

2023 级电气自动化技术专业群电子信息工程技术 专业人才培养方案

(三年制高职)

一、专业名称及代码

1.专业名称： 电子信息工程技术

2.专业代码： 510101

二、入学要求

普通中学高中毕业生，职业中学、中专、技校毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

学制：三年

四、职业面向

所属专业 大类（代 码）	所属专业 类（代码）	对应行业 （代码）	主要职业 类别（代 码）	主要岗位类别（或技术领域）			职业资格 证书或技 能等级证 书举例
				主要职业 岗位	初始 岗位	发展 岗位	
电子与信 息大类 (51)	电子信息 类(5101)	计算机、 通信和其 他电子设 备制造业 (39)	电子工程 技术人员 (2-02-09) 电子设备 装配调试 人员 (6-25-04)	核心岗位	电子产品 开发助 理	电子工 程师	电子设备 装接工， 工业互联 网实施与 运维证 书，电子 信息类专 项能力证 书
					电子产品 维修	电子产 品测试 工程师	
				辅助岗位	硬件电 子产品 销售	项目 经理	
					网络 管理 员	网络 工程 师	

五、培养目标和培养规格

(一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定，德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和电子技术等知识，具备电子产品设计开发、装配调试和工业互联网实施运维等

能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事智能电子产品设计、装配调试和工业互联网实施运维等工作的高素质复合型技术技能人才。

（二）培养规格

1、素质要求

1) 坚定拥护中国共产党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、遵纪守法、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，养成良好的健康与卫生习惯，良好的行为习惯

6) 具有一定的审美和人文素质，能够形成 1~2 项艺术特长或爱好

2、知识要求

1) 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识

2) 熟悉本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等知识

3) 掌握电路的基础理论知识

4) 掌握模拟电子技术、数字电子技术的基础理论知识

5) 掌握通信与网络技术基础知识

6) 掌握工业互联网技术相关知识

7) 掌握电子测试的技术与方法

8) 掌握单片机技术与应用方法

9) 掌握网页制作、音视频制作、图像处理基础知识

9) 了解电子信息工程技术相关行业国家标准和国际标准

3、能力要求

1) 具有电子设备原理图和装配图识读、常用电子元器件识别的能力

2) 具有常用电子仪器仪表、工具工装操作的能力

3) 具有电子产品装配及电子产品检测维修的能力

- 4) 具有使用电子设计软件进行电子产品原理图和印刷板图设计的能力
- 5) 具有基于嵌入式技术的智能电子产品软硬件开发的能力
- 6) 具有网络工程综合布线、网络系统的维护管理的能力
- 7) 具有工业互联网实施与运维的能力
- 8) 具有网页制作、音视频制作、图像处理能力
- 9) 具有适应电子信息产业数字化发展需求的能力
- 10) 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力

六、人才培养模式

立足东南沿海区域，面向海峡西岸经济区，以莆田市电子信息产业、电商的蓬勃发展为契机，根据高职高专电子信息工程技术专业人才培养目标和要求以及电子信息行业职业岗位群要求，按照“素质、知识、能力三位一体”的人才培养模式来构筑电子信息工程技术专业的课程体系。“素质、知识、能力三位一体”，即素质教育一直贯穿于人才培养过程中的知识学习以及能力培养过程。按照“能力为本位”的知识结构对课程体系进行设计，设计的关键是通过对本行业所涵盖的知识内容及所需具备的能力、素质进行梳理、归纳、整合，形成“三位一体”人才培养模式。

七、课程设置与要求

（一）职业岗位（群）工作分析

1.职业岗位群及主要工作任务/过程

序号	职业岗位群	主要工作任务/过程
1	智能电子产品设计开发	1.基于嵌入式技术的智能电子产品软硬件开发 2.使用电子设计软件进行电子产品原理图和印刷板图设计
2	智能电子产品装配调试	1. 智能电子产品装配 2. 智能电子产品调试
3	工业互联网实施运维	1. PLC、CNC、OPC 网关数据采集与上云 2. 边缘计算与算法建模

2.典型工作任务与职业能力分析

序号	典型工作任务	行动领域（职业能力）	课程设置
1	智能电子产品设计开发	1.基于嵌入式技术的智能电子产品软硬件开发 2.使用电子设计软件进行电子产品原理图和印刷板图设计	单片机控制系统设计、嵌入式系统应用、传感器原理应用、RFID 识别与编程、电子设计自动化应用技术、PCB 设

			计与制作
2	智能电子产品装配 调试	1. 电子设备原理图和装配图识读 2. 常用电子元器件识别 3. 常用电子仪器仪表、工具工装操作 4. 电子产品装配及电子产品检测维修	电工电子技术、电子 工艺实训
3	工业互联网实施运 维	1. PLC、CNC、OPC 网关数据采集与 上云 2. 边缘计算与算法建模	计算机网络技术、工 业互联网实施与运 维

(二) 课程设置

课程结构	课程设置	课程类别	课程性质	序号	课程名称		
公共基础 课程	专业群公 共基础课	公共基础课程	必修	1	思想道德与法治		
				2	毛泽东思想和中国特色社会主义理 论体系概论		
				3	习近平新时代中国特色社会主义思想概 论		
				4	形势与政策		
				5	大学生体育与健康		
				6	军事理论		
				7	大学生心理健康教育		
				8	职业生涯规划与职业素养		
				9	就业与创业指导		
				10	创新创业基础		
				11	高等数学		
				12	劳动教育		
				13	大学英语		
		公共选修课程	公共选修课程	公共选修课程	限选	14	党史国史
						15	信息技术
						16	艺术与审美
						17	中华优秀传统文化
						18	应用文写作
						19	应急救护
					任选	20	反诈防骗教育
						21	人文艺术类课程
						22	社会认识类课程
						23	工具应用类课程
						24	科技素质类课程
						25	创新创业类课程
专业课程	专业群平 台课	群专业共享课程	必修	26	电工电子技术		
				27	C 语言程序设计		
				28	计算机网络技术		
				29	单片机控制系统设计		
				30	传感器原理及应用		
		群集中实践课程	群集中实践课程	必修	31	军事技能	
					32	社会实践（含认识实习）	
					33	毕业设计	
					34	岗位实习	
					35	劳动实践	
					36	毕业教育	
					37	电工电子技术实训	

				38	单片机控制系统设计
				39	计算机网络技术
专业群方向课	专业方向课程	专业核心课程	必修	40	嵌入式系统应用
				41	RFID 识别与编程
				42	工业互联网实施与运维
				43	PCB 设计与制作
				44	电子设计自动化应用技术
				45	电子工艺与实训
				46	MULTISIM 仿真
				46	MULTISIM 仿真
		专业集中实践课程	必修	47	嵌入式系统应用实训
				48	工业互联网实施与运维实训
专业群互选课	专业群限选课程	电子信息模块	选修	49	音视频编辑与制作
				50	网页设计与制作
		工业机器人模块	选修	51	工业机器人系统集成及应用
				52	机器人视觉系统技术应用
		电气自动化模块	选修	53	电力电子设备安装与调试
				54	供配电系统运行与检修
	专业群任选课程	互选模块	选修	55	数据库设计基础
				56	APP 开发
				57	PHP 程序设计基础
				58	通信网络与综合布线
				59	集成电路开发及应用
				60	5G 技术
				61	图像处理与平面设计
				62	常用电气设备控制与维修
				63	无线传感网络

(三) 课程内容要求

1、专业群公共基础课

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段	学时
----	------	------	-----------	---------	----

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段	学时
1	思想道德与法治	<p>1.知识目标：使学生领悟人生真谛，形成正确的道德认知，把握社会主义法律的本质、运行和体系，增强马克思主义理论基础。</p> <p>2.能力目标：加强思想道德修养，增强学法、用法的自觉性，进一步提高辨别是非、善恶、美丑和加强自我修养的能力，提高学生分析问题、解决问题的能力。</p> <p>3.素质目标：使学生坚定理想信念，增强学生爱国情怀，陶冶高尚道德情操，树立正确的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观，提高学生的思想道德素质和法治素养。</p>	以社会主义核心价值观为主线，以理想信念教育为核心，以爱国主义教育为重点，对大学生进行人生观、价值观、道德观和法治观教育。	案例教学法、课堂讲授法、讨论式教学法、视频观摩互动法、案例教学法	48
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	<p>1.知识目标：帮助学生了解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想，系统把握马克思主义中国化理论成果的形成发展过程、主要内容体系、历史地位和指导意义。</p> <p>2.能力目标：培养学生运用马克思主义的立场、观点和方法分析解决问题的能力，增强执行党的基本路线和基本方略的自觉性和坚定，提高为中国特色社会主义伟大实践服务的本领。</p> <p>3.素质目标：提高学生马克思主义理论修养和思想政治素质，培养德智体美劳全面发展的中国特色社会主义合格建设者和可靠接班人。</p>	马克思主义中国化理论成果，即毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想产生形成发展过程、主要内容体系、历史地位和指导意义。	讲授法、案例法、讨论法、视频展示法	32

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段	学时
3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	<p>1.知识目标：帮助学生了解习近平新时代中国特色社会主义思想，系统把握马克思主义中国化理论成果的形成发展过程、主要内容体系、历史地位和指导意义。</p> <p>2.能力目标：培养学生运用马克思主义的立场、观点和方法分析解决问题的能力，增强执行党的基本路线和基本方略的自觉性和坚定，提高为中国特色社会主义伟大实践服务的本领。</p> <p>3.素质目标：提高学生马克思主义理论修养和思想政治素质，培养德智体美劳全面发展的中国特色社会主义合格建设者和可靠接班人。</p>	习近平新时代中国特色社会主义思想产生形成发展过程、主要内容体系、历史地位和指导意义。	线上线下结合方式	48
4	大学生体育与健康	<p>体育课程是大学生以身体练习为主要手段，通过合理的体育教育和科学的体育锻炼过程，达到增强体质、增进健康和提高体育素养为主要目标的公共必修课程；</p> <p>1.身心健康目标：增强学生体质，促进学生的身心健康和谐发展，养成积极乐观的生活态度，形成健康的生活方式，具有健康的体魄；</p> <p>2.运动技能目标：熟练掌握健身运动的基本技能、基本理论知识及组织比赛、裁判方法；能有序的、科学的进行体育锻炼，并掌握处理运动损伤的方法；</p> <p>3.终身体育目标：积极参与各种体育活动，基本养成自觉锻炼身体的习惯，形成终身体育的意识，能够具有一定的体育文化欣赏能力。</p>	<p>主要内容有体育与健康基本理论知识、大学体育、运动竞赛、体育锻炼和体质评价等。</p> <p>1、高等学校体育、体育卫生与保健、身体素质练习与考核；</p> <p>2、体育保健课程、运动处方、康复保健与适应性练习等；</p> <p>3、学生体质健康标准测评。</p> <p>充分反映和体现教育部、国家体育总局制定的《学生体质健康标准（试行方案）》的内容和要求。</p>	讲授、项目教学、分层教学，专项考核。	108

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段	学时
5	大学英语	本课程是全面贯彻党的教育方针，培育和践行社会主义核心价值观，落实立德树人根本任务，在中等职业学校和普通高中教育的基础上，进一步促进学生英语学科核心素养的发展，培养具有中国情怀、国际视野，能够在日常生活和职场中用英语进行有效沟通的高素质技术技能人才。通过本课程学习，学生应该能够达到课程标准所设定的职场涉外沟通、多元文化交流、语言思维提升、自主学习完善四项学科核心素养的发展目标。	以职业需求为主线开发和构建教学内容体系，以英语学科核心素养为核心，培养英语综合应用能力，巩固语言知识和提高语言技能；通过开设行业英语激发学生的学习兴趣与动力，提高就业竞争力，为将来走上工作岗位准备必要的职场英语交际能力，即可以用英语完成常规职场环境下基本的涉外沟通任务，用英语处理与未来职业相关的业务能力，并为今后进一步学习和工作过程中所需要的英语打好基础。在此基础上，逐步形成良好的英语学习习惯，培养自学能力，积累必要的跨文化交际知识和培养基本的跨文化交际能力。	根据不同专业的特点，以学生的职业需求和发展为依据，融合课程思政元素，制定不同培养规格的教学要求，坚持工作环境和教学情境相结合、工作流程和教学内容相结合的教学模式，采用理论教学（教室）+实践教学（实际情景）的教学方式。在教学方法和手段上通过任务驱动、项目驱动和交际法等围绕学生组织教学、开展线上线下混合式教学活动。	128
6	高等数学	通过本课程的学习，使学生能运用数学中的微积分学、微分方程、概率论与数理统计、线性规划等相关的基本思想方法解决实际学习和工作出现的问题，培养学生的职业技能。提供学生特有的运算符号和逻辑系统，使学生具有数学领域的语言系统；提供学生认识事物数量、数形关系及转换的方法和思维的策略，使学生具有数学的头脑。引导学生思考，提升思维品质，提高学生的认知能力、想象能力、判断能力、创新创造能力等，为未来可持续发展夯实基础。	本课程主要包括微积分、线性代数、线性规划、概率统计等几方面的内容，以专业及岗位需求确定教学内容，选择内容组合模块，制定并动态调整贴合实际的差异化课程教学方案。在教学中，以知识教学为载体，突出数学思想和方法，着力提高学生数学素质和思维能力。选取每章知识点所涉及的典型数学思想与方法加以叙述，例举该思想或方法在实际问题中的典型案例，使学生深入体会常用数学思想方法，提高思维能力和数学素养。	在课堂教学过程中，采用多媒体课件与板书相结合的教学手段既有利于提高课堂教学效率。运用网络教学平台有效地辅助教学，要求教师建立班课，通过超星平台，实现课前推送学习资源，让学生提前学习相关内容，课上展开头脑风暴、讨论、问卷调查等课堂活动，课后布置作业及小测。最后，期末导出后台数据作为学生过程性考核的依据。	64
7	大学生心理健康教育	使大学生能够关注自我及他人的心理健康，树立起维护心理健康的意识，学会和掌握心理调节的方法，解决成长过程中遇到的各种问题，有效预防大学生心理疾病和心理危机的发生，提升大学生的心理素质，促进大学生的全面发展和健康成长	主要内容为大学生自我认知、人际交往、挫折应对、情绪调控、个性完善，学会学习，恋爱认知和职业规划等。针对学生的认知规律和心理特点，采用课堂讲授+情景模拟+新概念作业+心理影片+心理测试+团体活动等多样化的教学方式，有针对性地讲授心理健康知识，开展辅导或咨询活动，突出实践与体验。	采用课堂讲授+情景模拟+新概念作业+心理影片+心理测试+团体活动等多样化的教学方式。	32

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段	学时
8	形势与政策	本课程通过适时地进行形势政策、世界政治经济与国际关系基本知识的教育，帮助学生及时了解和正确对待国内外重大时事，引导学生牢固树立“四个意识”，坚定“四个自信”，增强大学生执行党和政府各项重大路线、方针和政策的自觉性和责任感。	本课程主要内容通过讲授全面从严治党、我国经济社会发展、港澳台工作、国际形势与政策四个方向的相关专题，帮助学生深刻把握习近平新时代中国特色社会主义思想的重大意义、科学体系、精神实质、实践要求。教学要求主要是通过教师专题讲授、形势报告、讲座方式并结合实践教学进行。	采用课堂讲授、线上授课、线下专题讲授、形势报告、讲座方式并结合实践教学进行。	40
9	信息技术	本课程通过丰富的教学内容和多样化的教学形式，帮助学生认识信息技术对人类生产、生活的重要作用，了解现代社会信息技术发展趋势，理解信息社会特征并遵循信息社会规范；使学生掌握常用的工具软件和信息化办公技术，了解大数据、人工智能、区块链等新兴信息技术，具备支撑专业学习的能力，能在日常生活、学习和工作中综合运用信息技术解决问题；使学生拥有团队意识和职业精神，具备独立思考 and 主动探究能力，为学生职业能力的持续发展奠定基础。	本课程由基础模块和拓展模块两部分构成。基础模块是必修或限定选修内容，是提升学生信息素养的基础，主要内容包含文档处理、电子表格处理、演示文稿制作、信息检索、新一代信息技术概述、信息素养与社会责任六部分内容。 拓展模块是选修内容，各系结合区域产业需求和地方资源、不同专业需要和学生实际情况，自主确定拓展模块教学内容。深化学生对信息技术的理解，拓展其职业能力的基础，主要包含信息安全、项目管理、机器人流程自动化、程序设计基础、大数据、人工智能、云计算、现代通信技术、物联网、数字媒体、虚拟现实、区块链等内容。	基础模块采用理论教学（教室）+实践教学（实际情景）的教学方式，采用项目案例+上机实操训练相结合；在教学方法和手段上通过任务驱动、项目驱动和交际法等围绕学生组织教学、开展线上线下混合式教学活动。拓展模块采用线上授课方式。	80
10	军事理论	军事理论课程以国防教育为主线，通过军事课教学，使大学生掌握基本军事理论知识，达到增强国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性，促进大学生综合素质的提高，为中国人民解放军训练后备兵员和培养预备役军官打下坚实基础。	中国国防、国家安全、军事思想、现代战争、信息化装备、共同条令教育与训练、轻武器射击与战术训练、防卫技能与战时防护训练、战备基础与应用训练等。 教学要求：增强国防观念，强化学生关心国防，热爱国防，自觉参加和支持国防建设观念；明确我军的性质、任务和军队建设的指导思想，树立科学的战争观和方法论；牢固树立“科学技术是第一生产力”的观点，激发学生开展技术创新的热情；树立为国防建设服务的思想；养成坚定地爱国主义精神。	采用网络平台+讲座+社会实践方式	36

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段	学时
11	大学生职业生涯规划与职业素养	通过激发大学生职业生涯发展的自主意识,促使学生能理性地规划自身未来的发展,并努力在学习过程中自觉地提高就业能力和生涯管理能力。	本课程既有知识的传授,也有技能的培养,还有态度、观念的转变,是集理论课、实务课和经验课为一体的综合课程。	采用课堂讲授、典型案例分析、情景模拟训练、小组讨论等方法。	16
12	就业与创业指导	引导学生掌握职业生涯发展的基本理论和方法,促使大学生理性规划自身发展,在学习过程中自觉提高就业能力和生涯管理能力,有效促进大学生求职择业与自主创业。	本课程坚持“校企合作、产学结合”,强化“学校、行业、人社”三者相互融合的理念,从“大学生、用人单位、人才机构、高等院校”四个角度出发,理论体系系统化,将课程结构以模块化、主题式安排,包括8大模块,22个主题。	采用课堂讲授、典型案例分析、情景模拟训练、小组讨论、见习参观等方法。	16
13	创新创业基础	以培养学生的创新思维和方法培养核心、以创新实践过程为载体,激发学生创新意识、培养学生创新思维和方法、了解创新实践流程、养成创新习惯,进而全面提升大学生创新六大素养为主要课程目标,为大学生创业提供全面指导,帮助大学生培养创业意识和创新创业能力。为有志于创业的大学生提供平台支持,让大学生在最短的时间内最大限度地延展人生的宽度和广度。	本课程遵循教育教学规律,坚持理论讲授与案例分析相结合,经验传授与创业实践相结合,紧密结合现阶段社会发展形势和当代大学创业的现状,结合大学生创业的真实案例,为大学生的创业提供全面的指导和大学生的创业进行全面的定位和分析,以提高大学生的创业能力。	采用头脑风暴、小组讨论、角色体验等教学方式,利用翻转课堂模式,线上线下学习相结合。	32
14	应用文写作	高职大学生写作能力主要是指针对专业、工作、生活需要的各种写作实践。以普通中学学生已基本具备的写作知识和写作能力为起点,提高学生对写作材料的搜集、处理能力,进一步拓展学生写作理论知识以提高学生的写作能力,强化思维训练,让学生理解并掌握书面表达的主要特征和表达方式与技巧,加强主体的思想素养与写作技能训练。	让学生了解常用应用文文种的种类、写作结构和写作要求,通过对常用文书的摹写实践和写作语言的训练,掌握不同文体的行文规则,加深对理论的认识,满足学生将来职业生生涯和日常生活、学习的需要。	坚持以学生发展为中心的教育思想,立足学生语文学习的实际状况,开发学生的语文潜能,使学生具备从事职业生涯“必需、够用”的语文能力。	16
15	劳动教育	注重围绕创新创业,结合专业积极开展实习实训、专业服务、社会实践、勤工助学等,重视新知识、新技术、新工艺、新方法应用,创造性地解决实际问题,使学生增强诚实劳动意识,积累职业经验,提升就业创业能力,树立正确择业观。注重培育公共服务意识,使学生具有面对重大疫情、灾害等危机主动作为的奉献精神。	开展劳动教育,其中劳动精神、劳模精神、工匠精神、劳动安全及法规等专题教育。明确教学目标、活动设计、工具使用、考核评价等劳动教育要求。	采用分散与集中方式,线上学习与线下讲座方式,组织学生走向社会、以校内外劳动锻炼为主。组织开展劳动技能和劳动成果展示、劳动竞赛等活动。学生参加家务活动和掌握生活技能方式。支持学生深入劳动教育基地、城乡社区、福利院和公共场所等参加志愿者服务,开展公益劳动,参与社区治理。	16

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段	学时
16	艺术与审美	<p>知识目标：1.明确不同门类艺术的语言要素与特点。2.明确不同门类艺术所具有的审美特征。3.积累中外经典艺术名作素材，了解最新艺术创作成果，完善个人知识结构体系。</p> <p>能力目标： 1.能在艺术欣赏实践中，保持正确的审美态度。 2.能用各类艺术的欣赏方法去欣赏各类艺术作品。 3.能发展个人形象思维，培养自主创新精神和实践能力，提高感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，促进德智体美全面和谐发展。</p> <p>素质目标： 1.通过鉴赏中外优秀艺术作品，挖掘艺术作品内涵，领略不同艺术门类独特的艺术魅力等，树立正确的审美观念，培养高雅的审美品位，尊重多元文化，提高人文素养。 2.保持积极进取、乐观向上的生活态度，具备脚踏实地、善于学习的品格。 3.发扬团队合作精神，养成善于与人交流和合作的作风，积极参与工作项目实施，并发挥重要作用。</p>	<p>通过明确不同门类艺术的语言要素与特点，所具有的审美特征，积累中外经典艺术名作素材，了解最新艺术创作成果，完善个人知识结构体系。通过鉴赏中外优秀艺术作品，挖掘艺术作品内涵，领略不同艺术门类独特的艺术魅力等，树立正确的审美观念，培养高雅的审美品位，尊重多元文化，提高人文素养。</p>	线上线下结合方式	32
17	中华优秀传统文化	<p>知识目标：要求学生比较系统地熟悉中华先民创造出的历史悠久、成就灿烂的文化，以补充学生知识链条的缺失，使学生形成合理的知识结构；正确分析传统文化与现代化文明的渊源，提高自身文化创新的信心和本领；懂得中国传统文化发展的大势，领悟中国文化主体精神。</p> <p>能力目标：要求学生能够懂得中国传统文化的发展历史，认识中国传统文化发展的趋势和规律，具备从文化角度分析问题和批判继承中国传统文化的能力；学生能够对中国文化和世界文化进行比较，具备全人类文化的眼光来看待各种文化现象的能力。</p> <p>素质目标：使学生能正确认识与消化吸收中国传统文化中的优良传统，提高学生的人文素质，增强学生的民族自信心、自尊心、自豪感，培养高尚的爱国主义情操。</p>	<p>学习传统文化中的哲学思想、中国文化中的教育制度、伦理道德思想、中国传统文化的民俗特色、传统文学、传统艺术、古代科技、医药养生、建筑、体育文化的发展与影响；了解莆田妈祖文化的简介和精神。</p>	线上线下结合方式	16

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段	学时
18	党史国史	要了解我们党和国家事业的来龙去脉，汲取我们党和国家的历史经验，正确了解党和国家历史上的重大事件和重要人物。增强励精图治、奋发图强的历史使命感和责任感，为在 2020 年全面建成小康社会，进而在 21 世纪中叶把我国建设成为富强民主文明和谐的社会现代化强国而努力奋斗。	了解党和国家历史上的重大事件和重要人物，了解近代中国经历的屈辱历史，汲取历史教训；认真学习中央革命根据地和中华苏维埃共和国的历史；要通过多种方式加大正面宣传教育；加大正面宣传力度，对中国人民和中华民族的优秀文化和光荣历史。	采用线上线下结合方式，通过学校教育、理论研究、历史研究、影视作品、文学作品等多种方式，加强爱国主义、集体主义、社会主义教育，引导我国人民树立和坚持正确的历史观、民族观、国家观、文化观，增强做中国人的骨气和底气。	16
19	应急救护	知识目标：要求学生比较系统地熟悉救护新概念和生命链，掌握现场急救的程序和原则；熟悉肺、心、脑的关系以及现场徒手心肺复苏 CPR 意义、操作方法；掌握终止 CPR 的时间、四个主要环节，掌握急性气道梗阻的急救方法。 能力目标：要求学生能够通过实践训练，具备一定现场徒手心肺复苏 CPR 操作能力。 素质目标：使学生能在实践活动中培养珍爱生命、关爱他人、服务社会的意识，从而提升学生的社会责任感。	本课程以应急救护基本技能为探究对象，以救护理论知识、心肺复苏等项目为重点教学内容，通过教师教授、实物自主探究等方式，了解相关常识以及掌握救护技能，在实践活动中培养珍爱生命、关爱他人、服务社会的意识，从而提升学生的社会责任感。	采用线上线下结合以及现场实践教学、小组讨论、角色体验等教学方式。	8
20	反诈防骗教育	1.知识目标：帮助学生了解《反电信网络诈骗法》的具体要求，掌握各类电信网络诈骗的手法，增强反诈防骗的能力。 2.能力目标：使学生既懂得提高识假防骗能力，保护自己，免受不法侵害。同时不触犯法律底线，不沦为电信网络诈骗的帮凶，进入社会后也将是终生受益。 3.素质目标：有效推进在校大学生防范电信网络诈骗宣传和法律教育，增强在校大学生的法制观念，提高在校大学生识假防骗的能力和守法意识，进一步压降电信网络诈骗发案率。	本课程主要内容通过讲授网上办理贷款、游戏充值、网络刷单、网络兼职、冒充领导、冒充网购客服等高发的电信诈骗犯罪活动的套路和手段，强化学生对《反电信网络诈骗法》的掌握，使学生掌握反诈识骗技巧。同时根据打击治理防范电信网络诈骗形势政策变化，实时更新教学内容，确保课程紧跟时事、务实有效。	可采用课堂授课、网络平台、系列讲座形式开设、社会实践等方式。	16

2、专业课程（含专业群平台课程、专业群方向课程、专业群互选课程）

(1) 专业群平台课程

①群共享专业课程

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	课程思政、创新创业融合点	教学方法与手段	学时
1	电工电子技术	<p>知识目标： 能运用基尔霍夫定律和叠加原理进行电路分析；</p> <p>2、能分析 RLC 负载的正弦交流电路；</p> <p>3、能使用常用电工电子测量仪表；</p> <p>4、能看懂并设计电动机控制电路；</p> <p>5、具备二极管、三极管的初步应用能力，能设计简单放大电路；</p> <p>6、初步具备触发器、时序控制电路的应用能力。</p> <p>能力目标：</p> <p>1、掌握电路基本概念及基尔霍夫定律、叠加原理；</p> <p>2、掌握单相、三相正弦交流电的概念；</p> <p>3、了解常用电工电子测量仪表原理；</p> <p>4、了解变压器原理；</p> <p>5、掌握电动机控制电路原理；</p> <p>6、掌握二极管、三极管、基本放大电路原理；</p> <p>7、了解触发器、时序控制电路原理。</p> <p>素质目标：</p> <p>1、热爱本专业技术工作；</p> <p>2、具有较好的职业道德；</p> <p>3、具有对新知识、新技能的学习能力和创新能力；</p> <p>4、具有团队精神和组织协调能力。</p>	<p>主要内容为电路的基本概念与基本定律、电路常用分析方法、暂态电路分析、正弦交流电路、磁路与变压器，学习半导体基础及常用电子元器件、三极管放大电路、数字逻辑基础、逻辑门与组合逻辑电路、触发器等，结合相应的实验、实践，学以致用，注重培养学生综合运用知识的能力。</p>	<p>培养学生以职业能力为本位，通过专业知识和素质教育相结合，获得现实职业工作场所需要的实践能力；培养学生的语言表达能力、逻辑思维能力、与人合作能力、信息技术使用能力和创新能力；培养学生应用各种工具动手能力的兴趣，加强对学生分析问题、解决问题及创造性思维的能力。</p>	<p>以典型服务为载体，采用项目式教学，融合理论知识与实践知识，以更好地培养学生综合职业能力</p>	148

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	课程思政、创新创业融合点	教学方法与手段	学时
2	单片机控制系统设计	<p>知识目标: 掌握单片机仿真器和编程器使用方法; 掌握 MCG51 汇编语言基本指令; 掌握典型 A/D、D/A 转换器的使用方法; 掌握加、减、乘、除等子程序调用方法; 掌握 MCGS-51 单片机的 I/O 接口、中断、定时器等模块工作原理;</p> <p>能力目标: 能熟练操作万用表、信号发生器、示波器等常用电子仪表; 能熟练查阅常用电子元器件和芯片的规格、型号、使用方法等技术资料; 能熟练的使用汇编语言进行电子产品软件程序设计; 能用 PROTEUS 仿真软件对电子电路进行仿真; 能撰写产品制作文件、产品说明书。</p> <p>素质目标: 具有良好的职业道德、规范操作意识; 具备良好的团队合作精神; 具备良好的组织协调能力; 具有求真务实的工作作风; 具有开拓创新的学习精神; 具有良好的语言文字表达能力。</p>	<p>教学内容:</p> <p>项目 1: 认识单片机开发环境</p> <p>项目 2: 花样流水灯</p> <p>项目 3: 带静态显示的十字路口交通灯</p> <p>项目 4: 简易秒表</p> <p>项目 5: 点阵广告牌</p> <p>项目 6: 4 路抢答器</p> <p>项目 7: 4*4 密码锁</p> <p>项目 8: 多功能电子钟整机安装调试</p>	<p>展示工程上一些案例, 告诫学生在工程实践中要脚踏实地, 坚守自己的职业道德, 要树立质量观、要敬业、要诚信。利用电路仿真、电路的实际制作、布置设计题等方法来培养学生的创新意识。</p>	<p>采用信息化手段项目式教学方法、结合智慧职教平台实施线上线下混合式教学法</p>	56

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	课程思政、创新创业融合点	教学方法与手段	学时
3	C 语言程序设计	<p>能力目标： 通过“班级学生成绩管理系统”教学项目，培养高职高专学生计算机编程基本思想、编程基本技能及逻辑思维能力，掌握运用 C 语言编程来解决岗位工作中实际问题的方法和步骤，为提高职业能力和拓展职业空间打下坚实基础。</p> <p>知识目标： 掌握 C 语言的基本框架；掌握 C 语言的基本数据类型及其应用；掌握顺序结构、分支结构、循环结构及应用；掌握数组及函数的使用方法；掌握指针的使用方法；掌握结构体的使用方法；掌握文件的使用方法。</p> <p>素质目标： 提出问题、分析问题并解决问题的能力；独立思考的能力；获取新知识、新技能、新方法的能力；具有良好的职业道德和身心素质以及创新能力；工作中与他人的合作、交流与协商能力语言、社交和沟通能力；良好的自主学习能力；具有良好的适应社会的能力；具有心理自我调控和自我管理能力。</p>	<p>C 语言基础 程序结构 数组 函数 指针 结构体 文件</p>	<p>强调学生树立工程概念，强化动手操作技能训练和解决问题的能力，为今后实际工作打下一定的专业基础。</p>	<p>教学内容采用案例教学，实际项目任务分解的方式进行，扩散思维、创造性思维</p>	48

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	课程思政、创新创业融合点	教学方法与手段	学时
4	计算机网络技术	<p>能力目标</p> <p>(1) 初步具有架设小型局域网的能力</p> <p>(2) 能按项目需求完成网络的连接,子网规划,各主机的网络配置</p> <p>(3) 能按项目需求完成网络中的交换机、路由器等网络设备的基础配置</p> <p>(4) 能按照项目需求进行家庭/办公对等网络的联网、维护。</p> <p>(5) 能了解 Windows 网络与其它类型网络互连技术</p> <p>(6) 能对小型局域网项目进行测试,并能排查常见故障。</p> <p>(7) 具备一定的网络故障排除能力。</p> <p>(8) 具备小型局域网进行日常维护的能力</p> <p>知识目标</p> <p>通过本课程的学习,让学生了解计算机网络的发展、组成、功能、分类、拓扑结构,了解局域网技术,理解常见的网络体系结构,熟悉构建小型局域网所需的设备及线缆的选择,掌握 IP 地址组成、子网划分,掌握小型局域网的搭建,掌握如何通过路由设备将局域网接入 Internet。</p> <p>素质目标</p> <p>通过项目教学,团队协作形式,培养学生团队合作的意识、良好的职业道德和敬业精神、信息收集、项目分析、技术文档阅读能力及良好的与人沟通和交流的能力。</p>	<p>初识计算机网络</p> <p>局域网技术</p> <p>广域网技术</p>	<p>强调学生树立工程概念,强化动手操作技能训练和解决问题的能力,为今后实际工作打下一定的专业基础。</p>	<p>采用采用课堂讲授、典型案例分</p>	48

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	课程思政、创新创业融合点	教学方法与手段	学时
5	传感器原理及应用	<p>能力目标：初步了解检测技术与数据分析方法，学会几种典型传感器的应用。能够应用传感器解决工程测控系统中的具体问题。初步掌握数字传感器应用开发工具的安装与使用，掌握基本的编程和调试方法。</p> <p>知识目标：了解检测技术基础知识，了解各类传感器的工作原理。了解各种数字传感器的主要技术指标及其意义。</p> <p>素质目标：课程教学中应注重教书与育人相结合，注重学生心理素质、人文精神、职业素养的培养，重视与同学协作共处的过程与方法，学会交流沟通和团队协作，培养主动参与、积极进取、崇尚科学、探究科学的学习态度；培养良好的职业道德和正确的思维方式。培养创新意识和解决实际问题的能力，培养学生的综合职业能力和职业素养；独立学习及获取新知识、新技能、新方法的能力；与人交往、沟通及合作等方面的态度和能力。</p>	<p>模块 1：基本理论模块</p> <p>单元 1：传感器的基本知识</p> <p>单元 2：线性位移传感器及应用</p> <p>单元 3：力与运动学量传感器及应用</p> <p>单元 4：压力、流量和物位传感器及应用</p> <p>单元 5：温度传感器及应用</p> <p>单元 6：气体与湿度传感器及应用</p> <p>模块 2：实训模块</p> <p>项目 1：arduino 最小系统</p> <p>项目 2：温度、湿度传感器应用</p> <p>项目 3：人体热释红外传感器应用</p> <p>项目 4：霍尔传感器应用</p> <p>项目 5：超声波传感器应用</p>	<p>培养学生以职业能力为本位，通过专业知识和素质教育相结合，获得现实职业工作场所需要的实践能力；培养学生的语言表达能力、逻辑思维能力、与人合作能力、信息技术使用能力和创新能力；培养学生应用各种工具动手能力的兴趣，加强对学生分析问题、解决问题及创造性思维的能力。</p>	<p>实行合作教学、任务驱动、项目导向主、线上线下混合式等多种形式的教学模式</p>	48

②群共享集中实践教学课程

序号	集中实践性教学课程名称	学期	周数	技能实训主要内容	实训形式	主要技能要求(或标准)	实践育人、劳动育人融合点	实训地点	考核方式	条件要求及保障
1	军事技能	1	3	学院管理制度和军事队列制式动作的训练	军训实操	军事知识和掌握队列制式动作的训练	励志成才，增强国防意识与集体主义观念	校内	管理制度考试及军事训练考核	与部队进行协调

序号	集中实践性教学课程名称	学期	周数	技能实训主要内容	实训形式	主要技能要求(或标准)	实践育人、劳动育人融合点	实训地点	考核方式	条件要求及保障
2	认识实习	1	1	企业参观、调研	观摩	了解专业概况激发学习兴趣,企业参观后完成小结撰写	培养学生严谨细心的工作态度	校内+校外	过程考核(见习报告)	校内实训基地和校外合作企业
3	岗位实习(含毕业设计、毕业论文)	5	24	某小型项目综合设计	校内项目实战	学生完成网页制作、电子产品制作等专业核心能力的综合应用。	培养学生的工匠精神和职业素质	实训基地及校内实训室	过程及结果考核	配备论文指导教师,教师进行现场指导、上交毕业设计成果。
		5		论文写作规范、要求,理论和实践结合	项目实战	掌握论文写作要求,能够进行实践应用,做到理论与实际相结合	培养思想上的自立和独立	企业	结果考核	配备论文指导教师
6		学生到相关企业进行毕业岗位实习		校外观摩、模拟实操、项目实战	对在校学习内容进行综合运用与实践,在企业现场能独立完成某一或某几个岗位的工作任务。	培养学生的工匠精神和职业素质	实习单位	过程结果考核(毕业实习鉴定)	各相关单位、资料、教材书籍等。教师通过网络、电话等多种方式进行指导、定期巡查现场,实习结束上交实习周记、实习总结、实习鉴定表、实习资料等。	
5	劳动实践	1~5	0.5	通过校内实验、实训、技能竞赛、校外社会基地等劳动教育,考察学生基本劳动素养,促进学生形成正确的世界观、人生观、价值观。	社会实践、劳动周、公益劳动	通过劳动实践学生们在以行为习惯、技能训练为主的实践活动中学会生活、学会劳动、学会审美、学会创造,从而达到磨练意志、培养才干、提高综合素质的目的。	围绕培养担当民族复兴大任的时代新人开展劳动教育,注重劳动素养发展,培养学生健康人格,促进学生全面发展。	校内或校外	过程考核	组织做好各种预案和活动场所安排

序号	集中实践性教学课程名称	学期	周数	技能实训主要内容	实训形式	主要技能要求(或标准)	实践育人、劳动育人融合点	实训地点	考核方式	条件要求及保障
6	毕业教育	6	0.5	开展理想信念、就业形势与政策、创业教育、诚信教育、心理健康教育、安全教育、感恩教育、入职适应教育、职业道德教育等活动。	班级主题活动、讲座、研讨会	了解专业相关的工程实习和社会实践要求，增强进入社会的适应性；树立正确的价值观、道德观、社会主义荣辱观，加强学生职业道德和规范教育，培养学生法律意识；培养良好的心理品质，树立正确的学习理念，养成终身学习的习惯，全面提升就业能力。	树立正确的价值观、道德观、社会主义荣辱观，正确认识目前的就业形势和党和国家的政策，引导学生树立“先就业，后择业，再创业”的现代择业观，使毕业生增强“诚信为本、诚信立业、诚信立命”意识。	校内	过程考核	组织做好各种活动预案以及校内场所安排
7	单片机控制系统设计	3	1周	1.简易频率计设计 2.交通灯系统设计	校内项目实战	1.能应用单片机进行一般电路设计的能力， 2.提高电子电路的设计和实验能力， 3.加深对单片机软硬知识的理解	重视学生对学习过程中对技能规范训练的认真程度、对技术的熟练程度和对产品制造原理的理解和探究。	院内实训基地	产品制作验收	具有仪器设备和场所校内具有实训条件。
8	电工电子技术实训	2	1	循迹小车套件制作 集成稳压源制作 双声道功放制作	校内项目实战	制作寻迹小车套件，要求实现小车能沿着指定轨迹行进 制作集成稳压源，要求能输出可调的稳压源 设计制作双声道功放，要求能实现双声道放大播放	重视学生对学习过程中对技能规范训练的认真程度、对技术的熟练程度和对产品制造原理的理解和探究。	院内实训基地	作品制作验收	具有仪器设备和场所校内具有实训条件

序号	集中实践性教学课程名称	学期	周数	技能实训主要内容	实训形式	主要技能要求(或标准)	实践育人、劳动育人融合点	实训地点	考核方式	条件要求及保障
9	计算机网络技术实训	3	1	综合布线	校内项目实战	综合布线	重视学生对学习过程中对技能规范训练的认真程度、对技术的熟练程度。	院内实训基地	作品制作验收	具有仪器设备和场所校内具有实训条件

(2) 专业群方向课程

①专业核心课程

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	课程思政、创新创业融合点	教学方法与手段	学时
1	电子工艺与实训	<p>知识目标：.掌握常用电子元器件识别与检测；了解常用电子元器件的工作原理、特性及主要参数；掌握常装配技术与工艺，掌握常用工具的识别与使用的基本方法；掌握焊接技术与工艺；掌握技能训练的基本方法。掌握综合实训的方法。</p> <p>能力目标：会使用万用表的对元器件、电路相关参数的测量；会正确使用常用电子仪器；会正确使用实验台；会对电路设计与制作测试。</p> <p>素质目标：养成规范的操作习惯；具有获取信息的能力；具有团队协作能力；具有良好语言表达能力；具有较强的沟通交流能力；具有社会责任感；具备较强的决策能力；具有良好的</p>	<p>项目1：电子变音门铃电路制作</p> <p>项目2：电子闪光灯电路的制作</p> <p>项目3：声光报警电路的制作</p> <p>项目4：多路抢答器制作</p> <p>项目5：彩灯循环控制器的设计与制作测试</p>	培养学生应用各种工具动手能力的兴趣，加强对学生分析问题、解决问题及创造性思维的能力。	采用采用课堂讲授、典型案例分析	32

		分析判断能力；具有较强的学习和创新能力。				
2	PCB 设计与制作	<p>能力目标：</p> <p>(1) 熟悉掌握电路图的读图能力；</p> <p>(2) 根据研发设计师要求或实际产品，制作各类元件符号，绘制电子产品原理图，根据原理图提供器件采购等报表；</p> <p>(3) 根据实际产品要求，制作各类元件封装，设计符合生产要求的印刷电路板，提供相关技术文档；</p> <p>(4) 根据 PCB 设计结果，进行样机制作、调试，并提供测试结果，为产品改进提供相关参数。</p> <p>知识目标：</p> <p>(1) 了解常见的典型电路的分析方法；</p> <p>(2) 掌握电路原理图的绘制基本方法；</p> <p>(3) 掌握 PCB 布局、布线的基本方法与规则；</p> <p>(4) 掌握集成库、原理图库和元件封装库的编辑、制作和管理的基本方法；</p> <p>(5) 熟悉 PCB 板制作的工艺流程。</p> <p>(6) 理解与课程相关的常用英语词汇的含义。</p> <p>素质目标：</p> <p>(1) 培养学生的沟通能力及团队协作精神；</p> <p>(2) 培养学生分析问题、解决问题的能力；</p> <p>(3) 培养学生的质量、成本、安全意识；</p> <p>(4) 培养学生创新创业的意识和精益求精的工作作风。</p>	呼吸灯原理图绘制与分析、PCB 设计 电子骰子原理图绘制与分析、PCB 设计 单片机系统原理图绘制与分析、PCB 设计	学习科学探究方法，发展自主学习能力，养成良好的思维习惯和职业规范，培养学生理论联系实际和分析解决一般技术问题的能力，为继续学习以及从事与本专业有关的工程技术等工作打好基础。	授课方式采用工作页的方式进行，突出学生主导地位的方式进行。等	48
3	嵌入式系统应用	本课程以学生前期所学的基础专业知识为基础，通过八个模块单元的学习锻炼，达到一定的嵌入式系统硬件驱动、软件移植、项目工程实施的能力。学生通过学习能够掌握 Cortex-M3 系列嵌入式硬件系统的结构和内部资源编程与配置，能够在 Keil MDK 开发环境下进行仿真、调试等操作。在此过程中加强了学生分析问题	<p>情境 1: Cortex—M3 处理器</p> <p>情境 2: STM32 最小系统的设计</p> <p>情境 3: MDK—ARM 软件入门</p> <p>情境 4: GPIO 及外部中</p>	培养学生独立观察、思考，分析问题和解决问题的能力。培养学生实事求是	教学内容采用案例教学，实际项目任务分解的方式进行，扩散思维、创造性思维	48

		和解决实际问题的能力,培养了团队合作意识,体现了知识的价值,使得学生初步成长为一个嵌入式系统助理工程师。	断的使用 情境 5: 定时器的使用 情境 6: STM32 的 A/D 转换模块 情境 7: STM32 显示模块操 情境 8: STM32 外设接口模块	是、严肃认真的科学态度和优良作风等职业道德和素养。		
4	MULTISIM 仿真	能力目标: (1) 熟悉掌握电子电路图的读图能力; (2) 掌握 Multisim 软件虚拟仪器的使用; (3) 掌握 Multisim 软件绘制电子电路图和功能验证能力; (4) 熟悉 Multisim 软件设计电子电路和仿真能力; 知识目标: (1) 理解电子电路的计算机仿真设计和分析的基本方法; (2) 掌握 Multisim 电子电路仿真软件的基本功能与使用方法; (3) 了解原理图设计过程中应注意的问题和一些特殊元器件的布局、散热、安装等设计时应注意的问题; (4) 了解建立电子电路应用与设计整体概念的方法; 素质目标: (1) 培养学生的沟通能力及团队协作精神; (2) 培养学生分析问题、解决问题的能力; (3) 培养学生应用软件的自学能力; (4) 培养学生软件设计规范习惯的养成。	Multisim 基本应用 电路基础的仿真 模拟电路的仿真 数字电路的仿真 通信电路的仿真 电子线路综合设计及仿真	学习科学探究方法,发展自主学习的能力,养成良好的思维习惯和职业规范,培养学生理论联系实际和分析解决一般技术问题的能力,为继续学习以及从事与本专业有关的工程技术等工作打好基础。	教学内容采用案例教学,实际项目任务分解的方式进行,扩散思维、创造性思维	48
5	电子设计自动化应用技术	(1) 能力目标: 1)、能在 Quartus II 环境中看懂电路原理图并完成原理图输入设计; 2)、能在 Quartus II 环境中看懂 VHDL 程序并完成 VHDL 设计、仿真;	1 位全加器的原理图输入设计 4 路抢答器的原理图输入设计 数码管显示译码器的		授课方式采用工作页的方式进行,突出学生主导地位的方式进行。	48

		<p>3)、能基于 VHDL 语言完成常用的数字电路设计、仿真和测试;</p> <p>4)、能完成 FPGA/CPLD 简单数字系统设计、仿真和测试。</p> <p>(2) 知识目标:</p> <p>1)、了解可编程逻辑器件的结构及特点;</p> <p>2)、了解 EDA 技术设计开发环境和设计流程;</p> <p>3)、掌握 VHDL 的程序结构;</p> <p>4)、了解 FPGA/CPLD 简单电路系统的设计方法。</p> <p>(3) 素质目标:</p> <p>1)、培养学生的沟通能力及团队协作精神;</p> <p>2)、培养学生分析问题、解决问题的能力;</p> <p>3)、养成严谨的编程态度;</p> <p>4)、树立学生以从事国产半导体开发事业的荣誉感。</p>	<p>VHDL 设计</p> <p>秒表的 VHDL 设计</p> <p>数字时钟的原理图</p> <p>VHDL 混合设计</p> <p>交通灯控制器 VHDL 混合设计</p>	<p>学习科学探究方法,发展自主学习能力,养成良好的思维习惯和职业规范,培养学生理论联系实际和分析解决一般技术问题的能力,为继续学习以及从事与本专业有关的工程技术等工作打好基础。</p>		
6	工业互联网实施与运维	<p>(1) 知识目标</p> <p>掌握工业互联网基础知识</p> <p>掌握 PLC 数据采集和上云的基础知识</p> <p>掌握 CNC 数据采集和上云的基础知识</p> <p>掌握 OPC 数据采集和上云的基础知识</p> <p>(2) 职业能力目标</p> <p>能够对 PLC 数据进行采集和上云</p> <p>能够对 CNC 数据进行采集和上云</p> <p>能够对 OPC 数据进行采集和上云</p> <p>(3) 职业素养目标</p> <p>具有自主学习及自学能力</p> <p>具有强烈的事业心和严谨的工作作风</p> <p>善于与人交流合作</p>	<p>OPC 数据采集与上云</p> <p>PLC 数据采集与上云</p> <p>CNC 数据采集与上云</p>	<p>学习科学探究方法,发展自主学习能力,养成良好的思维习惯和职业规范,培养学生理论联系实际和分析解决一般技术问题的能力,为继续学习以及从事与本专业有关的工程技术等工作打好基础。</p>	<p>授课方式采用工作页的方式进行,突出学生主导地位的方式进行。</p>	48
7	RFID 识别与编程	<p>(1) 知识目标</p> <p>掌握 RFID 基础知识</p> <p>掌握 RFID 攻击及防范的基础知识</p> <p>掌握 RFID 中间件技术的基础知识</p> <p>掌握 OPC 数据采集和上云的基础知识</p>	<p>低频 RFID 系统设计</p> <p>高频 RFID 系统设计</p> <p>超高频 RFID 系统设计</p>	<p>学习科学探究方法,发展自主学习能力,养成良好的思维习惯和职业规范,</p>	<p>授课方式采用工作页的方式进行,突出学生主导地位的方式进行。</p>	48

		(2) 职业能力目标 能够创建 RFID 应用系统 能够设计低频 RFID 系统 (3) 职业素养目标 具有自主学习及自学能力 具有强烈的事业心和严谨的工作作风 善于与人交流合作		培养学生理论联系实际和分析解决一般技术问题的能力,为继续学习以及从事与本专业有关的工程技术等工作打好基础。		
--	--	---	--	---	--	--

②专业集中实践教学课程

序号	集中实践性教学课程名称	学期	周数	技能实训主要内容	实训形式	主要技能要求(或标准)	实践育人、劳动育人融合点	实训地点	考核方式	条件要求及保障
1	嵌入式系统实训	4	1周	智能小车制作	校内项目实战	1.能应用 STM32 进行一般电路设计的能力, 2.提高电子电路的设计和实验能力, 3.加深对 STM32 软硬知识的理解	重视学生对学习过程中对技能规范训练的认真程度、对技术的熟练程度和对产品制造原理的理解和探究。	院内实训基地	产品制作验收	具有仪器设备和场所校内具有实训条件。
2	工业互联网实施与运维实训	4	1周	网关数据采集与上云 边缘计算 算法建模	校内项目实战	网关数据采集与上云能力 边缘计算能力 算法建模能力	重视学生对学习过程中对技能规范训练的认真程度、对技术的熟练程度和对产品制造原理的理解和探究。	院内实训基地	产品制作验收	具有仪器设备和场所校内具有实训条件。

(3) 专业群互选课程

①专业群限选课程

模块名称	序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	课程思政、创新创业教育融合点	教学方法与手段	学时
电子信息模块	1	音视频编辑与制作	<p>知识目标</p> <p>能归纳摄影基础知识和摄影技巧；</p> <p>能总结摄像基本方法和技巧；</p> <p>能归纳 Premiere 软件界面的操作方法。</p> <p>技能目标</p> <p>能灵活运用 Premiere 软件制作相应的音视频作品；</p> <p>能按用户要求拍摄视频并编辑制作；</p> <p>能制作广告、专题片等音视频作品。</p> <p>素质目标</p> <p>培养学生的创造力和想象力，养成探究、解决问题的能力；</p> <p>培养团结合作的团队精神；</p> <p>培养良好的职业道德和一丝不苟的工作态度。</p>	<p>摄影基础</p> <p>Premiere Pro CS5 基础</p> <p>Premiere Pro CS5 影视剪辑技术</p> <p>视频转场效果和视频特效应用</p> <p>调色、抠像、透明与叠加技术</p> <p>字幕特技与运动设置</p> <p>加入音频效果</p> <p>专题音视频编辑与制作</p>	<p>培养学生独立观察、思考，分析问题和解决问题的能力。培养学生实事求是、严肃认真的科学态度和优良作风等职业道德和素养。</p>	<p>教学内容采用案例教学，实际项目任务分解的方式行进，扩散思维、创造性思维</p>	48

模块名称	序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	课程思政、创新创业教育融合点	教学方法与手段	学时
	2	网页设计与制作	<p>知识目标：</p> <p>(1) 掌握网站风格的确定、网页色彩搭配原则。</p> <p>(2) 掌握 Dreamweaver 软件中比较基础的功能，包括站点规划和创建、文本的输入、图像插入、图文结合页面的创建、建立连接等。</p> <p>(3) 掌握网页 HTML 基础架构。</p> <p>(4) 掌握 CSS 样式表现、行为、表单、多媒体动画等应用技术。</p> <p>(5) 掌握 javascript 即实现网页的动态交互行为的行为准则。</p> <p>能力目标：</p> <p>(1) 能收集、处理、准备和加工信息；</p> <p>(2) 能设计网页及网页中的图形、动画；</p> <p>(3) 能独立设计一个内容完整、图文并茂、技术运用得当的网站；</p> <p>(4) 能初步开发一个网站，并进行维护和管理；</p> <p>素质目标：</p> <p>(1) 培养学生按时守信的诚实作风；</p> <p>(2) 培养学生乐观向上的敬业精神；</p> <p>(3) 培养学生沟通协作的团队意识；</p>	<p>简单网站的设计与制作</p> <p>使用布局技术网站的设计与制作</p> <p>综合网站的设计与制作</p>	<p>学习科学探究方法，发展自主学习能力，养成良好的思维习惯和职业规范，培养学生理论联系实际和分析解决一般技术问题的能力，为继续学习以及从事与本专业有关的工程技术等工作打好基础。</p>	<p>理实一体化的项目法教学，讲授法等</p>	48

模块名称	序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	课程思政、创新创业教育融合点	教学方法与手段	学时
工业机器人模块	1	工业机器人系统集成	<p>知识目标：通过本课程的学习，使学生掌握工业机器人的结构，工业机器人的环境感觉技术，工业机器人控制，工业机器人系统等方面的知识。</p> <p>能力目标：了解如何操作工业机器人，完成简单的动作。掌握各种工业机器人的构造原理以及特点。能分析出简单的故障所在。能设计出简单的末端操作器。</p> <p>素质目标：培养学生对机器人的兴趣，培养学生关心科技、热爱科学、勇于探索的精神。培养科学的学习态度与作风，利用先进技术进行开拓创新的专业思维。培养良好的专业触觉。</p>	<p>项目 1：工业机器人工作站系统</p> <p>项目 2：工业机器人的分类及选择</p> <p>项目 3：基于工业机器人控制器的系统集成</p> <p>项目 4：基于 PLC 的工业机器人工作站系统集成</p> <p>项目 5：工业机器人工作站系统集成案例</p>	<p>培养学生独立观察、思考，分析问题和解决问题的能力。培养学生实事求是、严肃认真的科学态度和优良作风等职业道德和素养。</p>	<p>以典型服务为载体，采用项目式教学，融合理论知识与实践知识，以更好地培养学生综合能力</p>	48

模块名称	序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	课程思政、创新创业教育融合点	教学方法与手段	学时
	2	机器人视觉系统技术应用	<p>知识目标：（1）熟练掌握自动检测系统的框图，传感器的定义及组成框图；（2）熟练掌握传感器的基本特性，了解传感器信号处理电路；（3）熟练掌握测量误差的形成及分类。</p> <p>能力目标：使学生能使用图像空间滤波、频域变换、特征点检测、图像匹配与几何映射等机器视觉的基本方法，掌握简单机器视觉问题的求解方法。培养学生将文献转换为实际工程实现的能力，使学生能够将现有的方法转换成自己的工具。培养学生工程实践能力和创新能力。为毕业就业培养专业素养，提供技术准备。</p> <p>素质目标：（1）培养学生谦虚、好学的的能力（2）培养学生勤于思考、做事认真的良好作风；（3）培养学生良好的职业道德。</p>	<p>项目 1 机器视觉导论</p> <p>项目 2 图像与视觉系统</p> <p>项目 3 图像处理基础和图像基本变换</p> <p>项目 4 图像特征检测、描述与匹配</p> <p>项目 5 双目立体视觉</p> <p>项目 6 三维重建与虚拟视点绘制</p>	<p>培养学生的沟通能力及团队协作精神；培养学生分析问题、解决问题的能力；培养学生勇于创新、敬业乐业的工作作风；培养学生的质量意识、安全意识。</p>	<p>以典型服务为载体，采用项目式教学，融合理论知识与实践知识，以更好地培养学生综合职业能力</p>	48

模块名称	序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	课程思政、创新创业教育融合点	教学方法与手段	学时
电气自动化模块	1	电力电子设备安装与调试	<p>知识目标：掌握晶闸管的工作原理、特性及主要参数；了解其它电力电子器件的基本特性；掌握常用单相可控整流电路的工作原理和基本的数量关系；掌握简易触发电路的工作原理和实现移相、同步的基本方法；掌握常用三相可控整流电路的工作原理和基本的数量关系；掌握整流与逆变时能量的转换关系，三相有源逆变电路的工作原理、条件和逆变失败的原因及防止的方法；掌握斩波电路的基本原理。掌握斩波电路的计算方法；掌握交流调压电路的基本原理；了解换流方式及无源逆变概念和分类和电压型逆变电路工作原理；了解 PWM 的概念及其基本原理。PWM 调制原理、方法及 PWM 逆变电路的控制；掌握通用变频器的基本工作原理；会使用变频器的常用维修仪器仪表及工具，掌握变频器维修、维护的常见方法。</p> <p>能力目标：会根据工作的要求合理选用各种电力电子器件；会使用全控型器件、半控型器件安装、调试整流电路；会使用全控型器件、半控型器件安装、调试斩波电路。</p>	<p>教学内容： 项目 1：调光灯电路的安装与调试 项目 2：直流可逆拖动系统的安装与调试 项目 3：开关电源的安装与调试 项目 4：无级调整电风扇的安装与调试 项目 5：在线式 UPS 的安装与调试 项目 6：变频器操作与实践</p> <p>教学要求：通过课程前沿的一些技术告诫学生学好高科技技术知识是实现“中国制造 2025”重要保证从而树立起社会的责任感和国家的认同感，同时也激起他们创新的积极性。</p>	学习科学探究方法，发展自主学习能力，养成良好的思维习惯和职业规范，培养学生理论联系实际和分析解决一般技术问题的能力，为继续学习以及从事与本专业有关的工程技术等工作打好基础。	采用项目课程的设计思路，努力以典型服务为载体，实施跨任务教学，融合理论知识与实践知识，以更好地培养学生综合职业能力。	56

模块名称	序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	课程思政、创新创业教育融合点	教学方法与手段	学时
	2	供配电系统运行与检修	<p>知识目标：理解工厂供电的基本原理及应用范围，掌握供电基本计算方法包含短路计算，继电保护，防雷保护等。</p> <p>能力目标：通过完成项目1~8的实践训练任务，使学生能根据具体工作要求，运用所学的知识，可以对一些简单的项目做电力系统设计。</p> <p>素质目标：培养学生严谨、认真、负责的工作态度，爱岗敬业、崇尚科学的职业素养，良好的团队合作精神，严格遵守安全操作规程，严格按照工程规范完成工作任务。</p>	<p>教学内容：</p> <p>项目1：供配电基础知识训练</p> <p>项目2：结合供配电综合实验台训练学生理论结合实践的能力</p> <p>项目3：针对小型工厂进行课程设计</p> <p>教学要求：教学生在工程上要把好安全用电关、工程改造上要讲究经济、讲究效率，要节约能源、保护环境，金山银山不如绿水青山。</p>	学习科学探究方法，发展自主学习能力，养成良好的思维习惯和职业规范，培养学生理论联系实际和分析解决一般技术问题的能力，为继续学习以及从事与本专业有关的工程技术等工作打好基础。	采取启发式、参与式、讨论式和探究式的教学方法，并且以学生为主，分层次、分小组进行教学，做到针对不同教学对象和教学内容灵活施教	48

②专业群任选课程

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	课程思政、创新创业融合点	教学方法与手段	学时
1	APP 开发	<p>(1)知识与技能目标：了解 App 制作的流程，掌握 App 制作的知识和技能，有一定的欣赏与制作技巧，懂得从构图、色彩、形式上分析并了解 App 的特征，并动手制作有自己想法的 App。</p> <p>(2)过程与方法目标：引导学生主动探究教学内容，培养学生主动观察分析手机 App 的能力，进而掌握合适的布局技巧和内容体现。</p>	<p>Android 与 App Inventor 简介</p> <p>安安诞生记</p> <p>安安猜价格</p> <p>安安爱画画</p> <p>安安抓蝴蝶</p> <p>安安历险记</p> <p>安安的通讯小助手</p> <p>安安爱弹琴</p> <p>安安爱成语</p> <p>安安爱旅游</p> <p>安安的股市</p>	学习科学探究方法，发展自主学习能力，养成良好的思维习惯和职业规范，培养学生理论联系实际和分析解决一般技术问题的能力，为继续学习以及从事与本专业有关的工程技术等工作打好基础。	理实一体化的项目法教学，讲授法等	44

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	课程思政、创新创业融合点	教学方法与手段	学时
2	图像处理与平面设计	<p>能力目标： 1、具备平面素材的搜集能力 2、具备平面素材的编辑能力 3、具备平面产品的设计与制作能力 4、具备平面产品的评价能力</p> <p>知识目标： 1、掌握 photoshop 的基本操作、基本概念； 2、掌握绘图和编辑工具的使用及图像的编辑和修改； 3、掌握历史面板的使用和图层的基础知识及应用； 4、掌握在图像中文字的使用及编辑操作； 5、掌握通道、蒙版、路径、动作面板的基础知识及应用； 6、掌握图像的抽出、液化及图案的制作； 7、掌握滤镜的使用、图像印前的基本处理知识。</p> <p>素质目标： 1、具有良好的社会责任感、工作责任心，能主动参与到工作中 2、具有团队协作精神，能主动与人合作、与人交流和协商 3、具有一定的科学思维方式和判断分析分析问题的能力 4、具有较强的图像处理创意思维、艺术设计素质</p> <p>证书目标： 平面设计师、全国高新技术考试 photoshop 图像处理（中级或高级）。</p>	<p>图层与选区工具 形状与路径 图层样式与文字工具 色彩调节与通道 图层混合模式与蒙版 滤镜</p>	<p>培养学生以职业能力为本位，通过专业知识和素质教育相结合，获得现实职业工作场所需要的实践能力</p>	<p>采用采用课堂讲授、典型案例分析</p>	48

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	课程思政、创新创业融合点	教学方法与手段	学时
3	PHP 程序设计基础	<p>能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 通过完成相关的项目，掌握 PHP 基本的语法结构。 2. 通过完成相关的项目，掌握 PHP 各种内置函数的使用方法和应用情境。 3. 通过完成相关的项目，掌握 PHP 目录与文件操作的方法。 4. 通过完成相关的项目，寻找发现问题途径，学会解决问题的方法 <p>知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解 PHP 的特征及功能，掌握 PHP 的基础知识和核心技术。 2. 掌握 PHP 的安装及配置，掌握 PHP 的调试方法，熟悉 PHP 在整站程序中的作用。 3. 掌握 PHP 进行 WEB 开发的全过程。 4. 通过大量地 PHP 开源实例中相关技术点的剖析讲解，使学生了解 PHP 各知识点在 WEB 开发中的作用，掌握 PHP 编程技巧。 5. 对实际的网页效果和网站应用程序分析，熟悉整个网站的设计思路和架构。 <p>素质目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养学生利用 PHP 技术结合项目开发流程和规范进行中小型 WEB 应用程序开发的岗位意识； 2. 培养学生勤于了解行业发展动态，学习行业新技术的学习意识； 	<p>PHP 程序设计的基础</p> <p>PHP 开发工具的使用及服务器环境配置</p> <p>PHP 核心应用</p> <p>PHP 操作 MySQL 数据库</p> <p>PHP 项目实战</p>	<p>学习科学探究方法，发展自主学习能力，养成良好的思维习惯和职业规范，培养学生理论联系实际和分析解决一般技术问题的能力，为继续学习以及从事与本专业有关的工程技术等工作打好基础。</p>	<p>理实一体化的项目法教学，讲授法等</p>	48

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	课程思政、创新创业融合点	教学方法与手段	学时
4	数据库设计基础	<p>知识目标</p> <p>1 理解数据库、数据库系统、数据库的体系结构及分类等基本概念。</p> <p>2 熟悉数据库基本管理方法：表的操作、数据完整性以及表的索引和视图、数据库查询和管理、数据库备份与恢复等。</p> <p>3 认识和了解SQL语言。知道SQL语言的组成、功能。</p> <p>4 了解数据库应用项目开发过程。</p> <p>技能目标</p> <p>1 具有根据系统需求分析绘制E-R图，并将E-R图转换为关系模型的能力；</p> <p>2 具有对关系模型进行规范化能力；</p> <p>3 具有创建数据库和数据库表的能力；</p> <p>4 具有对数据库表进行添加、修改和删除数据的能力；</p> <p>5 具有对数据进行查询、统计汇</p>	<p>数据库概述</p> <p>概念模型设计</p> <p>逻辑模型设计</p> <p>物理模型实现</p> <p>向数据表中添加数据</p> <p>查询、修改、删除数据表中的数据</p> <p>数据约束</p> <p>数据库系统对象的管理</p> <p>数据库系统的日常维护</p> <p>使用数据库编程</p>	<p>培养学生以职业能力为本位，通过专业知识和素质教育相结合，获得现实职业工作场所需要的实践能力</p>	<p>教学内容采用案例教学，实际项目任务分解的方式行进，扩散思维、创造性思维</p>	48

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	课程思政、创新创业融合点	教学方法与手段	学时
4	集成电路开发与应用	<p>能力目标：</p> <p>(1) 具备专业技术人员所必需的文化基础知识和本专业的理论基础知识；</p> <p>(2) 具有物理、技术科学基础和本专业领域及相关专业的基本理论和知识；</p> <p>(3) 具有较强的计算机和外语应用能力；</p> <p>(4) 掌握集成电路基本理论、集成电路设计基本方法；</p> <p>(5) 具有分析和解决实际问题等方面的基本能力。</p> <p>(6) 会掌握集成电路设计与集成系统方面的各项标准及指标；</p> <p>(7) 能掌握集成电路设计与集成系统方面的安全要求与检测；</p> <p>(8) 能够对集成电路设计与集成系统方面性能要求及检测充分了解；</p> <p>(9) 能够对集成电路设计与集成系统方面一定的改进创新和装配；</p> <p>(10) 会用专业的知识进行集成电路设计与集成系统方面销售与服务。</p> <p>知识目标：</p> <p>(1) 掌握较扎实的数学、计算机、电路基础、电路设计等自然科学的基础知识，具有较好的外语综合能力。</p> <p>(2) 具有物理、技术科学基础和本专业领域及相关专业的基本理论和知识；</p>	<p>专用集成电路概述；</p> <p>集成电路的基本制造工艺及版图设计；</p> <p>器件的物理基础及其 SPICE 模型。</p> <p>数字集成电路设计技术；</p> <p>模拟集成电路设计技术。</p> <p>专用集成电路设计方法、专用集成电路测试与可测性设计、专用集成电路计算机辅助设计简介。</p>	<p>学习科学探究方法，发展自主学习能力，养成良好的思维习惯和职业规范，培养学生理论联系实际和分析解决一般技术问题的能力，为继续学习以及从事与本专业有关的工程技术等工作打好基础。</p>	<p>教学内容采用案例教学，实际项目任务分解的方式行进，扩散思维、创造性思维</p>	48

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	课程思政、创新创业融合点	教学方法与手段	学时
5	通信网络与综合布线	学生对布线部件模块、面板、插座、双绞线、配线架、机柜及PVC管槽等的连接标准，对工作区、水平、垂直、管理、设备间和建筑群布线标准，对RJ45水晶头的端接标准T568B、直通线制作标准、交叉线制作标准、交换机和配线架连接标准等熟练掌握，并能实际进行网络布线和连接。学生深化其已有知识和技术，以便能参与技术和产品的创新和开发。	网络综合布线识读 工作区子系统布线及物理连接 水平子系统布线及物理连接 垂直子系统布线及物理连接 管理间子系统布线及物理连接 设备间子系统布线及物理连接 建筑群子系统布线及物理连接 网络布线测试及施工管理 网络布线系统的规划与设计	学习科学探究方法，发展自主学习能力，养成良好的思维习惯和职业规范，培养学生理论联系实际和分析解决一般技术问题的能力，为继续学习以及从事与本专业有关的工程技术等工作打好基础。	教学内容采用案例教学，实际项目任务分解的方式行进，扩散思维、创造性思维	48

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	课程思政、创新创业融合点	教学方法与手段	学时
6	常用电气设备控制与维修	<p>知识目标：了解电机的应用、电机控制的基本知识与发展；掌握一些典型机床的电气控制线路；知道常用低压电器的结构、工作原理、用途、型号、并能正确选用。知道电气控制线板安装的工艺要求；知道电器图纸的类型、国家标准电气原理图的绘制原则；理解电气控制线路的基本环节；理解常用电机的工作原理；掌握对不太复杂的电气控制系统进行改造和设计；掌握对一般继电器-接触器控制线路的故障分析与检查。</p> <p>能力目标：能根据电气控制线板安装的工艺要求，运用电机和控制方式的基本知识，完成电气控制设备和机床类电气设备的设计、运行、安装、调试、维护和故障的排除的能力。</p> <p>素质目标：在技能训练中，注意培养爱护工具和设备、安全文明生产的好习惯，严格执行电工安全操作规程；培养学生有较强的求知欲，乐于、善于使用所学电气控制技术解决生产实际问题；培养学生具有克服困难的信心和决心，从战胜困难、实现目标、完善成果中体验喜悦；培养学生学会使用相关工具从事生产实践，形成尊重科学、实事求是、与时俱进、服务未来的科学态度；锻炼学生的团队合作能力、专业技术交流的表达能；培养学生制定工作计划的方法能。</p>	<p>教学内容：三相异步电动机的起动和点动控制线路制作与检修；三相异步电动机正反转控制电路制作与检修；星形-三角形减压起动控制线路制作与检修；三相异步电动机的变极调速控制线路制作与检修；三相异步电动机反接制动控制线路制作与检修；直流电动机的起动与正反转控制线路的识读；直流电动机的制动与调速的线路的识读；典型机床控制系统电气故障分析与检修。</p>	<p>培养学生以职业能力为本位，应用各种工具动手能力的兴趣，加强对学生分析问题、解决问题及创造性思维的能力</p>	<p>教学内容采用案例教学，实际项目任务分解的方式行进，扩散思维、创造性思维</p>	56

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	课程思政、创新创业融合点	教学方法与手段	学时
7	无线传感网络	<p>(1) 能力目标</p> <p>具备无线传感网络需求分析技能。</p> <p>具备 CC2530 系统软件设计技能。</p> <p>具备传感器的识别、使用及程序设计功能。</p> <p>具备 Zigbee 协议栈应用程序开发技能。</p> <p>具备简单网络通信协议的开发技能。</p> <p>具备 CC2530 系统硬件设计技能。</p> <p>具备完整项目整体设计、规划及实现技能。</p> <p>(2) 知识目标</p> <p>使学生掌握无线传感网络的基本概念、传感器的使用及 Zigbee 的基础知识，培养学生系统分析、软硬件设计能力，系统调试能力，系统组装测试能力，系统运行维护能力。通过任务引领型的项目活动，使学生在认知和实际操作上，对无线传感网络设计有一个整体认识，并掌握嵌入式系统设计的基本技术和程序设计技能。</p> <p>(3) 素质目标</p> <p>学生应树立爱国主义、集体主义和为人民服务的思想道德，具备高职人才所需人文和文化知识，培养协作和创新精神，具备良好的职业道德，树立社会主义法制观念，明确公民的权利和义务，具有健全的人格和良好的人文素质。</p>	<p>无线传感网络知识讲座</p> <p>无线灯光控制系统</p> <p>无线传感数据采集系统</p> <p>无线智能家居项目开发</p>	<p>学习科学探究方法，发展自主学习能力，养成良好的思维习惯和职业规范，培养学生理论联系实际和分析解决一般技术问题的能力，为继续学习以及从事与本专业有关的工程技术等工作打好基础。</p>	<p>理实一体化的项目法教学，讲授法等</p>	48

八、教学计划总体安排

(一) 教学进程安排表

课程 设置	课程类型		课程	课程 编码	序 号	课程名称	学 分 数	学时分配			各学期周学时分配						考 核 方 式	承 担 单 位	
								合 计	讲 授	实 践	一	二	三	四	五	六			
											16	16	15	16	10	2			
公共 基础 课程	专 业 群 公 共 课	公 共 基 础 课 程	必 修	110221002110	1	思想道德与法治	3	48	40	8	4						考 试	马 克 思 主 义 学 院	
				110111002110	2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	28	4		2						考 试	马 克 思 主 义 学 院
				1103X1001110	3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	44	4		2						考 试	马 克 思 主 义 学 院
				1005X1002110	4	形势与政策	1	40	40	0	√	√	√	√	√	√		考 查	马 克 思 主 义 学 院
				100611001110	5	大学生体育与健康	6	108	0	108	2	2	1	1				考 试	基 础 教 育 学 院
				120111002110	6	军事理论	2	36	36	0	√	√	√	√	√			考 查	学 工 处
				120211001110	7	大学生心理健康教育	2	32	16	16	2							考 查	学 工 处
				123041001110	8	职业生涯规划与职业素养	1	16	16	0	√							考 查	学 工 处
				000521002110	9	就业与创业指导	1	16	14	2					√			考 查	学 工 处
				100311001110	10	创新创业基础	2	32	24	8	1							考 试	双 创 学 院
				100411001110	11	高等数学	4	64	64	0	4							考 试	基 础 教 育 学 院
				1001X1001110	12	大学英语	8	128	96	32	4	4						考 试	基 础 教 育 学 院
				1204X1001110	13	劳动教育	1	16	16	0	√	√	√	√	√			考 查	学 工 处

		小计				36	616	43 4	182	17	10	1	1	0		
公共选修课程	限选	1104X1002110	14	党史国史	1	16	16	0		√	√	√			考查	马克思主义学院
		020111002110	15	信息技术	5	80	16	64	3	2					考查	信息工程系
		1002X1001110	16	应用文写作	1	16	16	0				2			考查	基础教育学院
		1006X1002110	17	中华优秀传统文化	1	16	8	8				2			考查	基础教育学院
		1009X1001110	18	艺术与审美	2	32	16	16		1					考查	基础教育学院
		1205X1001110	19	应急救护	0.5	8		8	√	√					考查	学工处
		1401X1001110	20	反诈防骗教育	1	16	14	2	1						考试	安全保卫处
	小计				12	184	86	98	4	3	4	0	0			
	任选	0001X1001110	21	人文艺术类课程	1.5	24	16	8		√	√	√	√	√	考查	教务处
		0002X1001110	22	社会认识类课程	1.5	24	16	8		√	√	√	√	√	考查	教务处
		0003X1001110	23	工具类课程	1.5	24	16	8		√	√	√	√	√	考查	教务处
		0004X1001110	24	科技素质类课程	1.5	24	16	8		√	√	√	√	√	考查	教务处
		0006X1002110	25	创新创业类课程	1.5	24	16	8		√	√	√	√	√	考查	教务处
	小计（至少选修3类，每类至少选修1门，至少4.5学分）				4.5	72	48	24	√	√	√	√				
公共选修课程合计（至少选修16学分）				16	256	13 4	122	4	3	4	0	0				
专业群公共课合计				52	872	56 8	304	21	13	5	1	0				
专业	专业	群共享基础课	必修	0101X11222(X=1~2)	26	电工电子技术	9	148	74	74	4	6			考试	自动化系

课程	群 平 台 课	程	0108111222	27	C 语言程序设计	3	48	20	28			4					考试	自动化系		
			0104111222	28	计算机网络技术	3	48	20	28				4					考试	自动化系	
			011111123	29	单片机控制系统设计	3	56	20	36				4					考试	自动化系	
			010611122	30	传感器原理及应用	3	48	24	24					4				考试	自动化系	
			小计					21	348	158	190	4	10	8	4	0				
	群集中 实践课程	必修	120711001110	31	军事技能	2	168	0	168	3W								考查	学工处	
			000211003110	32	社会实践（含认识实习）	1	26	0	26	1W								考查	自动化系	
			000861001110 000311003110	33	毕业设计 岗位实习	4	104		104						4W				考查	自动化系 企业
				34		20	520		520						20W		考查			
			1204X1001110	35	劳动实践	1	26	0	26	√	√	√	√	√				考查	学工处	
			0125111133	36	电工电子技术实训	1	26	0	26		1W							考查	自动化系	
			0128111133	37	单片机控制系统设计	1	26	0	26				1W					考查	自动化系	
			0122111233	38	计算机网络技术	1	26	0	26				1W					考查	自动化系	
			120861001110	39	毕业教育	1	26	0	26							√		考查	学工处	
			小计					32	948	0	948	4W	1W	2W	0	4W	20W			
	专业群 方向课	专业方向课程	专业核心课程	必修	0107111223	40	◆嵌入式系统应用	3	48	20	28				4			考试	自动化系	
					0118111223	41	◆RFID 识别与编程	3	48	20	28				4			考试	自动化系	
					0115111223	42	PCB 设计与制作	3	48	20	28				4			考试	自动化系	
					0120111123	43	▲工业互联网实施与运维	3	48	20	28					4			考	自动化系

																		试			
			0121111223	44	电子设计自动化应用技术	3	48	20	28					4				考试	自动化系		
			0102111122	45	电子工艺与实训	2	32	10	22		2							考试	自动化系		
			0114111223	46	MULTISIM 仿真	3	48	20	28			4						考试	自动化系		
			小计			20	320	130	190	0	2	8	12	4							
		专业集中实践课程	必修	0124111233	47	嵌入式系统应用实训	1	26		26			1W					考查	自动化系		
				0123111233	48	工业互联网实施与运维实训	1	26		26			1W					考查	自动化系		
				小计			2	52	0	52			2W								
			合计（至少开设2门—3门融入创新教育相关专业课程，并用“◆”标注专创融合课程，计8学分）			22	372	130	242	0	2	8	12	4							
专业群互选课	专业群限选课	电子信息模块	选修	0105111223	49	网页设计与制作	3	48	20	28			4					考试	自动化系		
				0110111223	50	音视频编辑与制作	3	48	20	28			4						考试	自动化系	
			小计			6	96	40	56	0	0	4	4	0							
		工业机器人模块	选修	0108111323	51	工业机器人系统集成及应用	3	48	10	38			4							考试	自动化系
				0109111323	52	机器人视觉系统技术应用	3	48	24	24				4						考试	自动化系
			小计			6	96	34	62	0	0	4	4								
		电气自动	选修	0113111123	53	电力电子设备安装与调试	3	56	38	18			4							考试	自动化系
				0101111123	54	供配电系统运行与检修	3	48	34	14				4						考试	自动化系

	化模块	小计				6	104	72	32	0	0	4	4	4			
		小计（选择对应某一模块，至少取得6学分）				6	96	40	56	0	0	4	4	0			
专业群 任选课	互选 模块	选修	0103111222	55	数据库设计基础	3	48	20	28				4		考试	自动化系	
			0112111223	56	APP 开发	3	48	20	28					4		考试	自动化系
			0106111223	57	PHP 程序设计基础	3	48	20	28					4		考试	自动化系
			0109111223	58	通信网络与综合布线	3	48	20	28					4		考试	自动化系
			0121111223	59	5G 技术	3	48	20	28					4		考试	自动化系
			0102111222	60	图像处理与平面设计	3	48	20	28	4						考试	自动化系
			0113111123	61	常用电气设备控制与维修	3	56	24	32					4		考试	自动化系
			0108111223	62	无线传感网络	3	48	20	28						4	考试	自动化系
			0115111223	63	集成电路开发及应用	3	48	20	28						4	考试	自动化系
						小计（至少取得2学分）				12	192	80	112	4	0	0	8
			专业群互选课合计（至少取得8学分）				18	288	120	168	4	0	4	12	12		
			专业课程总计				93	1956	408	1548	8	12	20	28	16		
合计	课内周学时									29	25	25	29	16			
	总学分/总学时数					145	2828	976	1852								
备注：（1）标注“√”的课程，采用课堂授课、讲座、网络授课、专项活动等形式。（2）◆劳动要求除了实习、实训环节开展劳动外，还需要专门进行劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育不少于16学时，可分散在各学年中。（3）“1+X”证书试点专业要用“▲”标注证书融通课程；立项“课程思政”课程用“★”标注；创新创业教育相关专业课程用“◆”标注。																	

（二）课程学时比例

本专业群课时总数为 2828 学时，其中课堂理论教学 976 学时，约占总学时 34.51%，实践教学 1852 学时，约占总学时 65.49%。

课程 设置	课程类型		课程 性质	学分数	学时数			学时百分 比（%）
					讲授	实践	总学时	
公共基 础课	专业群 公共课	公共基础课程	必修	36	434	182	616	21.78%
		公共选修课程	限选+ 任选	16	134	122	256	9.05%
	小计			52	568	304	872	30.83%
专业课	专业群 平台课	群共享专业课程	必修	21	158	190	348	12.31%
		群集中实践课程	必修	32		948	948	33.52%
	专业群 方向课	专业核心课程	必修	20	130	190	320	11.32%
		专业集中实践课程	必修	2		52	52	1.84%
	专业群 互选课	群限选课程	限选	6	40	56	96	3.39%
		群任选课程	任选	12	80	112	192	6.79%
	小计			93	408	1548	1956	69.17%
合计				145	976	1852	2828	100%

（三）教学计划安排（按周安排）

学 年	学 期	课 堂 教 学	考 试	军 事 技 能	劳 动	集 中 性 实 训 实 习	岗 位 实 习 (含 毕 业 设 计)	毕 业 教 育	社 会 实 践	假 日 及 机 动	小 计
一	1	15	1	3	√					1	20
	2	17	1		√	1				1	20
二	3	16	1		√	2				1	20
	4	16	1		√	2				1	20
三	5	10	1		√		4			1	20
	6				√		20				20
合计		76	5	3		5	24	1		6	120

注：暑期社会实践不计入课堂教学周。

九、实施保障

（一）师资条件

1、本专业专任教师

电子信息工程技术专业现有专任教师 9 人，其中高级职称 4 人，中级职称 5 人。高级职称占主讲教师比例 44%；“双师”素质教师 9 人，占 100%。专任教师中，高级考评员 3 人，考评员 6 人。荣获省教学能力比赛三等奖 1 项；指导学生技能竞赛二等奖 1 项；负责省级精品在线课程 2 门；院级精品在线课程 3 门；

专业教学团队编写校企合作教材 2 门。

2、本专业带头人

本专业带头人黄鹏勇副教授，主持省级在线精品课程 1 门，指导学生获得福建省职业院校技能大赛二等奖 1 项、三等奖 3 项，参加福建省职业院校信息化教学比赛获得三等奖，主持省级 1+X 试点项目 1 项。

3、本专业兼职教师

本专业校外兼职教师 3 人。均为具有本科及以上学历、中级及以上专业技术职称、在电子信息领域的企业工作 5 年以上的从业经验的工程师、技师以及一线操作人员。并具备良好的语言表达能力，能够热心指导和关心学生，能够带领和指导学生完成教学任务。

表1 专业师资情况一览表

序号	姓名	性别	年龄	专业技术职务	最后学历	毕业学校	专业	学位	现从事专业	专兼情况	拟任课程	是否双师型
1	李清生	男	57	副教授	本科	福建师范大学	物理	学士	电子信息	专任/ 专业带头人	音视频编辑与制作	是
2	陈丽霞	女	38	讲师	本科	福建师范大学	电子信息工程	硕士	电子信息	专任	电工电子技术	是
3	黄鹏勇	男	38	讲师	本科	厦门大学	电子信息工程	硕士	电子信息	专任	无线传感网络/ RFID 识别与编程	是
4	肖淑琴	女	40	讲师	本科	福州大学	集成电路	硕士	电子信息	专任	图像处理/C语言程序设计	是
5	赵立琼	女	39	讲师	研究生	河北大学	电教	硕士	电子信息	专任	计算机网络	是
6	宋进	男	40	实验师	本科	漳州师范学院	物理教育		电子信息	专任	网页设计与制作/ PHP 程	是

											序设计基础	
7	杨阿弟	男	44	副教授	本科	福建师范大学	应用电子技术	学士	电子信息	专任	APP 开发	是
8	林寿光	男	39	讲师	本科	福建师范大学	应用电子技术	硕士	电子信息	专任	嵌入式系统 应用	是
9	陈辉煌	男	45	副教授	本科	天津职业师范大学	电气自动化	硕士	电气	专任	单片机控制 系统设计	是
10	林晓辉	男	47	工程师	本科	福州大学	无线电技术	学士	电子信息	兼职	数据库设计 基础	否
11	吴进营	男	41	工程师	本科	福州大学	通信技术	硕士	电子信息	兼职	PCB 设计与 制作	否
12	罗鸿伟	男	36	工程师	本科	福建工程学院	电子信息工程	学士	电子信息	兼职	电子设计自 动化应用技 术	否

（二）教学设施

1、校内实训条件

电子信息工程技术专业现拥有 1 个“中央财政支持的电工电子与自动化实训基地”和 1 个“福建省示范性生产性实训基地”，仪器总价值 600 多万元，建筑面积达 3700 多平方米，主要包括电工基础实验室、传感器实训室、单片机实训室、EDA 实训室、电子技术理实一体实训室、虚拟仿真实训室、网络实训室、工业互联网实训室等实验实训室，实训条件全省领先，满足学生专业学习和技能培训的需要。

表 2 校内实训设备一览表

序号	实验实训基地（室）名称	实验实训室功能（承担课程与实训实习项目）	面积、主要实验（训）设备名称及台套数要求	工位数(个)	对应课程
1	电工基础实验室	元件伏安特性测试 基尔霍夫定律 叠加定理 戴维南定理	电工技术实训台、模拟示波器、 数字交流毫伏表	30	电工电子技术
2	传感器实训室	电阻式传感器 电容式传感器 霍尔传感器 压电传感器	传感器实验箱、电脑	30	无线传感网络
3	电子技术基础理实一体实训室	小夜灯的制作 声控闪光电路制作 循环彩灯制作	电子线路实验平台、示波器、信号发生器	30	电工电子技术
4	单片机实训室	带静态显示的十字路口交通灯 简易秒表 点阵广告牌 4 路抢答器	嵌入式实验开发系统、单片机开发系统、电脑	30	单片机控制系统设计
5	EDA 实训室	1 位全加器的原理图输入设计 4 路抢答器的原理图输入设计 数码管显示译码器的 VHDL 设计 秒表的 VHDL 设计	DSP 实验开发系统、多功能数字电路开发系统、CPLD/FPGA 开发实验箱	50	电子设计自动化应用技术
6	虚拟仿真实训室	简单网站的设计与制作 综合网站的设计与制作	电脑	30	网页设计与制作

		使用布局技术网站的设计与制作			
7	网络实训室	构建小型对等网络 构建中型网络 无线家庭网络组建 INTERNET 接入	电脑	50	计算机网络 技术
8	电子工艺实训室	元器件识别 焊接训练 仪器仪表使用	电子工艺实训平台	30	电子工艺实 训
9	工业互联网实施与运维 实训室	CNC 数据采集与上云 OPC 数据采集与上云 PLC 数据采集与上云	工业互联网实施与运维实训 平台、电脑	12	工业互联网 实施与运维

2、校外实训基地

电子信息工程技术专业目前与莆田市周边多家知名企业建立校外实训基地，为企业员工培训、共同开发科研项目等形式促进校企间深度合作，满足学生顶岗实习的要求。在办学体制创新、管理制度完善、运行机制改革进行探索、积极寻求适合本专业的发展途径。

表 3 校外实训基地一览表

序号	名称	承担功能（实训实习项目）	工位数（个）
1	思飞信息科技有限公司	顶岗实习、生产认识实习	30
2	福建博思软件股份有限公司	顶岗实习、生产认识实习	30
3	莆田超威电子有限公司	顶岗实习、生产认识实习	30
4	泉州新维电子有限公司	顶岗实习、生产认识实习	30
5	泉州盈盛捷电子有限公司	顶岗实习、生产认识实习	30
6	莆田市诺斯顿电子发展有限公司	顶岗实习、生产认识实习	30
7	福建飞毛腿电子有限公司	顶岗实习、生产认识实习	30
8	莆田中移铁通有限公司	顶岗实习、生产认识实习	30
9	全联信息科技有限公司	顶岗实习、生产认识实习	30

（三）教学资源

1.图书和数字资源配备

学校现有图书 36.55 万册，还在持续不断添置中。以技术应用为重点，建设涵盖教学设计、教学实施、教学评价的数字化专业教学资源，为师生、企业提供优质专业教学资源 and 网络信息资源。核心课程有可供学生自主学习的网络平台，包含课程标准，实践

教学大纲，实训指导书，教案，多媒体课件，教学视频，习题库，测试题或试题库，参考书目等教学资源。数字化教学资源方面除电子图书、在线课程之外，另购置有专业数字化资源以及仿真教学软件等，信息化程度在持续提升中。

2、主要课程推荐教材

以教育部《职业院校教材管理办法》为准则，成立教材选用委员会，健全教材选用制度，课程教材优先使用职业教育国家规划教材

表 4 课程推荐教材一览表

课程名称	教材名称	作者	出版单位	出版时间
PHP 程序设计基础	PHP 动态网站开发实例教程	钱兆楼 支立勋 刘万辉	高等教育出版社	2022
嵌入式系统应用	嵌入式技术与应用开发项目教程（STM32 版）	郭志勇	机械工业出版社	2019
APP 开发	App Inventor 移动应用开发标准教程	瞿绍军	人民邮电出版社	2022

3、数字教学资源基本要求

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。

表 5 教学课程学习资源一览表

序号	课程名称	空间学习资源地址	其它学习资源
1	单片机控制系统设计	http://fjmzw.fanya.chaoxing.com/portal	https://www.icourse163.org/ https://www.icve.com.cn/
2	传感器原理及应用	http://fjmzw.fanya.chaoxing.com/portal	https://www.icourse163.org/ https://www.icve.com.cn/

（四）教学方法

1、充分利用信息技术手段和网络教学资源（国家精品在线开放课程、中国大学慕课平台、省级在线开放课程）开展教学。

2、建议采取启发式、参与式、讨论式和探究式的教学方法，并且以学生为主，分层次、分小组进行教学，做到针对不同教学对象和教学内容灵活施教。教师要对教学成果进行评价和展示，以达到提高教学效果的目的。

3、结合爱课程、智慧职教、职教云等平台，实施线上线下混合式教学法，包括以下环节：课前：教师按照标准准备课前学习资源并在平台发布；教师线上指导学生完成课前线上资源学习、讨论，在此基础上，学生完成课前线上作业，教师记录学生线上学习难点。

课中：根据学生课前学习中的疑难点，教师有针对性地进行讲解，通过“课中讨论”、“头脑风暴”、“提问”、“测试”、“小组 PK”等方式帮助学生进一步掌握教学内容。

课后：教师发布课后学习任务，并线上回答学生疑问，与学生进行实时讨论。

4、促进课证融通。实施工业互联网实施与运维 1+X 证书制度试点，将职业技能等级标准有关内容及要求有机融入专业课程教学。

5、在专业课程标准中引入四个自信、爱国情怀、工匠精神、责任意识等社会主义核心价值观思政元素，以项目与任务为引领，贯穿在课前、课中、课后，有力培养学生砥砺前行勇担当的社会责任感、认真严谨、求实创新的工匠精神。

（五）学习评价

建立形式多样的课程考核，吸纳行业企业和社会参与学生的考核评价，突出职业能力考核评价。通过多样化考核，对学生的专业能力及岗位技能进行综合评价，激发学生自主性学习，鼓励学生的个性发展，培养创新意识和创造能力，培养学生的职业能力。评价采用笔试、实践技能考核、项目实施技能考核、岗位绩效考核、职业资格技能鉴定、厂商认证、技能竞赛等多种考核方式，根据课程的不同，采用其中一种或多种考核相结合的方式评价。

笔试：适用于理论性比较强的课程，由专业教师组织考核。

实践技能考核：适用于实践性比较强的课程。技能考核应根据岗位技能要求，确定其相应的主要技能考核项目，由专兼职教师共同组织考核。

项目实施技能考核：综合项目实训课程主要是通过项目开展教学，课程考核旨在学生的知识掌握、知识应用、专业技能、创新能力、工作态度及团队合作等方面进行综合评价，通常采取项目实施过程考核与实践技能考核相结合进行综合评价，由专兼职教师共同组织考核。

岗位绩效考核：在企业中开设的课程与实践，由企业与企业进行共同考核，企业考核主要以企业对学生的岗位工作执行情况进行绩效考核。

职业资格技能鉴定、厂商认证：本专业还引入了职业资格鉴定和厂商认证来评价学生的职业能力，学生参加职业资格认证考核，获得的认证作为学生评价依据。

技能竞赛：积极参加国家、省各有关部门及学院组织的各项专业技能竞赛，以竞赛所取得的成绩作为学生评价依据。

（六）质量管理

1.建立专业建设和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、毕业设计等专业调研、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.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.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。结合学院建设的教学质量诊改平台，从学生入口、培养过程、出口三方面着手，开展多维度监测，对教师的教学质量进行多维度评价，加强专业调研，更新人才培养方案，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。

十、毕业要求

本专业学生必须至少满足以下基本条件方能毕业：

- 1、修满 145 学分（其中：公共基础课程 52 学分，专业课程 93 学分）；
- 2、获得一本及以上与本专业相关的职业资格证书（含“1+X”证书）或“行业上岗证”一个，并获得 1 项院级及以上比赛奖状。

职业资格证书（必须获取一种）	颁证机构	相关课程
工信部、权威 IT 厂商认证的 IT 相应证书	工信部、权威 IT 厂商	计算机网络技术 数据库设计基础
计算机高新技术考试相应模块的中级	劳动与社会保障部全	图像处理与平面设计

技能证书	国计算机信息高新技术考试中心	网页设计与制作
电子信息类专项能力证书	劳动和社会保障部	电子电路分析与实践
IOT-PRO 工程师（全国物联网技术应用人才培养认证）证书	教育部教育管理信息中心	无线传感器、嵌入式系统
工业互联网实施与运维（中级）1+X 证书	江苏徐工信息技术有限公司	工业互联网实施与运维

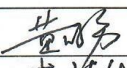
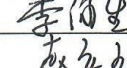

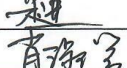
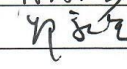










十一、专业建设指导委员会论证意见

附件 1：专业人才培养方案专业建设指导委员会论证意见表

附件 2：专业人才培养方案审核意见表

专业群人才培养方案审核意见表

系（院）：自动化工程系

专业群名称	电气自动化专业群	使用年级	2023 级	
群内专业及各专业代码	510101 电子信息工程技术			
制（修）订 主要参与人	姓名	职称/职务	工作年限	签名
	黄鹏勇	副教授/专业主任	17	
	李清生	副教授	36	
	赵立琼	讲师	15	
	陈丽霞	讲师	17	
	宋进	讲师	19	
	肖淑琴	讲师	19	
	郑永生	讲师	19	
专业主任审核 意见	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"></div> <div style="text-align: right;"> 专业主任签名： 2023年6月1日 </div> </div>			
系主任审核 意见	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"></div> <div style="text-align: right;"> 系主任签名： 年 月 日 </div> </div>			
专业群建设委员会 审核意见	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"></div> <div style="text-align: right;"> 委员会主任签名（盖章）： 年 月 日 </div> </div>			
学院教学指导 委员会审核意见	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: right;"> 委员会主任签名（盖章）： 2023年9月5日 </div> </div>			

附件 2:

人才培养方案专业群建设委员会论证意见表

论证专业群名称: 电气自动化技术专业群 论证时间: 2023 年 6 月 6 日

群内专业及各专业代码	电气自动化技术 460306			适用年级	2023 级
	工业机器人技术 460305				
			电子信息工程技术 510101		
专业群建设委员会成员	姓名	职称/职务	工作单位	专业特长	签名
	余明辉	教授/系主任	湄洲湾职业技术学院	机械电子	
	陈辉煌	副教授 系副主任	湄洲湾职业技术学院	电气	
	林寿光	讲师 实训中心主任	湄洲湾职业技术学院	应用电子	
	郑维清	讲师/专业主任	湄洲湾职业技术学院	机械电子	
	邱兴阳	副教授 专业主任	湄洲湾职业技术学院	电机与电器	
	黄鹏勇	副教授 专业主任	湄洲湾职业技术学院	通讯	
	梁锋林	讲师	湄洲湾职业技术学院	应用电子	
	鲍日青	总经理	福建睿取教育科技有限公司	网络	
	林志远	高级工程师	福州翰程信息科技有限公司	电子信息	
	周蔚丹	总经理	福州惠然教育科技有限公司	网络	
	廖玉雄	高级工程师	福州文闻九鼎信息科技有限公司	电子信息	
	李建清	工程师	中国电建集团福建工程有限公司	电力	
	潘志鹏	工程师	泉州盛荣电力检修公司	电力	
	卓树峰	副教授	福建信息职业技术学院	电气控制	

专业 群 建 设 委 员 会 意 见	论证内容	论证意见（特色、改进意见等）
	1. 整体情况	<p>本专业群人才培养方案能立足莆田，面向福建，紧紧围绕福建省“六四五”产业新体系及莆田市“十二条”重点产业链建设为契机，专业群紧跟高端装备制造业技术进步和产业的转型升级，以培养高端装备制造领域急需的高素质技术技能人才为目标，校企合作、产教融合，创新专业群“一服务、四能力、三素养、五融合”人才培养模式，构建基础共享、核心共融、拓展互选的专业群课程体系，不断进行课程教学改革，推行符合高职高专特点的“技能导向，项目载体，课程思政”的教学模式，课程设置合理，能按学生的职业发展过程设置，具有一定的逻辑性。</p>
	2. 培养目标	<p>本专业群培养拥护党的基本路线，坚持新发展理念，适应智能化设备建设、管理、服务、生产第一线需要，面向莆田市及周边地区智能装备制造等产业，能从事智能装备的安装调试、运行维护、技术改造、产品检验、销售服务等相关岗位所需基本知识和实践能力，具备良好的身心素质，又具备一定的组织和管理能力、团队协作能力、社会适应能力和创新创业能力的高素质技术技能型人才。</p>
	3. 课程体系（此为论证重点）	<p>对接岗位群，以智能制造典型生产过程为载体，融入“1+X”证书课程内容，构建“基础共享、核心共融、拓展互选”的专业群模块化课程体系，拓宽学生的专业知识面。整个专业群课程体系注重实践为主，理论为辅的高职教育特点，强调“任务驱动，项目化教学”的教学模式，通过与企业的充分沟通，在工作岗位能力分析的基础上，引入行业企业技术标准、职业标准、贯彻立德树人、服务学生发展理念，增加通识课程，增设创新创业课程，培养学生创新创业能力和终身发展能力，更好满足企业对技术技能人才的需求。整个课程体系较为合理，课程能够根据专业群发展和岗位群的需求，</p>
	4. 专业群特色	<p>1. 专业群紧跟智能制造业技术进步，以培养智能制造领域急需的高素质技术技能人才为目标，校企合作、产教融合，创新专业群“一服务、四能力、三素养、五融合”人才培养模式。 2. 对接岗位群，以智能制造典型生产过程为载体，融入“1+X”证书课程内容，构建“基础共享、核心共融、拓展互选”的专业群模块化课</p>

		程体系。 3. 项目引领，虚实结合，推行任务驱动教法改革，提升信息化教学水平
	5. 参对该专业群培养方案的其他建议和意见	1. 应建立专业群人才培养方案执行的协调管理组织机构，负责活动过程的质量控制。 2. 专业群人才培养方案制定应考虑群内各专业的专业标准，在专业不偏离的基础上，适当拓展专业的其他方面的知识，提高群内学生的核心竞争力。

论证结论：

- 通过论证
- 适当修改，通过论证
- 修改后重新论证

专业群建设委员会主任签名



2023年 月 日

