



常州工业职业技术学院
CHANGZHOU INSTITUTE OF INDUSTRY TECHNOLOGY

专业人才培养方案

二级学院	智能控制学院
执笔人	谈雪梅
审核人	
制定日期	2020. 7

常州工业职业技术学院教务处制

二〇二〇年五月

目录

一、	专业名称（专业代码）	1
二、	入学要求.....	1
三、	生源类型.....	1
四、	基本修业年限.....	1
五、	团队成员.....	1
六、	职业面向.....	2
七、	培养目标.....	6
八、	培养规格.....	6
九、	毕业能力要求.....	7
十、	毕业要求指标点.....	8
十一、	毕业标准.....	17
十二、	教学进程总体安排.....	18
十三、	实施保障.....	19
十四、	质量保障.....	22
十五、	编制说明.....	23

一、专业名称（专业代码）

电子信息工程技术(610101)

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力

三、生源类型

普通高招 自主招生 对口单招 注册入学

3+3 中高职分段 3+2 高职本科分段

其他_____

四、基本修业年限

三年

五、团队成员

表 1 专业教学标准编制团队成员名单

序号	姓名	工作单位	职称/职务
1	谈雪梅	常州工业职业技术学院	副教授/专业带头人
2	高雪	常州工业职业技术学院	讲师/教研室主任
3	丁华峰	常州工业职业技术学院	副教授
4	朱丽霞	常州工业职业技术学院	副教授
5	周振华	常州工业职业技术学院	讲师
6	陆淑伟	常州工业职业技术学院	副教授
7	宋朝晖	常州工业职业技术学院	讲师
8	李君	常州工业职业技术学院	讲师
9	吴正明	常州工业职业技术学院	讲师
10	郭海刚	常州泽彩光电有限公司	工程师
11	岳峥	江苏国光信息产业股份有限公司	经济师/处长
12	李新宏	常工电子科技股份有限公司	高工/总经理
13	徐林森	常州数控研究所	博士/部长

14	周玉锋	常州无线电厂有限公司	正高工程师/总工
----	-----	------------	----------

注：指参与标准编制的主要成员，含校外专家。

六、职业面向

(一) 职业面向

表 2 岗位能力分析表

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）举例	岗位描述 ¹	岗位能力要求 ²	职业资格或职业技能等级证书举例
电子信息大类（61）	电子信息类（6101）	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）	电子设备装配调试	电子设备生产组装 电子设备调试 电子仪器仪表的使用与维护	能装接电子设备 能调试电子设备 能使用电子仪器仪表	<p>电工</p> <p>广电和通信设备调试工</p> <p>信息通信网络终端维修员</p> <p>电子产品制版工 “Altium 应用电子设计认证”项目应用工程师</p> <p>电子信息工程技术专业相关的 1+X 证书</p>
				电子设备检验	电子元件质量检验 电子设备质量检验 电子设备质量认定	能使用仪器和设备测试元件 能检测电子设备的性能及指标	
				电子产品维修	单元电路调试、检修 电子整机调试、检修 查找与排除电子产品故障	能识别和检测电子元件 能识读电子电路图 能焊接电子线路板 能使用电子仪器仪表	

¹ 概要阐述岗位工作内容

² 概要阐述要胜任该岗位需要具备的能力。用“能……”进行描述

				电子设备生产管理	电子设备技术支持 电子设备软件测试 电子设备硬件测试	能组织电子设备的生产 能制定工艺文件 能测试电子设备	
				电子信息系统集成	硬件集成 软件集成 数据和信息集成	能使用硬件设备连接子系统 能实现异构软件的相互接口	
				电子产品设计开发	确定电子产品设计方案 分析产品功能和性能指标 绘制电路图、印制版图 调试测试电子产品 编制技术文件 提供售后技术支持	能根据要求确定电子产品设计方案 能绘制电路图、印制版图 能调试测试电子产品 能排除产品故障 能编制技术文件 能提供售后技术支持	

（二）典型工作任务及其工作过程

电子信息行业的企业包括各类工矿企业、电子产品生产单位、电子工程公司、3C 卖场等从事电子系统、电子设备及信息系统的生产、生产工艺管理、产品设计、设备维护维修、技术开发，各企事业单位中电子类产品的调试、安装服务和维护等公司部门。

根据行业企业公司岗位设置情况，适合高职院校毕业生的工作岗位有：产品硬件、软件开发类岗位、设备操作岗位、工艺技术岗位、质量检测岗位、生产管理岗位（侧重流水线）、售后服务岗位（侧重维护维修技术支持）等。

具体就业岗位：

生产管理类岗位：产品装配；产品调试；产品检测维修；工艺管理；生产线运行管理；产品认证。

采购销售类岗位：元器件采购；销售策划与实施；产品代理。

技术支持类岗位：设备维护；产品维修；系统集成。

设计开发类岗位：电路设计；PCB 设计；软件设计；样机调试；样机试制。

表 3 典型工作任务及工作过程分析表

序号	典型工作任务	工作过程
1	电子产品装接	焊接电路板或将产品硬件电路板以及烧写完毕的程序，进行既定的产品装配图进行装配、接线。
2	单元电路和整机的测试与调试	将焊接完芯片的电路板或整机进行测试其焊接质量，验证各项功能指标、与既定性能指标是否满足要求。
3	电子设备故障诊断与维修	当产品在使用过程中出现一些问题，根据故障现象，进行故障诊断与维修。
4	电子产品生产工艺管理	编制电子产品工艺文件 解决现场工艺问题 设计工艺装备
5	元件、单板或整机质量检验	按照给定的性能和指标要求对产品质量检验，撰写检验报告。
6	电子产品硬件电路设计	根据详细设计方案，进行电路原理图设计和印制电路板设计。
7	电子产品软件设计	根据详细设计方案中的软件框

		架, 进行软件设计。
--	--	------------

七、培养目标

本专业培养理想信念坚定, 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、职业道德和创新意识, 精益求精的工匠精神, 较强的就业能力和可持续发展能力; 掌握本专业的知识和技术技能, 面向计算机、通信和其他电子设备制造行业的电子工程技术人员、电子设备装配调试人员等职业群, 能够从事电子设备装配调试、电子设备检验、电子产品维修、电子设备生产管理、电子信息系统集成、电子产品设计开发工作的高素质技术技能人才。

表 4 电子信息工程技术专业培养目标

序号	具体内容
A	能够从事电子设备装配调试、电子设备检验、电子产品维修、电子设备生产管理、电子信息系统集成、电子产品设计开发等工作。
B	能够在工作中发挥有效的组织、沟通、协调作用。
C	能够使自己的行为符合道德伦理的要求, 爱岗敬业, 诚实守信, 工作中严格遵循规章规范的要求。
D	能够通过继续教育或职业培训, 扩展自己的知识, 提升自身的能力
E	立足常州, 服务江苏, 辐射长三角, 能够为电子信息行业的发展做出贡献

八、培养规格

(一)素质	
(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、全球视野;
(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、心理和健全的天格, 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;
(6)	具有一定的审美和人文素养, 能够形成 1-2 项艺术特长或爱好;
(二)知识	
(7)	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;
(8)	熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等相关知识;

(9)	掌握电路的基础理论知识；
(10)	掌握模拟电子技术、数字电子技术的基础理论知识；
(11)	掌握通信与网络技术基础知识；
(12)	掌握电子测试的技术和方法；
(13)	掌握单片机技术和应用方法；
(14)	掌握生产管理的基本知识；
(15)	掌握系统集成技术和项目实施方法；
(16)	了解电子信息工程技术国家标准和国际标准；
(三)能力	
(17)	具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；
(18)	具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；
(19)	具有英语简单的口头和书面交流能力；
(20)	具有运用数学解决实际问题的能力；
(21)	具有运用自然科学知识解决实际问题的能力；
(22)	具有良好的团队合作与抗压能力；
(23)	具有本专业需要的信息技术应用与维护能力；
(24)	具有对本行业新技术、新工艺的敏感度和探究学习的意识，具有创新意识；
(25)	具有识读电子设备的原理图和装配图的能力；
(26)	具有能够熟练操作使用电子装配设备和工具的能力；
(27)	具有电子信息装备调试和测试能力
(28)	具有进行电子信息系统制造工艺编制与工艺优化的能力；
(29)	具有操作使用电子测试仪器、仪表、工具对常见电路故障进行分析、维修的能力；
(30)	具有使用嵌入式系统开发工具进行智能电子系统的软、硬件开发的能力；
(31)	具有使用电子设计软件进行电子产品原理图和印制板图设计的能力；

九、 毕业能力要求

表 5 电子信息工程技术专业毕业能力要求

序号	毕业能力要求	对应的培养目标序号
1	能够具备良好的口头和书面表达能力	AB
2	能够熟练操作计算机及本专业相关软件	AB
3	能够运用英语进行简单的对话交流，能看懂专业技术文献	AB
4	能熟练掌握检索工具，运用现代信息技术进行自主学习	AD
5	能够运用数学、自然科学等知识分析和解决实际工作中的问题	A
6	能够在具有多样性的团队中作为个体、成员或者负责人有效地发挥作用	AB
7	能够遵纪守法，爱岗敬业，诚实守信，严格遵循规章制度规范。	BC

8	能够自主学习本行业新技术、新工艺，具有终身学习能力和创新意识	AD
9	能识读电子设备的原理图和装配图；	AE
10	能够熟练操作使用电子装配设备和工具；	AE
11	能进行电子信息装备调试和测试	AE
12	能进行电子信息系统制造工艺编制与工艺优化；	AE
13	能操作使用电子测试仪器、仪表、工具对常见电路故障进行分析、维修；	AE
14	能使用嵌入式系统开发工具进行智能电子系统的软、硬件开发；	AE
15	能使用电子设计软件进行电子产品的电原理图和印制板图设计；	AE

十、毕业要求指标点

表 6 电子信息工程技术专业毕业能力要求指标点

毕业能力要求序号	毕业能力要求	能力要求指标点序号	对应的毕业能力要求指标点	培养规格
1	能够具备良好的口头和书面表达能力	1.1	能够就实际工作与同行以及社会公众进行有效沟通，做现场报告	(18)
		1.2	能够撰写报告，设计文档	(28)
2	能够熟练操作计算机及本专业相关软件	2.1	能熟练使用计算机进行数据及文档处理	(23)(28)
		2.2	能熟练使用 office 等办公常用软件和 AD、protues、Keil 等专用软件	(23)(27)(30)
3	能够运用英语进行简单的对话交流，能看懂专业技术文献	3.1	能用英语进行简单的口头和书面交流	(18)(19)
		3.2	能初步阅读国内外专业相关文献和标准	(17)(23)(24)
4	能熟练掌握检索工具，运用现代信息技术进行自主学习	4.1	能利用各类检索工具，收集相关信息	(21)
		4.2	能利用各种现代信息技术，进行自主学习	(17)(23)
5	能够运用数学、自然科学等知识分析和解决实际工作中的问题	5.1	能运用数学知识分析和解决实际工作中的问题	(20)
		5.2	能运用自然科学知识分析和解决实际工作中的问题	(21)
6	能够在具有多样性的	6.1	能理解团队目标、组织关系、个	(22)

	团队中作为个体、成员或者负责人有效地发挥作用		人职责，并相互协调配合、互相帮助。	
		6.2	能有效组织团队完成任务	(22)
		6.3	能处理复杂问题和驾驭复杂形势	(17)(18)
7	能够遵纪守法，爱岗敬业，诚实守信，严格遵循规章制度。	7.1	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	(1)
		7.2	能严格遵循规章制度，具有安全责任意识	(3)
		7.3	能遵纪守法，行为符合道德伦理	(2)(5)
8	能够扩展自己的知识，提升自身的能力，服务社会	8.1	能接受继续教育或职业培训，扩展自己的知识，提升自身的能力	(17)
		8.2	能够自主学习本行业新技术、新工艺，具有终身学习能力和创新意识	(24)
9	能够识读电子设备的原理图和装配图	9.1	认识各种电子元器件符号	
		9.2	能识读电路实现的功能	
		9.3	能看懂装配图	
10	能够熟练操作使用电子装配设备和工具		能认识各类设备和工具 掌握各类设备和工具的使用方法 能根据工作要求选择设备工具	
11	能进行电子信息装备调试和测试		能选择仪器并使用 能确定调试测试方法并实施 能理解性能指标的含义	
12	能够使用电子设计软件进行电子产品的电原理图和印制板图设计		掌握绘图软件的使用 能绘制原理图 能绘制印制板图	
13	能够进行电子信息系统制造工艺编制与工艺优化		能编制产品生产工艺文件 能编制产品调试工艺文件 能根据实际要求优化工艺文件	
14	能够操作使用电子测试仪器、仪表、工具对常见电路故障进行分析、维修		会使用电子测试仪器、仪表、工具 能识读电路图 能对故障进行分析并排除	
15	能够使用嵌入式系统开发工具进行智能电子系统的软、硬件开发		能根据设计要求确定设计方案 能绘制原理图和印制板图 能根据设计要求软件设计	

(一) 公共课程体系

1. 公共基础课

本专业公共基础课模块主要是为提高学生科学素养、学习专业知识、掌握职业技能和进行终身学习奠定基础。包括必修课（含限选课）、选修课和素质拓展。

● **必修课**（含限选课）设置参见《常州工业职业技术学院公共课课程设置方案（2020级）》。

● 选修课

依据职业能力和跨行业能力培养的要求，由学院统一开设，开课形式有校级公选课、大学城选修课、尔雅公共选修课、中国大学 MOOC、“中国系列”思政选修课程等。学生在校学习期间选修课由学生根据个人发展或学分替换需要自行选择，共 8 个学分（其中思政选修课 2 学分、公共艺术课 2 学分）。

● 素质拓展

根据《常州轻院大学生素质拓展学分认定办法（选修课）》施行方案，累计至少达到 18 学分。

2. 公共基础课与毕业要求指标点对应关系

课程体系应涵盖所有毕业要求，支撑所有指标点的训练和培养，可采用课程矩阵的方式表述课程-毕业要求-指标点三者之间的对应关系，可参照下表描述。

表 7 公共基础课程体系³

毕业能力要求	毕业要求指标点序号	高等数学	大学英语	思想道德修养与法律基础	毛中特、形势与政策	职业规划与创新训练	体育	中华优秀传统文化	创业之旅	计算机基础实训
能够具备良好的口	1.1		✓	✓	✓	✓		✓	✓	

³ 毕业要求指标点落到哪一门课程可以在该门课程对应的框中打✓

头和书面表达能力	1.2		✓	✓	✓	✓		✓	✓	
能够熟练操作计算机及本专业相关软件	2.1									✓
	2.2									✓
能够运用英语进行简单的对话交流，能看懂专业技术文献	3.1		✓							
	3.2		✓							
能熟练掌握检索工具，运用现代信息技术进行自主学习	4.1	✓			✓	✓			✓	
	4.2	✓			✓	✓			✓	
能够运用数学、自然科学等知识分析和解决实际工作中的问题	5.1	✓					✓			
	5.2				✓			✓		
能够在具有多样性的团队中作为个体、成员或者负责人有效地发挥作用	6.1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	6.2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	6.3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
能够遵纪守法，爱岗敬业，诚实守信，严格遵循规章制度。	7.1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	7.2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	7.3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
能够扩展自己的知识，提升自身的能力，服务社会	8.1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	8.2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

(二) 专业课程体系

专业课程包括专业基础课、专业课和专业拓展课。

1. 专业课程与岗位典型工作任务的对应关系

专业课程体系应体现所设置的课程体系与岗位典型工作任务间的关系。如下图：

表8 专业课程体系典型任务表

序号	课程名称	对应的典型工作任务
----	------	-----------

1	电工技术基础、模拟电子技术、数字电子技术、电子产品工艺、电工基础实训、电子电路装调实训、工学交替企业生产实训、顶岗实习	电子产品装接
2	电子测量、毕业设计、电子产品生产与测试实训	单元电路和整机的测试与调试
3	电子电路装调实训、电子测量、电子产品生产与测试实训	电子产品故障诊断与维修
4	电子产品工艺、电子电路装调实训、电子产品生产与测试实训	电子产品生产工艺管理
5	电子产品工艺、工学交替企业生产实训、顶岗实习	元件、单板或整机质量检验
6	自动检测与传感器应用、电子产品设计与制作、电工技术基础、模拟电子技术、数字电子技术、电子 CAD 实训、电子专业综合实训、毕业设计	电子产品硬件电路设计
7	嵌入式基础实训、单片机及嵌入式系统、嵌入式系统上位机软件设计、人工智能应用、毕业设计	电子产品软件设计

2. 专业课程与毕业要求指标点的对应关系

表9 专业理论课程体系⁴

毕业能力要求	毕业 要求 指标 点序 号	电工技术 基础	模拟电子 技术	数字电子 技术	单片机及 嵌入式系 统	自动检测 与传感器 应用	电子测量	电子产品 工艺	嵌入式系 统上位机 软件设计	PLC 系统 编程与维 护(三菱)	人工智能 应用	电子产品 设计与制 作
能够具备良好的口 头和书面表达能力	1.1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	1.2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
能够熟练操作计算 机及本专业相关软 件	2.1	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓
	2.2	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓
能够运用英语进行 简单的对话交流， 能看懂专业技术文 献	3.1				✓				✓		✓	
	3.2	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓
能熟练掌握检索工 具，运用现代信息 技术进行自主学习	4.1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	4.2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
能够运用数学、自 然科学等知识分析 和解决实际工作中 的问题	5.1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	5.2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

⁴ 毕业要求指标点落到哪一门课程可以在该门课程对应的框中打✓

能够在具有多样性的团队中作为个体、成员或者负责人有效地发挥作用	6.1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	6.2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	6.3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
能够遵纪守法，爱岗敬业，诚实守信，严格遵循规章制度。	7.1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	7.2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	7.3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
能够扩展自己的知识，提升自身的能力，服务社会	8.1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	8.2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
能够为电子信息行业的发展做出贡献	9.1	✓	✓	✓				✓				
	9.2	✓	✓	✓				✓				
	9.3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓
	9.4	✓	✓	✓			✓	✓				
	9.5	✓	✓	✓			✓	✓				
	9.6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

表 10 专业实践课程体系⁵

毕业能力要求	毕业要求指标点序号	电工基础实训	电子电路装调实训	嵌入式基础实训	工学交替企业生产实训	电气线路装调实训	电子产品生产与测试实训	电子 CAD 实训	电子专业综合实训	顶岗实习	毕业设计
能够具备良好的口头和书面表达能力	1.1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	1.2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
能够熟练操作计算机及本专业相关软件	2.1			✓				✓	✓	✓	✓
	2.2			✓				✓	✓	✓	✓
能够运用英语进行简单的对话交流，能看懂专业技术文献	3.1				✓				✓		✓
	3.2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
能熟练掌握检索工具，运用现代信息技术进行自主学习	4.1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	4.2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
能够运用数学、自然科学等知识分析和解决实际工作中的问题	5.1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	5.2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

⁵ 毕业要求指标点落到哪一门课程可以在该门课程对应的框中打✓

能够在具有多样性的团队中作为个体、成员或者负责人有效地发挥作用	6.1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	6.2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	6.3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
能够遵纪守法，爱岗敬业，诚实守信，严格遵循规章制度。	7.1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	7.2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	7.3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
能够扩展自己的知识，提升自身的能力，服务社会	8.1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	8.2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
能够为电子信息行业的发展做出贡献	9.1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	9.2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	9.3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	9.4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	9.5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	9.6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

3. 主要课程内容（一门课程一张表）

4. 专业拓展课

依据专业方向和行业通用能力培养的要求由二级学院统一开设，累计至少达到 6 学分。

(1) PLC 系统编程与维护（三菱）（48 学时，3 学分）

了解 PLC 在工业中广泛应用的领域及其软硬件配置；理解其基本工作原理；掌握 PLC 典型的梯形图设计方法；能够应用 PLC 的基本指令及相关上位编程软件；能够安装 PLC 及进行故障诊断分析。

(2) 人工智能应用（48 学时，3 学分）

教学基本目标：培养学生使用 Python 语言编写机器人程序的知识和技能，初步具备源程序设计、调试与处理能力，具备桌面机器人程序设计与联调能力。使学生了解和掌握 Python 语言及在机器人上的应用，而且使学生掌握 Python 程序设计的思路和能力，为培养学生的人工智能的应用能力打下基础。

教学基本要求：Python 语言程序设计的基本过程、对问题分析的方法、算法设计和编码实现；掌握 Python 在人工智能中简单应用；掌握实践环节所需的桌面机器人操作及程序的调试方法；对桌面机器人硬件系统的调试和测试方法等。

十一、毕业标准

1. 学生在规定的学习年限内，修满本方案规定最低总学分 155.5，其中必修课累计至少达到 129.5。选修课（含素

质拓展学分) 累计至少达到 26。

2. 学生应获得专业相关职业技能等级证书。
3. 学生应参与一次通过普通话水平测试。
4. 学生应具备获得江苏省英语应用能力考试级或 B 级证书能力。

十二、教学进程总体安排

1. 表 11 教学环节安排表

学年	学期	劳动教育	军训、入学(毕业)教育	实践专用周	理论教学周	机动周	合计
一	1	1	3	2	12	1	19
	2	1		6	12	1	20
二	3	1		6	12	1	20
	4	1		6	12	1	20
三	5	1	1	5			19
				13			
	6	1		5		17	
				10			
总计		6	4	53	48	4	115

2. 教学进程表 (附后)

3. 表 12 各类课程学时 (学分) 比例表

课程类别	学时	学时比例 (%)	学分	学分比例 (%)
公共基础课	774	30	69	44
专业基础课	576	22	29	19
专业课	1128	44	51.5	33
专业拓展课	96	4	6	4
合计	2574		155.5	

4. 表 13 理论与实践教学比例表

课程类型	学时	学时比例 (%)	学分	学分比例 (%)
理论教学	816	32	51	33
实践教学	1758	68	104.5	67
总计	2574		155.5	

注：实践教学包括：军训、公共课实践环节、实验课、实训、课程设计、顶岗实习、毕业设计、劳动教育等环节，

实践教学时数占总学时比例不得少于 60%。

十三、实施保障

(一) 师资队伍

专业教学团队总数 14 人，其中专任教师 9 人，双师型教师占比 100%；高级称职 6 人，占总人数比例 43%；中级职称 8 人，占总人数比例 57%。博士 2 人，硕士 8 人，硕士以上占比 71%，55 岁以上 2 人，40 岁以上 7 人，30 岁以上 5 人。专业带头人 1 人，骨干教师 6 人。企业兼职教师 5 人，

(二) 教学设施

1. 校内实训室

表 14 校内实训室

序号	校内实训室名称	主要设备
1	智能制造生产线实训平台	机电一体化实训平台、制造单元智能化改造与集成技术实训平台、工业控制网络实训平台、自动线安装与调试实训平台等
2	江苏省电工电子实验示范中心	电工、电子（50 套）、电机、检测、PLC、单片机、电力电子、现代控制技术等实验实训设备
3	应用电子技术实训基地	电子产品生产流水线（48 工位），手机维修工作台（48 工位），电视机维修工作台（48 工位），双踪示波器（30 台），数字示波器（30 台），直流稳压电源（50 台），函数信号发生器（50 台），高频信号发生器（30 台），交流毫伏表（50 台），晶体管特性图示仪（2 台），波峰焊接炉一套，回流焊接炉一套，ARM 实验箱（50 台），DSP 实验箱（50 套），EDA 实验箱（50 套），虚拟仪器实验台（30 套），单片机学习板（50 套）；计算机（200 台）；

2. 校外实习基地（合作深度包括深度合作型、紧密合作型、一般合作型三个等级。）

表 15 校外实习基地

序号	校外实习实践基地名称（合作企业）	所在区域（是否是区域联盟内）	用途	合作深度
1	汉得利(常州)电子有限公司	常州	认识实习、生产性实训、顶岗实习等	深度合作型
2	江苏国光信息产业股份有限公司	常州	认识实习、生产性实训、顶岗实习等	深度合作型
3	盛唐电子有限公司	常州	认识实习、生产性实训、顶岗实习等	深度合作型
4	江苏鸥迅智能科技有限公司	常州	认识实习、顶岗实习等	紧密合作型
5	昆山科森科技有限公司	昆山	认识实习、顶岗实习等	紧密合作型
6	瑞声光电科技（常州）有限公司	常州	认识实习、顶岗实习等	紧密合作型
7	苏交科集团股份有限公司	南京	认识实习、顶岗实习等	紧密合作型
8	常州首信干燥设备有限公司	常州	认识实习、顶岗实习等	紧密合作型
9	常州泰伊尔特科技有限公司	常州	认识实习、顶岗实习等	紧密合作型
10	江苏慕林智能电器有限公司	常州	认识实习、顶岗实习等	紧密合作型
11	常州坦希尔智能家居有限公司	常州	认识实习、顶岗实习等	紧密合作型
12	常州无线电厂有限公司	常州	认识实习、顶岗实习等	紧密合作型
13	常州市武进高登电子有限公司	常州	认识实习	一般合作型
14	常州格利特电子设备有限公司	常州	认识实习	一般合作型
15	常州华岳电子有限公司	常州	认识实习	一般合作型
16	宁波阿尔卑斯电子有限公司	宁波	认识实习	一般合作型
17	帕尔菱科(常州)智能照明有限公司	常州	认识实习	一般合作型
18	常州市舜尧科技有限公司	常州	认识实习	一般合作型
19	常州高登电子有限公司	常州	认识实习	一般合作型
20	常州市武进红光无线电有限公司	常州	认识实习	一般合作型
22	常州长荣电子有限公司	常州	认识实习	一般合作型
23	常州市中海直电子线缆厂	常州	认识实习	一般合作型

24	常州业合信反光材料有限公司	常州	认识实习	一般合作型
25	常州真知信息技术有限公司	常州	认识实习	一般合作型

(三) 教学资源

表 16 专业教材选用表

序号	教材名称	教材类型	出版社	主编	出版日期
1	自动检测与转换技术	国家十二五规划教材	高等教育出版社	吴旗	2014.7
2	模拟电子技术项目教程	江苏省重点教材	高等教育出版社	庄丽娟	2018.1
3	数字电子技术项目教程	江苏省重点教材	高等教育出版社	周晴	2018.3
4	电工技术	江苏省重点教材	高等教育出版社	孙春晖、李君、黄忠琴	2018.7
5	单片机应用技术(C语言版)	全国高等职业教育“十三五”规划教材	电子工业出版社	王静霞	2019.1.
6	电子测量与仪器应用	国家示范性高等职业院校建设成果精品教材	北京邮电大学出版社	李艳	2018.1
7	C#程序设计及应用教程	全国高等职业教育“十三五”规划教材	机械工业出版社	李从宏	
8	电子电路设计实例教程	十二五高等职业教育电子信息类专业规划教材	中国铁道出版社	李晓虹	
9	电子产品制作与工艺实训(第4版)	国家十二五规划教材	电子工业出版社	廖芳	2016.8

表 17 专业数字化资源选用表

序号	数字化资源名称	资源网址
1	模拟电子技术	http://www.icourse163.org/spoc/course/CZILI-1002057011
2	电工技术	http://www.icourse163.org/spoc/course/CZILI-1002029008
3	自动检测与传感器应用	http://www.icourse163.org/spoc/course/CZILI-1001929001
4	电工电子技术	http://zxkc.czili.edu.cn/course/205
5	PLC 系统编程与维护(三菱)	http://www.icourse163.org/spoc/course/CZILI-1003101009

（四）教学方法

教学方法主要采用项目化教学、情景教学法、现场教学法和工作过程导向相结合。坚持“够用为度”的原则选择相关的知识，依据“即学即用”的原则安排教学顺序，主要以项目导向，任务驱动来安排教学内容和教学过程。以学生为主体，让学生在学中做，在做中学。

教学手段主要以线下现场教学与线上网络平台资源教学相结合，实践场所教学与信息化教学手段相结合。

（五）教学评价

教学评价分为终结性评价和过程性评价。

终结性评价包括标准化理论试题或实践任务考核单，主要评价学生的理论综合知识及专业综合技能掌握程度。

过程性评价是针对学生的实践操作任务完成情况进行评价，侧重学生的对每个项目中各个任务的单项操作技能的考核评价。

十四、质量保障

（一）学校和二级学院应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。

（二）学校、二级学院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，严明教学记录，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

（三）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、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。

（四）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。

十五、编制说明

1. 继续专业学习深造的途径。

（1）自考本科，自学修完要求的课程，获得本科毕业证。

（2）专转本，通过国家统一组织的考试，升至本科院校继续学习深造。

（3）专接本，学生在基本完成专科阶段教育的基础上，接读自学考试本科教育，由专科学校在主考学校的指导下组织辅导，参加自学考试。

（4）专升本，通过成人高考，升至本科院校学习，学习方式有函授、远程教育、业余等。

（5）考研，在毕业两年后，参加研究生考试，攻读研究生学位。

2. 各专业可根据需要自行添加其他说明。

附表 1：主要课程内容

附表 1-1 电工技术基础

课程名称	电工技术基础		
开设学期	1	基准学时	72
<p>职业能力要求：</p> <p>能读懂简单的电路，会使用万用表等电工仪表，能对电器元件选型、能根据电气原理图对电控柜进行电气安装。</p>			
<p>课程目标：</p> <p>通过学习本课程，使学生掌握电路的基本概念和定律，掌握电阻性网络等电路的分析方法，掌握磁路的基本概念及耦合电感元件电路的简单分析方法。会使用万用表等常用电工仪表，能读懂基本电路图，熟悉交流异步电机和直流电机的结构、工作原理、特点及应用场合，了解控制电机和特种电机。掌握常用低压电器的结构、原理、型号规格、用途和选用方法；理解各种普通机床的电气控制原理；能看懂普通机床电气说明书，能对一般电机及电气安装线路故障进行故障分析并排除；能按原理图或接线图正确进行常规电气控制线路的接线。达到中级维修电工国家职业资格标准中的能力要求。</p>			
<p>课程内容：</p> <p>项目一 常用电工仪器仪表的使用</p> <p>项目二 万用表的安装调试和测量</p> <p>项目三 日光灯电路的安装与调试</p> <p>项目四：直流电机的认识与运行控制</p> <p>项目五：异步电动机的认识与运行控制</p> <p>项目六：低压电器的认识和基本控制线路的安装与调试</p> <p>项目七：典型机床控制线路的分析与排故</p>			

附表 1-2 模拟电子技术

课程名称	模拟电子技术		
开设学期	2	基准学时	72
<p>职业能力要求： 掌握常用电子仪器仪表的使用，并能安装常见电子电路，能对典型电子电路进行分析、调试和测量，能对简单电子产品进行分析与故障排除。</p>			
<p>课程目标： 了解常用半导体器件，熟悉它们的基本功能、外特性和主要参数，初步具有查阅电子器件手册、较合理地选用或代换器件的能力；对基本单元电路具有定性分析和初步的定量估算的能力；初步具有阅读和分析简单电子电路原理图的能力。</p>			
<p>课程内容：</p> <p>项目一：低频小信号放大电路的分析与装调</p> <p>任务 1：常用半导体元器件的认识和检测</p> <p>任务 2：常见电子仪器仪表学习使用</p> <p>任务 3：低频小信号放大电路的分析与装调</p> <p>项目二：集成运算放大器的应用</p> <p>任务 1：集成运算放大器的初步认识</p> <p>任务 2：负反馈放大电路的分析与调试</p> <p>任务 3：集成运放应用电路的分析与调试</p> <p>项目三：信号发生电路的分析与调试</p> <p>任务 1：RC 桥式振荡电路的分析与调试</p> <p>任务 2：LC 正弦波振荡电路的分析与调试</p> <p>项目四：功率放大电路的安装与调试</p> <p>任务：功率放大电路的安装与调试</p> <p>项目五：直流稳压电源的分析与装调</p> <p>任务 1：分立元件整流、滤波、稳压电路的分析调试</p> <p>任务 2：集成小功率三端稳压器的分析与调试</p>			

附表 1-3 数字电子技术

课程名称	数字电子技术		
开设学期	2	基准学时	48
<p>职业能力要求：</p> <p>培养学生的分析能力、应用能力和实践能力，具有提出和解决问题的能力，逐步培养学生的辩证思维和严格的科学作风，具有创新思维、创新能力以及团队合作精神，具备一定的电子技术从业人员的职业素养。</p>			
<p>课程目标：</p> <p>使学生能使用常用电子仪器仪表对电子线路进行调试和测量，能对电子线路进行分析，能够安装常用电子电路，能对简单电子产品进行分析与故障排除，对典型案例的制作与调试，并逐步具备产品改进、改造或重新设计的能力，使学生在认知、技能、素质上获得提高，符合本专业培养目标。</p>			
<p>课程内容：</p> <p>项目 1：数值比较器的制作与测试</p> <p>任务 1：数字电子技术基础</p> <p>任务 2：逻辑门</p> <p>项目 2：简易表决器的制作与测试</p> <p>任务 1：逻辑函数的化简</p> <p>任务 2：组合逻辑电路分析和设计</p> <p>项目 3：抢答器的制作与测试</p> <p>任务 1：编码器和译码器</p> <p>任务 2：数据选择器和数据分配器</p> <p>任务 3：加法器</p> <p>项目 4：彩灯控制电路的制作与测试</p> <p>任务 1：RS 触发器</p> <p>任务 2：边沿触发器</p> <p>项目 5：汽车流量计数器的制作与测试</p> <p>任务 1：计数器</p> <p>任务 2：寄存器</p> <p>项目 6：救护车电子鸣笛电路的制作与测试</p> <p>任务 1：脉冲信号的产生</p> <p>任务 2：脉冲信号的整形与变换</p> <p>项目 7：数字温度计的制作与测试</p> <p>任务 1：数/模转换器</p> <p>任务 2：模/数转换器</p>			

附表 1-4 PLC 系统编程与维护（三菱）

课程名称	PLC 系统编程与维护（三菱）		
开设学期	3	基准学时	48
<p>职业能力要求：</p> <p>会 PLC 编程，并进行程序调试。</p>			
<p>课程目标：</p> <p>通过学习本课程，学生了解 PLC 在工业中广泛应用的领域及其软硬件配置；理解其基本工作原理；掌握 PLC 典型的梯形图设计方法；能够熟练应用 PLC 的基本指令及相关上位编程软件；能够安装 PLC 及进行故障诊断分析。</p>			
<p>课程内容：</p> <p>学习领域一：PLC 硬件系统</p> <p>学习领域二：PLC 软件编程</p> <p>学习领域三：开关量逻辑控制</p> <p>学习领域四：PLC 的顺序功能图控制</p> <p>学习领域五：气动控制的应用</p>			

附表 1-5 电子测量

课程名称	电子测量		
开设学期	3	基准学时	36
<p>职业能力要求：</p> <p>使学生具备高素质电子类劳动者和中高级人才所必需的电子测量仪器的基本知识和基本技能，逐步形成解决实际问题的能力。</p>			
<p>课程目标：</p> <p>会选择正确的测量方法；能对测量结果进行简单的数据处理；能阅读电子测量仪器说明书，能根据被测对象正确地选择仪器；熟练掌握常用电子测量仪器的操作技能；具有正确使用仪器完成基本测量任务的能力；能对电子测量仪器进行简单维护。</p>			
<p>课程内容：</p> <p>项目一、电子测量和仪器的基本知识</p> <p>项目二、简单电子测量仪器</p> <p>项目三、信号源</p> <p>项目四、示波测试技术</p> <p>项目五、频域测量及其仪器</p> <p>项目六、电子元器件参数测量及仪器</p> <p>项目七、自动测量技术</p>			

附表 1-6 电子产品工艺

课程名称	电子产品工艺		
开设学期	3	基准学时	36
<p>职业能力要求：</p> <p>掌握电子产品生产制造的工艺知识，提高实践动手能力。使学生既能掌握生产操作的基本技能，又能够站在工艺工程师和工艺管理人员的角度认识生产的全过程，充分了解工艺工作在产品制造过程中的重要地位。</p>			
<p>课程目标：</p> <p>能对常用元器件及各种电子材料能够进行正确识别、选用、检验；掌握印制电路板的设计、排版与制造工艺；能对电子产品进行独立地焊接、调试、验收；能独立进行电子工程图、工艺文件的编制和文件分类。</p>			
<p>课程内容：</p> <p>项目一、电子元器件、材料的识别与选择</p> <p>任务 1：常用元器件的识别和检测</p> <p>任务 2：表面安装元器件的认识</p> <p>任务 3：常用电子材料的识别与选用</p> <p>项目二：印制电路板的制作工艺</p> <p>任务 1：印制电路板的制作与检验</p> <p>项目三：电子产品的焊接工艺</p> <p>任务 1：手工焊接工艺</p> <p>任务 2：自动化焊接工艺</p> <p>项目四：电子产品安装工艺</p> <p>任务 1：电子产品装前的准备工艺</p> <p>任务 2：电子产品印制电路板的组装工艺</p> <p>任务 3：电子产品的整机安装工艺</p> <p>项目五：电子产品的检验与调试工艺</p> <p>任务 1：电子产品的调试工艺</p> <p>任务 2：电子产品的检验与质量管理</p> <p>项目六：电子产品的工艺文件</p> <p>任务 1：电子产品的工艺文件</p>			

附表 1-7 单片机及嵌入式系统

课程名称	单片机及嵌入式系统		
开设学期	3	基准学时	72
<p>职业能力要求：</p> <p>基本具有对实际系统进行分析、制作、调试的实践能力。具有设计简单的单片机与嵌入式控制系统的硬件原理图的能力，具有采用常用电子仪器仪表对单片机与嵌入式系统硬件线路进行测量分析的技能，具备提出和解决问题的能力，具有创新思维、创新能力以及团队合作精神，具备一定的嵌入式技术行业人员的职业素养，为后续的专业职业能力培养打下坚实基础。</p>			
<p>课程目标：</p> <p>使学生熟悉单片机与嵌入式控制系统的开发维护工作过程，对单片机硬件体系结构有比较准确的认识。熟练掌握 C 语言程序设计的软件编程技术，基本理解单片机与嵌入式系统的工作原理，并具备一定的单片机系统的应用开发能力，逐步培养学生的辩证思维和严格的科学作风。</p>			
<p>课程内容：</p> <p>项目一、单片机 C 语言编程基础</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 流水灯实例导航 2. 单片机 C 语言应用基本知识 <p>项目二、简单应用实例调试</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. LED 灯控例程调试 2. 步进电机控制 3. 交通灯与急救车 4. 4 人抢答器设计 5. 歌曲演奏与按键计数 <p>项目三、智能报时器调试</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 显示功能设计与调试 2. 键盘功能设计与调试 3. 时间设定 4. 计时功能设计与调试 5. 智能报时器系统调试 			

附表 1-8 电子产品设计与制作

课程名称	电子产品设计与制作		
开设学期	4	基准学时	48
<p>职业能力要求：</p> <p>能分析、阅读设计任务书，细化电子产品的功能和技术指标；能按经济与生态的要求制订产品设计方案；能做好电子产品开发所需仿真软件、仿真器、编程器、示波器等的准备工作；能正确选用元器件，进行接口电路设计和电路图绘制。能正确使用焊接工具、仪器仪表进行硬件电路安装与调试能使用开发平台进行单片机程序的设计和调试；</p>			
<p>课程目标：</p> <p>能分析电子产品功能与技术指标，能根据任务的要求进行方案设计，能熟练使用设计平台、开发工具进行软硬件设计。能按劳动保护与环境保护的要求进行硬件电路设计与安装调试，对产品进行参数、技术指标的测试，具有强烈的团队协作、语言表达、责任心等意识。</p>			
<p>课程内容：</p> <p>项目一-电子电路的设计方法</p> <p> 任务一、电子产品设计流程、方法</p> <p> 任务二、设计报告格式、要求</p> <p>项目二、数字电子电路的设计与制作</p> <p> 任务一、简易电容测试仪的设计</p> <p> 任务二、智力竞赛抢答计时器的设计</p> <p>项目二、模拟电子电路的设计与制作</p> <p> 任务一、直流稳压电源电路的设计</p> <p> 任务二、函数波形发生器的设计</p> <p>项目三、综合项目</p> <p> 任务一、彩灯控制电路设</p> <p> 任务二、汽车倒车报警的设计</p> <p> 任务三、逻辑测试笔的设计</p> <p> 任务四、双路防盗报警器的设计</p> <p> 任务五、自动照明电路的设计</p> <p> 任务六、设计报告与答辩</p>			

附表 1-8 嵌入式系统上位机软件设计

课程名称	嵌入式系统上位机软件设计		
开设学期	4	基准学时	48
职业能力要求：			
课程目标： 以单片机开发板为硬件平台，学习 C#上位机软件程序设计。			
课程内容： 项目一、控制台应用程序设计 项目二、基本窗体应用程序设计 项目三、记事本软件设计 项目四、串口通信程序设计 项目五、基于串口通信的 LED 控制 项目六、无线网络 LED 控制 项目七、光照度及温湿度数据采集系统设计			

序号	课程名称 ¹	课程性质 ²	课程类别 ³	课程类型	开课学期	开课学院	考核方式	周学时	学分	实践学时数	理论学时数	总学时	
01	高等数学1	必修课	公共基础课	A	1	基础部	考试	4	3.0	0	48	48	
02	大学英语1	必修课	公共基础课	A	1	基础部	考试	4	3.0	0	48	48	
03	体育1	必修课	公共基础课	A	1	体育工作部	考试	2	1.5	0	24	24	
04	思想道德修养与法律基础	必修课	公共基础课	B	1	马克思主义学院	考查	3	3.0	0	36	36	
05	形势与政策	必修课	公共基础课	A	1	马克思主义学院	考查	0	0.0	0	6	6	
06	职业规划与创新训练	必修课	公共基础课	B	1	创新创业学院	考查	2	1.5	12	12	24	
07	入学教育	必修课	公共基础课	C	1	学工处	考查	+1	1.0	0	24	24	
08	军训	必修课	公共基础课	C	1	人武部	考查	+2	2.0	48	0	48	
09	劳动周1（公益劳动）	必修课	公共基础课	C	1	后管处	考查	+1	1.0	24	0	24	
10	大学生心理健康教育	必修课	公共基础课	A	1	学工处	考查	0	1.5	0	24	24	
公共课合计								15	17.5	84	222	306	
01	电工技术基础	必修课	专业基础课	B	1	智控学院	考试	6	4.5	24	48	72	
02	电工基础实训	必修课	专业基础课	C	1	智控学院	考查	+2	2.0	48		48	
.....												0	
专业课合计								6	6.5	72	48	120	
01 *高等数学2													
		限选课	公共基础课	A	2	基础部	考查	2	1.5	0	24	24	
02	创业之旅	必修课	公共基础课	B	2	创新创业学院	考查	2	2.0	8	24	32	
03	中华优秀传统文化	必修课	公共基础课	A	2	海外教育学院	考查	2	1.5	0	24	24	
04	体育2	必修课	公共基础课	A	2	体育工作部	考试	2	1.5	0	24	24	
05	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论1	必修课	公共基础课	A	2	马克思主义学院	考查	2	1.5	0	24	24	
06	形势与政策	必修课	公共基础课	A	2	马克思主义学院	考查	0	0.0	0	6	6	
07	劳动周2（公益劳动）	必修课	公共基础课	C	2	后管处	考查	+1	1.0	24	0	24	
08 *计算机基础实训													
		限选课	公共基础课	C	2	信息工程学院	考查	+2	2.0	48	0	48	
公共课合计								10	11.0	80	126	206	
01	模拟电子技术	必修课	专业基础课	B	2	智控学院	考试	6	4.5	24	48	72	
02	数字电子技术	必修课	专业基础课	B	2	智控学院	考试	5	4.0	24	36	60	
03	电子电路装调实训	必修课	专业基础课	C	2	智控学院	考查	+2	2.0	48		48	
04	嵌入式基础实训	必修课	专业基础课	C	2	智控学院	考查	+2	2.0	48		48	
专业课合计								2	11	12.5	144	84	228
01	体育3	必修课	公共课	A	3	体育工作部	考查	2	1.5	0	24	24	
02	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论2	必修课	公共课	A	3	马克思主义学院	考查	2	1.5	0	24	24	
03	军事理论	必修课	公共课	A	3	人武部	考查	2	2.0	0	24	24	
04	毛中特概论课实践	必修课	公共课	C	3	马克思主义学院	考查	+1	1.0	12	0	12	
05	形势与政策	必修课	公共课	A	3	马克思主义学院	考查	0	0.0	0	6	6	
06	劳动周3（职业劳动与健康安全）	必修课	公共课	C	3		考查	+1	1.0	24	0	24	
公共课合计								6	7.0	36	78	114	
01	单片机及嵌入式系统	必修课	专业课	B	3	智控学院	考试	6	4.5	36	36	72	
02	自动检测与传感器应用	必修课	专业基础课	B	3	智控学院	考查	3	2.0	18	18	36	
03	电子测量	必修课	专业课	B	3	智控学院	考查	3	2.0	18	18	36	
04	电子产品工艺	必修课	专业课	B	3	智控学院	考查	3	2.0	18	18	36	
05	工学交替企业生产实训	必修课	专业课	C	3	智控学院	考查	+6	6.0	144		144	
专业课合计								3	15	16.5	234	80	324
01	创业就业指导	必修课	公共课	B	4	创新创业学院	考查	1	1.0	4	12	16	
02	体育4	必修课	公共课	A	4	体育工作部	考查	2	1.5	0	24	24	
03	形势与政策	必修课	公共课	A	4	马克思主义学院	考查	1	1.0	0	12	12	
04	劳动周4（职业劳动与健康安全）	必修课	公共课	C	4		考查	+1	1.0	24	0	24	
公共课合计								4	4.5	28	48	76	
01	嵌入式系统上位机软件设计	必修课	专业课	B	4	智控学院	考试	4	3.0	24	24	48	
02	PLC系统编程与维护（三菱）	必修课	专业拓展课	B	4	智控学院	考试	4	3.0	24	24	48	
03	人工智能应用	必修课	专业拓展课	B	4	智控学院	考查	4	3.0	24	24	48	
04	电子产品设计与制作	必修课	专业课	B	4	智控学院	考试	4	3.0	24	24	48	
05	电气线路装调实训	必修课	专业基础课	C	4	智控学院	考查	+3	3.0	72		72	
06	电子产品生产与测试实训	必修课	专业基础课	C	4	智控学院	考查	+3	3.0	72		72	
专业课合计								4	16	18.0	240	96	336
01	劳动周5（岗位劳动）	必修课	公共课	C	5	智控学院	考查	+1	1.0	24	0	24	
02	劳动周6（岗位劳动）	必修课	公共课	C	6	智控学院	考查	+1	1.0	24	0	24	
公共课合计								16	2.0	48	0	48	
01	电子CAD实训	必修课	专业基础课	C	5	智控学院	考查	+2	2.0	48	0	48	
02	电子专业综合实训	必修课	专业课	C	5	智控学院	考查	+3	3.0	72	0	72	
03	顶岗实习1	必修课	专业实践课	C	5	智控学院	考查	+13	13.0	312	0	312	
04	顶岗实习2	必修课	专业实践课	C	6	智控学院	考查	+10	10.0	240	0	240	
05	毕业设计	必修课	专业实践课	C	6	智控学院	考查	+5	5.0	120	0	120	
专业课合计								35	33.0	792	0	792	
01	毕业教育	必修课	公共课	C	6	教务处	考查	+1	1.0	0	24	24	
02	公共选修课	选修课							8.0	0	128	128	
03	素质拓展								18.0	0	0	0	