谨安全职业素养, 提升问题解决与团队协作能力。	1. 掌握低压电器元件的结构原理、主要参数和使用方法。 2. 掌握控制线路的基本环节与设计方法。理解原理, 并会分析设计简单线路。规范安装, 熟练调试排查故障。 3. 掌握典型机床电气控制电路的分析方法, 能够根据图纸完成电气线路的安装与调试。识读原理图, 排查常见故障。
5	电机与拖动	1. 知识目标: 掌握直流电机、交流电机等常见电机的基本结构、工作原理; 熟悉电力拖动系统的运行特性与分析方法; 了解电机的启动、调速和制动原理。 2. 技能目标: 能够对常见电机进行简单的性能分析; 根据实际需求合理选择电机类型与参数; 初步具备电力拖动系统调试与故障排查能力。 3. 素质目标: 培养严谨的科学态度与安全操作意识; 提升分析和解决电机及拖动系统实际问题的能力。	1. 理解不同类型电机的工作原理, 能准确描述其结构特点与运行特性, 区分各电机的应用场景。 2. 掌握电动机的结构原理、主要参数、机械特性等知识和三相异步电动机的起停、正反转、启动、制动、调速等典型控制线路的安装与调试。 3. 熟悉常见的启动、调速和制动方式, 理解其优缺点, 能根据实际工况选择合适的控制方法。 4. 掌握电机选型的基本方法, 能通过实际案例分析电机在不同场景下的应用要点。

专业核心课程说明表			
序号	课程名称	教学目标	主要教学内容与要求
			5. 掌握电力拖动系统的分析方法，能根据负载特性选择合适的电动机，分析系统的稳定运行条件。
6	工业机器人编程与操作	1. 知识目标：掌握工业机器人结构组成、运动原理及编程指令体系。 2. 能力目标：具备工业机器人编程、示教操作及系统调试能力。 3. 素养目标：培养安全规范操作意识，提升工程实践与创新应用能力。	1. 掌握工业机器人的基础操作和编程、工业机器人系统备份的相关知识。 2. 具备工业机器人典型工作站的编程和调试能力。 3. 掌握机器人在工业中的应用方法，掌握机器人系统的运用和集成方法

（四）专业拓展课

专业拓展课含专业拓展必修课和专业拓展选修课，是围绕专业方向，聚焦学生职业能力多维度培养的课程体系，课程设置贴合学生专业学习、就业定位与发展规划的需求。

专业拓展课程说明表			
序号	课程名称	教学目标	主要教学内容与要求
1	Python 程序设计	1. 知识目标：掌握 Python 基础语法、数据类型、控制结构，了解函数、模块等核心概念。 2. 能力目标：具备运用 Python 编写简单程序、调试代码及解决实际问题的能力。 3. 素养目标：培养编程逻辑思维，提升自主学习与代码规范意识	1. Python 语言基础：语法、变量、数据类型、运算符等；要求掌握掌握 Python 基础语法、数据类型。 2. 程序控制结构：条件语句、循环语句等；数组与列表：基本操作、排序、查找等；字典与集合：基本操作、应用场景等；函数与模块：定义、调用、参数传递等；文件操作：读写文件、处理文本和二进制文件等；算法与数据结构：常见算法、数据结构应用等，要求掌握数据类型、控制结构，了解函数、模块等核心概念。
2	数字孪生技术	1. 知识目标：掌握数字孪生基本概念、核心要素、技术架构。 2. 技能目标：能完成简单设备、产线三维建模、数据采集对接、基础仿真调试。 3. 素养目标：培养数字化思维、工程创新意识、数据安全意识；具备团队协作、问题排查与岗位适配能力，适应智能制造岗位需求。	1. 数字孪生基础：定义、发展、特征、应用场景（智能制造、智慧车间、设备运维）。 2. 核心技术：三维建模、物联网通信、仿真技术、数据处理、可视化平台。 3. 软件实操：建模软件基础、数字孪生平台基础操作、产线虚拟仿真、虚实联动调试。

专业拓展课程说明表			
序号	课程名称	教学目标	主要教学内容与要求
3	电子线路设计自动化	1. 掌握电子线路自动化设计流程，熟悉 EDA 工具操作原理、设计规则及元器件库知识。 2. 能力目标：能够运用 EDA 软件完成原理图绘制、PCB 设计与仿真验证，具备调试优化电路设计能力。 3. 素养目标：培养严谨的电子设计思维，强化标准化设计与团队协作意识。	1. 学习主流 EDA 软件（如 Altium Designer 等）操作，掌握原理图设计、PCB 布局布线、信号完整性分析等功能； 2. 熟悉电子元器件选型与参数设置； 3. 完成简单电路从设计到仿真的全流程实践，要求设计符合规范，仿真结果准确，能解决常见设计问题。
4	特种机器人安装与调试	熟悉特种机器人的原理与结构，通过试验实训的训练和特种机器人安装调试，掌握特种机器人机械结构组成，零部件结构原理、驱动技术、传感器技术，掌握特种机器人安装、调试的基本技能。	主要教学内容：特种机器人的原理与结构，特种机器人安装调试 教学要求： 1. 掌握特种机器人机械结构组成，零部件结构原理、驱动技术、传感器技术 2. 掌握特种机器人安装、调试的基本技能。
5	三维建模	1. 知识目标：让学生了解三维建模的基本概念、原理，熟悉常用三维建模软件；掌握创建、编辑和渲染三维模型等基础操作。 2. 技能目标：培养学生运用建模软件进行几何建模、曲线建模和曲面建模的设计能力，以及三维模型渲染和后期处理能力，使其能独立完成简单模型设计与制作。 3. 素质目标：激发学生对三维建模技术的兴趣与热情，增强创新意识与动手能力，使其认识到该技术在实际生产生活中的应用价值。	1. 建模方法： 几何建模（基本体创建、布尔运算）曲线建模（二维样条线编辑、拉伸 / 旋转等三维转换）要求学生了解三维建模的基本概念、原理，熟悉常用三维建模软件； 2. 软件操作基础 主流软件界面认知（如 3ds Max/SolidWorks）、文件管理、快捷键应用；掌握创建等基础操作。 3. 模型编辑与优化 模型变换（移动 / 旋转 / 缩放）、复制 / 阵列操作，细分 / 平滑等优化手段，掌握编辑和渲染三维模型等基础操作。
6	社交礼仪与沟通技巧	掌握日常仪容仪态、交往礼仪规范，学会倾听表达与人际沟通方法，提升文明素养、交际应变能力与职场社交处事水平。	涵盖仪容仪表、举止仪态、见面问候、接待宴请礼仪；包含语言沟通、倾听技巧、情绪表达、职场及人际相处沟通方法。自觉遵守礼仪规范，言行文明得体，熟练运用沟通技巧，尊重他人善于倾听，能规范应对日常及职场各类社交场合。
7	自动化生产线安装与调试	1. 知识目标：掌握自动化生产线组成单元工作原理；熟悉电气原理	1. 基础模块：传感器、气动元件、电机、变频器、伺服、PLC 硬件认知与选型。

专业拓展课程说明表			
序号	课程名称	教学目标	主要教学内容与要求
		图、气路图；理解 PLC 控制、传感器检测、气动传动逻辑。 2. 技能目标：能完成自动化产线机械安装、气路连接、电气接线；会 PLC 程序编写、调试、故障排查；能进行整机联调、安全调试、产线运行优化。 3. 素养目标：树立安全规范操作意识；具备机械电气综合调试、团队协作、现场问题处理能力，适配自动化设备运维、安装调试岗位。	2. 机械安装：供料单元、搬运单元、分拣单元、装配单元、输送单元安装校准。 3. 气路与电气：气路管路连接、电磁阀控制；电气接线、线路检查、接地保护。 4. PLC 控制：I/O 分配、梯形图编程、顺序控制、逻辑控制、联动控制。
8	现代企业车间管理	1. 知识目标：掌握车间生产组织、5S 管理、现场管理、生产计划、设备管理、质量管理、成本管理、安全生产、精益生产基础；了解智能制造车间、数字化车间管理模式。 2. 技能目标：能编制简单生产计划；开展 5S 现场整理整顿；识别生产质量问题；进行设备日常点检；实施精益改善；填写车间生产台账、报表。 3. 素养目标：培养责任意识、质量意识、安全意识、成本意识；具备沟通协调、现场调度、团队管理基础能力，适配车间班组长、现场技术员、生产管理员岗位。	1. 车间管理基础：车间组织架构、岗位职责、生产流程、岗位职责。 2. 现场管理：5S/6S 管理、目视化管理、定置管理、环境管理。 3. 生产管理：生产计划编制、排产、生产调度、交期管控、节拍管理。 4. 设备管理：设备点检、维护保养、TPM 全员生产维护、故障预防。 5. 质量管理：质量标准、过程质量控制、不良品管理、QC 基础。 6. 安全与成本：车间安全生产、危险源识别、成本控制、物料管理。

（五）实践教学

实践性教学环节应贯穿于人才培养全过程，主要包括实验、实习实训、毕业设计、社会实践活动等形式。

1. 专业实训课

专业实训课为实训周内集中开设的实践性课程（C 类），是专业课教学的重要内容，包括单项技能实训、综合能力实训、生产性实训等。以“周”为计时单位，通常每周执行 24 学时的实践教学，模块学时不低于 6 周，第 2-5 学期执行。实训周内公共基础课程照常执行，专业基础课、专业核心课与专业拓展课暂停执行。

专业实训课程说明表

序号	课程名称	教学目标	主要教学内容与要求
1	机械制图测绘	1. 知识目标：掌握机械制图国家标准与规范，熟知图纸幅面、比例、图线等基本规定；理解投影原理，掌握三视图、剖视图等表达方法；认识常见机械零件结构与标准件，熟悉其绘制规则。 2. 技能目标：能熟练使用绘图工具和 CAD 软件，绘制简单机械零件图和装配图；依据实物或设计要求，准确进行形体分析与尺寸标注；具备识读中等复杂程度机械图纸的能力，理解设计意图。 3. 素养目标：培养严谨细致、规范制图的职业态度；提升空间想象与思维能力，强化工程表达能力；通过团队协作绘图任务，增强沟通与分工合作意识。	1. 通过一级减速器测绘掌握零件测绘的方法和步骤； 2. 掌握常用工量具的使用方法，能够根据测量数据、标准和手册、计算公式确定标准件的规格和齿轮参数； 3. 能正确选择配合、表面粗糙度和形位公差并进行标注。
2	电工电子实训	1. 知识目标：熟知安全用电知识与电气安全作业规范；掌握常用电工工具、仪表及电子仪器的使用原理；认识常见电子元器件，明晰其参数含义与电路符号。 2. 技能目标：能够熟练运用电工工具进行线路安装；精准使用电子仪器对电路参数进行测量与分析；熟练完成电子元器件的焊接、电子产品的装配及故障排查。 3. 素养目标：培养严谨认真、注重细节的科学态度；增强学生的实践动手能力与问题解决能力；树立团队协作意识，提升沟通交流能力。	1. 了解规范操作及安全用电的常识，学习识别简单电子线路，学习正确的焊接方法，认识收音机的组成。 2. 了解收音机的种类和工作原理以及设计电子器件的工作流程，了解收音机元器件的类别、型号、使用范围和方法。 3. 掌握如何正确选择电子元器件。学习焊接的操作方法和注意事项，练习并掌握电子焊接技术。分发与清点电子器件，学习使用工具测试电子器件，检测器件是否正常工作。 4. 学习读解电路图，完成电路板的焊接，调试收音机正常工作。
3	自动控制系统综合设计	1. 知识目标：掌握自动控制系统的基本组成与工作原理，了解传感器、变频器、PLC 等关键器件功能；明确控制系统调试要点。 2. 技能目标：能使用专业工具搭建简单自动控制系统；熟练运用编程软件编写控制程序，并完成系统联调；具备对控制系统常见故障进行诊断与排除的能力。 3. 素养目标：养成严谨科学、规范操作的工程实践习惯；提升系统分析与综合能力，强化创新思维；通过团队协作项目，增强沟通协调与分工合作意识。	1. 设计三相异步电机正反转双重联锁控制电气原理图、电气安装接线图；PLC、变频器控制程序与参数。 2. 按设计图纸工艺标准规范接线；并能排查自己或老师设置的故障，做出故障分析。 3. 完成三菱变频器、可编程控制器 PLC、昆仑人机界面的变频调速控制联机调试与运行。

专业实训课程说明表			
序号	课程名称	教学目标	主要教学内容与要求
4	电气自动化技术综合实训	1. 知识目标：熟练掌握所学的工厂供配电技术，电工电子技术，电力电子技术，可编程控制技术。 2. 技能目标：能使用专业工具进行电气自动化项目设计、施工与调试；熟练运用编程软件编写控制程序，并完成系统联调；具备对控制系统常见故障进行诊断与排除的能力。 3. 素养目标：养成严谨科学、规范操作的工程实践习惯；提升电气自动化技术综合设计能力，强化创新思维；通过团队协作项目，增强沟通协调与分工合作意识。	1. 掌握如何正确进行电气安装，电气自动化设备调试、维护与检修； 2. 运用所学知识进行工厂供配电管理、施工和维护检修 3. 解决实际生产问题，应用电气自动化技术提升产能和效率。

2. 勤工助学

勤工助学为在校学生利用在校课余时间从事生产、服务相关的活动总称，学生所在班级辅导员提供相应指导。勤工助学为必修，三年累积不低于 10 学分，学分、学时不计入总学时，但作为毕业要求纳入考核，由学工处统一管理、认定。原则上高职学生第 1-5 学期应开展不少于 400 小时的勤工助学。（勤工助学 1 学分 40 小时折算成课堂教学 24 学时。）

3. 社会实践

社会实践为学校利用假期开展的非教学实践活动，旨在提高学生综合素质，培养社会责任感，加强劳动意识。社会实践三年累积学分不低于 8 学分，学分、学时不计入总学时，但作为毕业要求纳入考核。由学工处统一管理、认定。原则上高职学生第 1-5 学期应开展不少于 320 小时的社会实践。

4. 岗位实习

岗位实习，亦称“毕业岗位实习”，本质是教学活动，是实践教学的重要环节。组织开展学生实习应当坚持立德树人、德技并修，遵循学生成长规律和职业能力形成规律，保障学生的合法权益。学生在实习单位的岗位实习时间一般为 6 个月、480 学时，计 18 学分（医卫类专业岗位实习时间一般为 8 个月、640 学时，计 20 学分）。实习内容应基本覆盖专业所对应岗位（群）的典型工作任务，不得仅安排学生从事简单

重复劳动。岗位实习必须严格依照《职业学校学生实习管理规定》（教职成〔2021〕4号）及其他国家相关文件执行，由教务处统一管理、认定。

5. 毕业设计（论文）

毕业设计（论文）是评估学生学业水平的重要依据，是学生在校学习期间完成专业人才培养基本训练最后的综合性实践教学环节，毕业设计（论文）评定为“不合格”的不予毕业。毕业设计参照国家相关标准及《厦门南洋职业学院关于毕业设计（论文）工作管理办法（试行）》执行。毕业设计时间通常为8周，128学时，计8学分；毕业论文时间一般为4周、64学时，计4学分。毕业设计（论文）通常于第5或第6学期集中开展。

七、教学进程总体安排

军训、入学教育、社会实践、毕业教育按活动1周为1学分，其中入学教育第1学期预备周执行，毕业教育第5学期的预备周执行。

（一）教学进程总体安排（单位：周）（每学期按20周计算）

教学进程总体安排表												
学 年	学 期	课内教学								课外教学		
		课堂教学 与 课内实践	考试 周	军训 周	实训 周	岗 位 实 习	毕业设计 (论文)	预备 周	小 计	勤 工 助 学	社 会 实 践	小 计
一	1	16	1	2	0	0	0	1	20	0	2	8
	2	16	1	0	2	0	0	1	20	2		
二	3	16	1	0	2	0	0	1	20	2		
	4	16	1	0	2	0	0	1	20	2		
三	5	10（与毕业设 计交叉进行）	1	0	0	4	8	1	20	2	0	2
	6	0	0	0	0	20	0	0	20	0	0	0
合计		74	5	2	6	24	8	5	120	8	2	10

(二) 专业教学计划进程表 (详见附录)

(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	备注
1	专业实训课	机械制图与测绘	1	2	1	对机械工件进行三视图的测绘	K424	/
		电工电子实训	1	3	1	运用电工工具进行线路安装; 精准使用电子仪器对电路参数进行测量与分析; 熟练完成电子元器件的焊接、电子产品的装配及故障排查。	K418	/
		自动控制系统综合设计	1	4	1	设计三相异步电机正反转双重联锁控制电气原理图、电气安装接线图 ;PLC、变频器控制程序与参数。完成运行调试。	K416 K423	/
		电气自动化技术综合实训	8	5	16	1.进行电气安装, 电气自动化设备调试、维护与检修; 2.运用所学知识进行工厂供配电管理、施工和维护检修; 3.解决实际生产问题, 应用电气自动化技术提升产能和效率。	四楼各实训室	/
2	勤工助学	/	/	1-4	/	/	校内外	学工认定
3	社会实践	/	/	1-5	2	/	校外	暑期执行
4	岗位实习	/	18	5-6	24	/	校外	6个月
5	毕业设计(论文)	毕业设计	8	5	8	/	校内外	/

（四）课程结构比例

模块名称	课程类别	学时数			学分数	学时百分比%	
		总学时	理论学时	实践学时			
公共基础课	公共必修课	942	526	416	51	33.01%	41.98%
	公共选修课	256	240	16	16	8.97%	
专业基础课		288	144	144	18	10.09%	
专业核心课		288	144	144	18	10.09%	
专业拓展课		208	104	104	13	7.29%	
专业实训课		264	0	264	11	9.25%	
综合实践		608	0	608	26	21.30%	
总 计		2854	1158	1696	153	100%	

八、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

按照“四有好老师”“四个相统一”“四个引路人”的要求建设专业教师队伍，将师德师风作为教师队伍建设的第一标准。

1. 队伍结构

本专业现有教师 21 人，专业覆盖机电、机械、电气等工科领域。师资结构分析显示：专任教师中学历为研究生的比例达 38%，具有高级专业技术职务人数比例达 24%。双师型教师 7 人，主要集中在机电、机械等实践性强的专业；教师队伍年龄结构合理，31-40 岁教师占比最高（38%，8 人），形成老中青梯队。

序号	姓名	专业	职称	年龄	是否双师型
1	侯红科	机电一体化	教授	51	是
2	魏春龙	固体力学	教授	63	否

3	李昌国	机械设备维修与管理	副教授	57	否
4	郭宸如	工程项目管理	助教	29	是
5	吴亮亮	软件工程	副教授	42	是
6	郭卫宁	控制工程	助教	32	否
7	田洋	车辆工程	工程师	37	是
8	吕志立	船舶与海洋工程	讲师	32	是
9	康金丽	电气工程	无	26	否
10	马肖娜	能源与动力工程	无	24	否
11	林志安	材料成型及控制工程	工程师	38	否
12	郭冠群	电子信息	助教	25	否
13	陈杰	机械设计制造及自动化	副教授	42	是
14	吴仕超	机械技术	中级	39	否
15	林柳旺	机械工程与自动化	中级	46	否
16	林小玲	小学教育	中级	37	否
17	陈昭钦	工业机器人技术	初级	24	否
18	黄扬华	电气工程及自动化	助教	25	否
19	汪慧真	电子信息科学与技术	讲师	34	否
20	王丽蓉	电气自动化技术	高级	56	否
21	林惠玲	机械设计制造及其自动化	副教授	38	是

2. 专业带头人

吕志立，男，1994年4月26日出生，研究生学历，讲师，现任电气自动化技术教研室主任。主要是从事电气自动化技术方向的教学与研究，近年来，主编教材1本，主持福建省教育厅课题1项，参加第二届全国技能大赛（国赛项目）福建省选拔赛获铜奖，参加省教学能力比赛获三等奖，参加市教学能力比赛获二等奖，指导学生参加省技能竞赛获两次三等奖，发表两篇学术论文及四项专利。

3. 专任教师

序号	姓名	学历	专业	工作经历/实践经验	研究方向
1	侯红科	本科	机电一体化	专任教师 21 年/企业岗位实践累计 3 年	机电一体化技术
2	魏春龙	博士研究生	固体力学	机械试验实验室工作 5 年	固体力学
3	李昌国	专科及以下	机械设备维修与管理	大中型国家重点企业工作经验 32 年，主要从事自动化设备研发制造，供配电技术与供配电设备研发	电气自动化
4	郭宸如	硕士研究生	工程项目管理	机电一体化教研室专任教师 3 年/企业实践 5 年	机电一体化
5	吴亮亮	本科	软件工程	任教 15 年/企业实践两年	无人机应用技术
6	郭卫宁	硕士研究生	控制工程	主要从事机电一体化专任教师 2 年/企业实践一年	电气自动化
7	田洋	本科	车辆工程	企业工作 4 年，企业实践 1 年	车辆工程
8	吕志立	硕士研究生	船舶与海洋工程	企业工作 4 年	电气自动化
9	康金丽	硕士研究生	电气工程	电气自动化专任教师 0.5 年	电气自动化
10	马肖娜	硕士研究生	能源与动力工程	机电一体化专任教师 0.5 年	机电一体化
11	林志安	本科	机械设计与制造及其自动化	专任教师 1 年/企业岗位时间累计 15 年	机电一体化
12	郭冠群	硕士研究生	电子信息	专任教师 0.5 年	机电一体化
13	陈杰	硕士研究生	机械设计制造及自动化	企业工作 9 年	机电一体化

4. 兼职教师

主要从本专业相关行业企业的高技能人才中聘任，应具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，一般应具有中级及以上专业技术职务（职称）或高级工及以上职业技能等级，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专业教学任务。

序号	姓名	职称	工作经历/实践经验	研究方向
1	吴仕超	高级	厦门大学嘉庚实验室	机电一体化技术
2	林柳旺	中级	厦门兴才职业技术学院	电气自动化技术
3	林小玲	中级	厦门皓顺网络工程有限公司	机电一体化技术
4	陈昭钦	初级	厦门南洋开诚鑫科智能装备有限公司	机电一体化技术
5	黄扬华	初级	厦门华天涉外职业技术学院	电气自动化技术
6	汪慧真	中级	厦门华天涉外职业技术学院	电气自动化技术
7	王丽蓉	高级	厦门港务控股集团有限公司	电气自动化技术

序号	姓名	职称	工作经历/实践经验	研究方向
8	林惠玲	高级	厦门技师学院	机电一体化技术

（二）教学设施

1. 专业教室基本要求

具备利用信息化手段开展混合式教学的条件。一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，具有互联网接入或无线网络环境及网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，安防标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内、外实训场所基本要求

实验、实训场所面积、设备设施、安全、环境、管理等符合教育部有关标准，实验、实训环境与设备设施对接真实职业场景或工作情境，实训项目注重工学结合、理实一体化，实验、实训指导教师配备合理，实验、实训管理及实施规章制度齐全，确保能够顺利开展机械加工、单片机、可编程控制 PLC、电工电子、机器人装配等实验、实训活动。鼓励在实训中运用大数据、云计算、人工智能、虚拟仿真等前沿信息技术。

（1）现有校内实训基地情况

序号	校内实训基地名称	主要设备	实训内容（项目）	使用学期
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。	1
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	5
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。	2
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	3

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	3
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	3
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	4
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	4
9	机房	电脑、仿真软件	工业机器人仿真实验	2
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	3
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	3

(2) 现有校外实训基地建设

序号	校外实训基地名称	地点	实训内容（项目）	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 12 号	教学工厂	6

(3) 校外实训基地建设要求

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, 对我院人才培养质量进行监督, 并提出建设性意见与建议。

(三) 教学资源

主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字化资源。

1. 教材选用基本要求

按照国家规定, 经过规范程序选用教材, 优先选用国家规划教材和国家优秀教材。专业课程教材应体现本行业新技术、新规范、新标准、新形态, 并通过数字教材、活页式教材等多种方式进行动态更新。

2. 图书文献配备基本要求

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。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, 持续开展以下工作:

(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。

(四) 教学方法

1. 理论教学方法

(1) 项目导向教学法

项目导向教学法打破传统学科体系的束缚，围绕电气自动化的实际项目展开教学。例如，以电气设计为例，教师将整个流程拆解为设计、接线工艺制定、质量检测等多个子任务。学生分组承担不同任务，在完成任务的过程中，学习机械制图、电气原理等理论知识。这种教学方法能让学生明确知识的实际应用场景，提高学生运用理论知识解决实际问题的能力，同时培养学生的团队协作能力和项目管理能力。

(2) 案例教学法

收集电气自动化行业的典型案例，如配电板的接线工艺优化案例、工业机器人操作安全性能提升案例等。在课堂上，教师详细介绍案例背景、问题及解决过程，引导学生分析案例中涉及的专业知识和技术要点。通过案例讨论，学生能够深入理解电气自动化技术在实际生产中的应用，拓宽专业视野，培养批判性思维 and 创新能力。

2. 实践教学方法

(1) 理实一体化教学

构建理实一体化的教学环境，将理论教学与实践操作紧密结合。在可编程控制器技术课程中，教师先在实训室的理论教学区域讲解可编程控制器原理、编程规则等理论知识，随后学生直接在实训室的设备上进行操作，将理论知识转化为实践技能。同时，教师在学生操作过程中实时指导，及时纠正错误，实现理论与实践的相互促进，提高学生的学习效率 and 实践能力。

(2) 校企合作实践教学

与电气自动化企业、机器人企业等建立深度合作关系，开展校企合作实践教学。学校组织学生到企业进行顶岗实习，参与自动化设备的组装、调试、质量检测等实际

工作环节；企业技术人员也可走进学校，为学生开展讲座、指导实训项目。通过这种方式，学生能够接触到企业的实际生产流程和先进技术，了解行业发展动态，提高自身的职业素养和岗位适应能力，实现学校教育与企业需求的无缝对接。

3. 信息化教学方法

（1）虚拟仿真教学

利用虚拟仿真技术，开发电气自动化的虚拟仿真软件和平台。例如，学生可以在虚拟环境中进行电气自动化设备的模拟操作，直观地了解各个零部件的装配顺序和方法；也可以进行电气自动化设备的虚拟仿真，如模拟自动化设备的工作流程等。虚拟仿真教学能够弥补实际设备和场地的限制，让学生在安全、可控的环境中反复练习，加深对复杂工艺和试验流程的理解，同时降低实践教学成本和安全风险。

（2）在线教学平台应用

搭建在线教学平台，整合教学资源，包括教学视频、课件、习题、案例等。教师可以通过平台发布教学任务和学习资料，学生在线自主学习。同时，平台支持在线讨论、答疑、作业提交与批改等功能，实现师生之间、学生之间的互动交流。此外，利用在线教学平台的数据分析功能，教师可以了解学生的学习进度和薄弱环节，进行有针对性的辅导，实现个性化教学。

4. 教学评价方法

（1）多元化评价体系

建立多元化的教学评价体系，综合考虑学生的理论知识掌握情况、实践操作技能水平、学习过程表现、团队协作能力等多个方面。理论知识考核采用闭卷考试、开卷考试、课程论文等多种形式；实践操作技能通过实际项目操作、作品制作、现场演示等方式进行评价；学习过程表现包括课堂参与度、作业完成情况、学习态度等；团队协作能力则根据小组项目中的分工合作、沟通协调等方面进行评估。这种多元化的评价体系能够全面、客观地反映学生的学习成果和综合素质。

（2）过程性评价

注重过程性评价，加强对学生学习过程的监控和反馈。在教学过程中，教师定期对学生的学习进展进行评价，及时发现学生存在的问题，并给予针对性的指导和建议。例如，在项目教学中，教师在每个阶段结束后对学生的项目完成情况进行评价，帮助学生总结经验教训，调整学习策略，促进学生不断改进和提高。

（五）学习评价

电气自动化技术专业注重实践与理论结合，学习评价应多元全面。在评价方式上，要采用过程性评价与终结性评价相结合，既考核期末理论考试成绩，也关注课程学习过程中的课堂表现、小组作业完成情况。同时，引入企业评价机制，将企业实习中的实操技能、职业素养纳入考核范围。

在评价体系建设方面，可细化理论知识、实操技能、创新能力等评价指标。比如，理论知识考核涵盖电气原理、组装工艺等核心课程；实操技能考核通过模拟生产、试验操作等项目进行；创新能力则根据学生参与技术改进、竞赛等成果评定。通过多维度评价，全面反映学生学习成果，为教学改进和学生发展提供参考。评定学生成绩采用：平时成绩 50%+期末成绩 50%的形式。

（六）质量保障

1. 学校和二级院系应建立专业人才培养质量保障机制，健全专业教学质量监控管理制度，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，吸纳行业组织、企业等参与评价，并及时公开相关信息，接受教育督导和社会监督，健全综合评价。完善人才培养方案、课程标准、课堂评价、实验教学、实习实训、毕业设计以及资源建设等质量保障建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

2. 学校和二级院系应完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，建立健全巡课、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. 专业教研组织应建立线上线下相结合的集中备课制度，定期召开教学研讨会，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。

4. 学校应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、职业道德、技术技能水平、就业质量等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

九、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 153 学分	
学分结构	公共课基础课 67 学分；专业基础课 18 学分；专业核心课 18 学分；专业拓展课 13 学分；专业实践课 11 学分，综合实践 26 学分	
其它	勤工助学与社会实践须修满 18 学分，由学工处统一管理认定	

十、附录 专业计划进程表

附录：电气自动化技术专业2026级教学计划进程表(三年制)																
模块名称	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 33.0 1%	G03174	思想道德与法治	3	B	54	36	18	3							信息工程学院第三学期开设	
	G01482	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						信息工程学院第四学期开设	
	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		3						信息工程学院第四学期开设
	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					经营、电影学院、艺术设计学院、信息、外语、医学院第三学期开设；机电学院、建筑工程学院、教育学院、24级五年专第四学期开设
	G04418	大学英语1	4	B	64	40	24	4(线上)								外语、经营、艺术、建工、电影学院，其余学院执行线上课程
	G04419	大学英语2	4	B	64	40	24		4							信息、机电、医学、教育第二学期开设，其余学院执行线上课程
	G02727	信息技术	4	B	72	36	36	4								电影、艺术、建工、机电、信息第一学期开设，其余学院第二学期开设
	G04505	高等数学	4	A	64	64	0	4								理工类专业必修，不开证的专业参照此执行
	G02277	军事课	4	B	148	36	112	2								军事课由《军事理论》《军事技能》两部分组成。《军事理论》教学时数按学时，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16学时2学时，记2学分。由管理学院、机械与机电学院、艺术设计学院第一学期开设，其余学院第二学期开设。
	G00009	形势与政策	3	B	48	24	24	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	第6学期线上课
	G05402	大学生职业发展与就业指导1	1	B	16	10	6	✓		✓						第一学期开设二周，第三学期开设五周
	G01633	生涯体验——创业教育	2	B	32	16	16		✓							
	G05403	大学生职业发展与就业指导2	1	B	16	8	8					✓				
	G00070	应用文写作	2	A	36	36	0			2						二选一：经营、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	✓								航空机电学院、信息工程学院和教育学院三个学院第一学期开设，医学院、电影学院、艺术设计学院、建筑工程学院、外国语学院和旅游管理学院第二学期开设
	G00826	大学生心理健康教育	2	B	32	16	16	1	1							第一学期开设16课时，第二学期开设16课时
	G04397	大学生成长学	2	A	32	32	0	2								机电、信息、医学院、教育学院第一学期开设，经营、外语学院、艺术设计学院、电影学院第二学期开设
	G04735	国家安全教育	1	A	18	18	0	✓								
	G02921	入学教育	1	A	16	16	0	✓								
	G04875	毕业教育	1	A	16	16	0						✓			
“公共必修课”模块小计			51	/	942	526	416	18	14	0	2	0	0	0		
公共选修 课 8.97%	G02892	美育概论	2	A	32	32	0	2							经营、教育、机电、信息第一学期开设，外语、艺术、建工、电影、医学院第二学期开设	
	G04415	“四史”概论	2	A	32	32	0								线上执行	
	G04876	中华民族发展史	2	A	32	32	0								线上执行	
	G04416	职业素养	2	A	32	32	0								线上执行	
	G04417	中华优秀传统文化	2	A	32	32	0								线上执行	
	G05399	人工智能基础及应用	2	B	32	16	16		2						线上执行（除信息工程学院、电气自动化专业外的所有专业） 线下执行（信息工程学院所有专业、电气自动化专业）	
	/	任意性选修课	4	A	64	64	0								线上执行	
公共选修课模块小计			16	/	256	240	16	2	2	0	0	0	0	0		
“公共基础课”模块小计			67	/	1198	766	432	20	16	0	2	0	0	0		
专业基础 课 10.09%	G00865	工程制图	4	B	64	32	32	4								
	G00055	单片机原理及应用	2	B	32	16	16		2							
	G00272	电工与电子技术	4	B	64	32	32	4								
	G05210	电气制图	4	B	64	32	32			4						
	G00390	电力电子技术	2	B	32	16	16			2						
	G00292	传感器与检测技术	2	B	32	16	16			2						
专业基础课模块小计			18	/	288	144	144	8	2	8	0	0	0	0		
专业核心 课程 10.09%	G04551	可编程控制器技术与应用	4	B	64	32	32		4							
	G00401	工厂供电电子技术	4	B	64	32	32			4						
	G00395	电气控制技术	3	B	48	24	24		3							
	G00299	电机与拖动	3	B	48	24	24				3					
	G05206	工业机器人编程与操作	2	B	32	16	16			2						
	G04443	工业网络与组态技术	2	B	32	16	16			2						
专业核心课模块小计			18	/	288	144	144	0	3	6	9	0	0	0		
专业拓展 课程 7.29%	G02409	Python程序设计	2	B	32	16	16		2							
	G00064	电子线路设计自动化	2	B	32	16	16		2							
	G05200	数字孪生技术	2	B	32	16	16			2						
	G02486	特种机器人安装与调试	2	B	32	16	16				2				拓展课2选1	
	G06361	自动化生产线安装与调试	2	B	32	16	16				2					
	G05552	现代企业车间管理	2	B	32	16	16				2				拓展课2选1	
	G03531	社交礼仪与沟通技巧	2	B	32	16	16				2					
	G05208	三维建模	3	B	48	24	24				3				solidworks	
拓展课程模块小计			13	/	208	104	104	0	0	6	7	0	0	0		
“课内教学活动”总计			116	/	1982	1158	824	28	21	20	18	0	0	0		
专业实践 9.25%	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					
	G05209	电气自动化技术综合实训	8	C	192	0	192					16周			与毕业设计交叉进行	
专业实践模块小计			11	/	264	0	264	0	1周	1周	1周	16周	0			
综合实践 21.30%	G03962	岗位实习	18	C	480	0	480				4周	20周			毕业实习不低于6个月，医学类专业一般为20学分	
	G00032	毕业设计（论文）	8	C	128	0	128					8周			毕业论文通常为4周，毕业设计通常为6周	
	综合实践模块小计		26	/	608	0	608									
总 计			153	/	2854	1158	1696	28	21	20	18	12	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									
	14. 23%		26. 35%		28. 87%		30. 55%									
	理论部分		40. 57%		实践部分（应在50%以上）		59. 43%									
电气自动化技术专业		执笔人（签名）				审核人（签名）				年 月 日						