

电子电器应用与维修专业
(美的订单班)

人才培养方案

制 定：_____

修 订：_____

审 核：_____

(2021 年 第 5 版)

目录

一、专业名称及代码.....	1
二、入学要求.....	1
三、修业年限.....	1
四、职业面向.....	2
五、培养目标与培养规格.....	3
六、课程设置及要求.....	5
七、教学进程总体安排.....	36
八、实施保障.....	36
九、毕业要求.....	45
十、附录.....	46

一、专业名称及代码

专业名称：电子电器应用与维修

专业代码：710105

接续专业：接续高职院校的电子信息工程技术专业（510101）、应用电子技术专业（510103），续接本科院校的电子信息工程技术专业（310101）。

二、入学要求

- 1、初中毕业生或同等学力者；
- 2、身体健康，四肢、五官功能健全，无精神缺陷；
- 3、智力正常，能承受一定工作压力。

三、修业年限

全日制学历教育，学制 3 年。

四、职业面向

（一）职业岗位

表 1 职业岗位介绍表

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)	主要岗位群 或技术领域 举例	职业资格证书和职业技能等级证书举例
电子与信息大类(71)	电子信息(7101)	电子电器应用与维修(710105)	电子设备装接工 (6-08-04-02) 无线电调试工 (6-08-04-03) 有线通信传输设备调试工 (6-08-04-08) 用户通信终端维修员(3-03-03-04) 电子元器件工程技术人员☆ (2-02-11-02) 电子材料工程技术人员☆ (2-02-11-01) 电子仪器与测量工程技术人员☆ (2-02-11-05)	电子测量技术 安防与监控技术 汽车电子设备检测与维修 飞行器电子设备维护 船舶电子设备操作与维护	电子装联(初级)职业技能等级证书 (1+X 证书) 集成电路开发与测试(初级)职业技能等级证书 (1+X 证书)

注：对应职业类别栏目中，带“☆”的职业，是指中等职业学校学生刚毕业时还不能获得职业资格，但可以入行的职业

（二）职业发展



图一 电子与信息技术职业发展岗位路径图

（三）职业资格证书/职业技能等级证书

表 2 职业资格证书与课程融通介绍表

证书名称	颁证单位	建议等级	融通课程
电子装联	快克智能装备股份有限公司	初级	SMT 电子产品装配
集成电路开发与测试	杭州朗迅科技有限公司	初级	模拟电子技术 数字电子技术 集成电路开发与测试

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

培养与我国社会主义现代化建设要求相适应，德、智、体、美、劳全面发展，面向电子信息行业的电子产品检测、电子设备装接、维修电工等技术人员，能从事电子产品设计、调试、检验、生产技术管理、维修、营销等工作的中级技能专门人才，具有良好的职业道德和终身学习意识，一定的科学文化知识以及一定的电子行业相应岗位必备的理论基础知识和专门知识，具有较强的电子 CAD 设计及制作能力，具有良好的职业道德、创业精神和健全的体魄。

（二）培养规格

1、素质规格

（1）树立实现中国梦的远大理想，牢固树立新时代中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信，热爱祖国、热爱人民，热爱中国共产党，拥护党的领导。

（2）培育和践行社会主义核心价值观，勤学、修德、明辨、笃实，使社会主义核心价值观成为自己的基本遵循，内化于心，外化于行。

（3）养成良好的法制意识和文明行为习惯，提高道德素质和法律素质，增强公民意识，依法办事，待人友善。

（4）树立正确的职业观和职业理想，提高综合职业素质和能力，热爱劳动，崇尚实践，奉献社会。

（5）养成自尊、自信、自强、乐群的心理品质，提高心理健康水平和职业心理素质，人格健全，乐观向上。

（6）树立安全意识、环保意识、节俭意识、珍爱生命，尊重自然。

（7）具备一定的创新创业意识。

（8）具有良好的身体和心理素质，能胜任本专业相关的职业岗位工作，具有健全的人格。

（9）培养不断进取、追求卓越的工匠精神和严肃认真、一丝不苟的工作作风。

（10）形成勇于实践的科学思维，具备电子信息行业的创新创业意识和责任。

（11）养成团队合作与交流的能力，形成团队意识。

2、知识规格

理解和掌握本专业必要的科学文化知识，为学生的继续学习和终身发展奠定基础。

（1）具有日常生活和职业岗位需要的现代文阅读能力、写作能力、口语交际能力，具有初步的文学作品欣赏能力和浅易文言文阅读能力，能弘扬民族优秀文化和吸收人类进步文化。

（2）具有计算技能、计算工具使用技能和数据处理基本技能，以及观察能力、空间想象能力、分析与解决问题能力和数学思维能力。

（3）具有英语听、说、读、写等语言基本技能，以及职场英语的应用基本能力。

(4) 掌握信息获取、处理的基本理论和应用的一般方法，具有设计、集成、应用及计算机模拟信息系统的基本能力；

(5) 掌握体育与健康的基本知识、体育技能和方法。

(6) 具有基本的审美素养和一定的艺术鉴赏能力。

(7) 掌握心理健康的基本知识，以及心理调适的方法，形成良好的人际交往的能力。

(8) 较系统地掌握电子专业领域宽广的技术基础理论知识，适应电子和信息工程方面广泛的工作范围；

(9) 掌握电子电路的基本理论和实验技术，具备分析和设计电子产品的基本能力；

(10) 了解电子产业的基本方针、政策和法规，了解企业管理的基本知识；

(11) 了解电子设备和信息系统的理论前沿，具有研究、开发新系统、新技术的初步能力。

3、能力规格

(1) 掌握电子工艺及安全用电等基本技能；

(2) 掌握电路分析、模拟电子技术、数字电子技术等重要的三大电路知识，具有读懂、设计常用的电子电路的能力；

(3) 能看懂工业控制如机床的电路图，具有对常用的 PLC 机程序设计、单片机程序设计能力；

(4) 能熟练的掌握电子产品的设计、装配、调试、维修技能，能熟练的使用电子 CAD 软件设计、制作简单的电子产品；

(5) 具有电路板性能的检测与故障排除能力；

(6) 具有对美的设备常见故障的排查能力；

(7) 本专业电子线路的组装、设计、调试，以及电器板的设计、PLC 机及单片机程序的编程工作；

(8) 能独立制作 PCB 板。

(9) 能完成电子产品设备维修故障检测。

(10) 能完成电子产品设备维修。

六、课程设置及要求

(一) 职业能力分析

表 3 电子与信息技术典型职业能力分析表

工作岗位	典型工作任务	职业能力	对应课程
电子产品检测员	使用和常用仪器设备	素质要求：具有仔细、认真的工作态度，能安全规范操作。 知识要求：理解万用表、直流电源、函数信号发生器、毫伏表、示波器等仪器仪表的基本工作原理，了解仪器仪表的性能指标、面板功能和识读方法，理解基本的误差分析方法； 能力要求：读懂仪器设备说明书，会操作仪器设备，能连接仪器仪表与被测电路，会用仪器设备进行电参数、电路性测量，能进行测量数据处理。	电子元器件识别与检测
	对电子产品进行检测、调试和试验	素质要求：具有仔细、认真的工作态度，能安全规范操作。 知识要求：掌握元器件参数对电路的影响，掌握电子产品的调试的一般方法，了解电子产品各模块的功能及设计要求，了解电子产品试验的基本要求； 能力要求：明确电子产品的设计要求，能应用调试工艺进行调试使电路达到设计要求，会抽取样品进行试验，能写出调试、试验报告，会使用单片机编程软件，并能调试程序。	单片机技术
	设计及改进检测方法和手段	素质要求：具有仔细、认真的工作态度，能规范操作，具有交流沟通、创新思维和再学习能力。 知识要求：熟悉各电路模块的特征性数据，掌握电子产品的组成原理，熟悉改进检测方法和手段的基本策略； 能力要求：能设计电子产品的检测步骤，会分析测试数据，能改进测试方法，具有应用新技术、新工艺、新方法的能力；	电子元器件识别与检测
电子	熟悉原理图、装配图及其他工艺文件	素质要求：具有仔细、认真的工作态度，能规范操作； 知识要求：掌握电工技术、电子线路的基本知识，具备绘制电气图的相关知识； 能力要求：能识读电气原理图，阅读工艺文件。	模拟电子技术 数字电子技术
	熟悉工艺要求，熟练地进行装调	素质要求：具有仔细、认真的工作态度，能规范操作 知识要求：掌握元器件及辅助材料的相关知识，掌握各电气参数及其所对应的含义。正确选用工具和仪器，了解电子产品整机装配工艺文件、工艺过程、工艺特点及工艺要求，熟悉操作规范； 能力要求：能识读电气原理图，阅读工艺文件；熟练掌握插件、贴片手工焊等焊接技能，能操作波峰焊机等设备。	焊接技术 SMT

设备装接工	分析工艺优缺点,并改进装接工艺	素质要求: 具有仔细、认真的工作态度,能规范操作 知识要求: 明确电子产品的工艺要求,会根据电路功能设计符合工艺要求的电路;熟悉产品电路原理,会分析产品各功能模块故障原因,掌握新知识新技术; 能力要求: 能熟练地计算机操作和常用软件的应用、具有计算机辅助设计和分析的能力。	电子技术应用
	编制工艺文件	素质要求: 具有仔细、认真的工作态度,能规范操作 知识要求: 熟悉电子元器件,了解电子产品装接的基本方法,熟悉电子产品装接的规范,了解工艺计划、工艺标准、工艺方案、质量控制规程、技术管理标准、生产过程管理标准;掌握工艺文件编写的方法, 能力要求: 能熟练操作计算机,能够熟练使用办公自动化软件,能够熟练地编写电子产品装接的工艺文件。	电子产品结构工艺
SMT 焊接技术员	操作 SMT 设备	素质要求: 具备科学、严谨的工作作风。 知识要求: 熟悉 SMT 元件,掌握 PCB 基本知识,了解 SMT 基本知识; 能力要求: 能看懂 SMT 工艺文件,掌握印刷机、贴片机、回流炉及 SMT 生产线其他设备的操作工序。	SMT 技术
	SMT 工艺编程	素质要求: 具备科学、严谨的工作作风。 知识要求: 了解 SMT 贴片机的的工作原理,掌握计算机视窗系统的基本操作,掌握 SMT 印刷机的操作工序和编程方法;了解无铅、有铅贴片焊温度特性,掌握回流炉炉温曲线的设置要求和设置方法。 能力要求: 具有熟练应用 Excel 的能力。	
	检测与返修	素质要求: 具备科学、严谨的工作作风。 知识要求: 了解短路、漏焊、立碑、错位等现象及产生的原因,了解 AOI 等检测设备的基本原理,了解返修设备的工作原理; 能力要求: 能够使用检测设备对已贴 PCB 板进行焊前、焊后检查,掌握 SMT 手工焊接技术,能够使用返修设备对已焊板的短路、漏焊、立碑、错位等现象进行返修。	
	维护 SMT 设备	素质要求: 具备科学、严谨的工作作风。 知识要求: 了解印刷机、贴片机、回流炉的机械结构、控制原理和维护方法; 能力要求: 能够对印刷机、贴片机、回流炉进行日常维护和简单故障的排除。	
维修电工	使用电工仪表识别、检测常用电器	素质要求: 形成安全操作意识 知识要求: 掌握安全用电常识、电工基本操作工艺、室内布线与照明电路, 能力要求: 会正确使用电工仪表识别、检测常用低压电器。	电工基础
	会拆装、	素质要求: 形成安全操作意识	电工技能

	保养、维护简单电力电路	知识要求：掌握三相电动机，会安装简单电力拖动电路的基本知识 能力要求：会拆装、保养、维护单相、三相电动机，会安装简单电力拖动电路，并能排除简单故障。	
制版工程师	绘制原理图、系统图	素质要求：具备科学、严谨的工作作风。 知识要求：掌握机械制图和电气制图的基本知识。了解基本的电气制图国家或国际标准； 能力要求：能熟练使用常用电路辅助设计软件绘制符合国家标准电子电路图、电气系统工程图和控制电路。能建立符合国家电气制图标准的电气图形符号库。	电子 CAD
	绘制 PCB 板图	素质要求：具备科学、严谨的工作作风。 知识要求：掌握电子产品装配知识，了解印制电路板的基本结构和功能及生产过程，掌握电子元器件封装结构知识； 能力要求：能识读电子产品的机械图纸，能识读原厂元器件资料图纸，能熟练应用常用电路辅助设计软件设计并绘制符合生产规范的印制电路板。	
	电路仿真	素质要求：具备科学、严谨的工作作风。 知识要求：掌握基本的元件仿真模型，电子 CAD 技术，可根据实际元器件参数修改或建立元器件模型。 能力要求：能从集成电路和半导体器件生产商的网站或手册光盘中查找需要的模型。能应用电路仿真技术分析电路性能并解决常见问题。	电路仿真
	应用可编程逻辑器件进行电路设计	素质要求：具备科学、严谨的工作作风。 知识要求：掌握数字电路设计的基本方法； 能力要求：能应用可编程逻辑器件设计简单的电路。	PLC 控制
电子产品维修与售后服务	根据工艺文件检验电子产品，编写检验报告	素质要求：具有产品质量意识和岗位责任意识； 知识要求：熟练掌握常用检测仪器仪表的使用；熟悉电子产品的结构原理； 能力要求：能按电子产品的工艺文件要求检验电子产品，并编写检验报告。	电子产品结构工艺 制冷技术
	分析检验报告，判别产品性能	素质要求：具有正确发现问题、解决问题的思维习惯； 知识要求：熟悉电子产品各项性能指标的含义； 能力要求：能对产品检验报告进行分析，对产品性能进行综合判断。	
	诊断并排除故障	素质要求：具备一定的工匠精神；	制冷技术

	障,编写故障报告	知识要求: 熟悉产品的组成原理;掌握常见故障的分析方法和技巧; 能力要求: 能使用仪器仪表对故障进行判断;熟练掌握维修技能,能快速排除故障;能编写规范完整的检修报告。	
	与客户沟通,进行售后服务	素质要求: 具有诚信销售的意识 知识要求: 了解营销心理学基本知识;掌握与客户交流的礼仪规范和沟通技巧; 能力要求: 具有为客户提供安装、调试、维护、维修及咨询等服务的能力。	电子产品营销

(二) 课程描述

本专业开设课程包括公共课程、专业课程（专业基础课程、岗位核心课程、专业实践课和专业拓展课程）。

表 4 课程体系框架表

课程模块名称	课程类型 (实施要求)		主要课程
公共基础课	必修		思想政治、语文、数学、英语、信息技术、体育与健康、公共艺术、历史
	选修		物理、中华优秀传统文化、安全教育
专业课程	专业基础课程	必修	电子 CAD、电路原理、电路仿真、电子元器件识别与检测、模拟电子技术、数字电子技术
	专业核心课程	必修	SMT 技术、单片机技术、制冷技术、电器与 PLC 控制技术、液压与气动、电子技术应用、电子产品结构工艺
	专业实践课程	必修	顶岗实习、跟岗实习
	专业拓展课程	选修	电子产品营销、电子装配工、集成电路开发与测试、C++

1、公共课程

表 4 公共课程介绍表

课程名称	课程目标	主要课程内容	思政元素	教学要求	建议课时
思想政治	素质目标: 1、坚持马克思主义和马克思主义中国化成果的基本立场、观点和方法。 2、培育和践行社会主义核心价值观,能进行正确的价值判断和行为选择, 3、提高职业道德素质和法律素质 知识目标: 1、了解马克思主义哲学 2、了解毛泽东思想及中国特色社会主义的理论与实践 3、了解文明礼仪的基本要求、职业道德的作用 和基本规范,掌握与日常生活和职业活动密切相关的法律常识。 能力目标:	1、马克思主义基本原理、马克思主义中国化理论成果; 2、用习近平新时代中国特色社会主义思想铸魂育人, 对学生进行思想教育、政治教育、道德教育、法治教育、心理健康教育、职业生涯和职业精神教育; 3、培育政治认同、职业精神、法治意识、健全人格、公共参与等核心素养, 树立共产主义远大理想和中国特色社会主义共同理想, 坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信, 自觉培育和践行社会主义核心价值观, 为学生成为担当民族复	1、爱国主义精神和民族复兴的时代新人 2、政治认同感、职业精神和法治意识, 提升核心素养 3、社会主义核心价值观和中国特色社会主义接班人	1、紧密结合社会实践和学生实际, 选择与职业生涯密切相关的教学内容; 2、目标导向与问题导向相结合, 引导学生通过自主思考、合作探讨的组织学习; 3、加强意识形态, 引导学生树立正确的价值观和世界观。	158

	1、学生能用马克思主义哲学的基本观点、方法分析和解决人生重要问题 2、树立法治观念,增强法律意识,成为懂法、守法的公民,增强自信心,执行力能力。	兴大任的时代新人、成为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人 奠定正确的世界观、人生观和价值观基础。			
体育与健康	素质目标: 1、形成个人锻炼习惯和意识; 2、培养自觉编制个人锻炼计划,有一定体育欣赏能力,形成运动习惯。 知识目标: 1、了解自我测试和评价健康状况,掌握全面发展体能的知识和方法; 2、了解良好的行为习惯及健康的生活方式,预防相关职业病发生。 能力目标: 1、熟练掌握两项以上健身运动的基本方法和技能; 2、能科学地进行体育锻炼,提高运动能	1、体能和健康教育,包括一般体能、专项体能和职业体能 2、球类运动、田径类运动、体操类运动、水上类运动冰雪类运动、武术与民族民间传统体育类运动、新兴体育类运动等运动技能系列	1、拼搏进取、公平竞争、诚信友善和团结协作的体育精神 2、平等融合、宽容对待、善于沟通、珍惜友谊的团队意识及良好的人际关系 3、弘扬爱国主义精神,提升学生身体素质,传承红色基因	通过课内外教学活动,全面提高学生身体素质,发展身体基本活动能力,增进学生身心健康。培养学生未来职业所必需的体能和社会适应能力,使学生掌握必要的体育与卫生保健意识,了解一定的科学锻炼和娱乐休闲方法,提高自主锻炼、自我保健和自我调控的能力,为学生个性与体	198

	力；掌握常见运动创伤的处置方法。			育特长的发展及终身锻炼、继续学习、创业立业奠定基础。	
语文	素质目标： 1、培养学生良好的思想道德品质、科学素养和人文素养； 2、自觉弘扬社会主义核心价值观，坚定文化自信，树立正确的人生理想，涵养职业精神。 知识目标： 1、掌握语文听说读写的基础知识； 2、掌握生活和职业情境中口语和书面语的表达与交流； 3、了解中华优秀传统文化、当代文化和文学作品； 能力目标： 1、提升语言文字运用能力、思维能力和审美能力，加强传承和弘扬中华优秀传统文化的能力； 2、提高就业创业能力和终身发展能力。	1、语感与语言习得、实用性阅读与交流和跨媒介阅读与交流； 2、中外文学作品、古代诗文、中国革命传统作品、社会主义先进文化作品选读； 3、劳模精神工匠精神作品研读、职场英语和科普作品选读。	1、中华优秀传统文化、革命文化、社会主义先进文化； 2、爱国主义精神、劳模精神、工匠精神、职业精神； 3、社会主义核心价值观，正确的人生观和世界观。	1、坚持立德树人，发挥语文课程独特的育人功能； 2、以学生发展为本，根据学生认知特点和能力水平组织教学； 3、整体把握语文学科核心素养，合理设计教学活动； 4、提高信息素养，探索信息化背景下教与学方式的转变； 5、体现职业教育特点，加强实践与应用	158
数学	素质目标：		1、科学精神和工匠精神，	1、根据学生实际情况	158

	1、养成逻辑思维能力； 2、形成解决实际问题,爱岗敬业与团队合作的基本素质。 知识目标: 掌握职业岗位和生活中所必要的数学基础知识、计算技能、计算工具使用技能和数据处理知识。 能力目标: 1、培养学生的观察能力、空间想象能力、分析与解决问题能力和数学思维能力； 2、引导学生逐步养成良好的学习习惯、实践意识、创新意识和实事求是的科学态度，提升就业能力与创业能力。	1、集合、不等式，函数、指数函数与对数函数、三角函数，直线与圆的方程、简单几何体以及概率统计的基础知识 2、充要条件、三角计算、数列以及几何与代数、随机变量等知识 3、数学文化、建模、工具、规划与评估、数学与信息技术等专题与案例	养成良好的道德品质 2、增强创新意识,成为德智体美劳全面发展的高素质劳动者和技术技能人才。	采用自主学习、合作学习等多种方式组织教学,培养和提升学生的数学运算、逻辑推理等核心素养 2、引导学生在原有的基础知识上,由熟悉的情景到复杂的情境以解决生活中常用的问题,提高数学应用能力。	
英语	素质目标: 理智看待中西方文化的差异,具备一定的跨文化交际实力。 知识目标:	1、理解不同语篇所传递的意义和情境,口头或书面形式的英语沟通 2、中西思维差异,中外文化以及中外企业文化	1、培育乐于与人交流、共同进步的团队精神 2、以开放包容的心态理解多元文化,鉴定文化自	1、以提高学生的语言能力和运用英语进行真实交际能力为宗旨,在初中英语教学基础	158

	词汇量、语法基础知识以及听、说、读、写、译五种能力至少达到大学英语应用能力考试B级的要求,力争达到A级要求。 能力目标: 具备一定的英语日常交际和业务交际能力,能够阅读、翻译和写作简单的日常短文和应用文。	3、用英语讲述中国故事,规划个人计划,调整学习内容	信,促进文化传播。	上,巩固、扩大英语基础知识 2、激发和培养学生学习的兴趣,提高自主学习的能力,为学生步入社会和进一步学习打好基础,达到省级职业能力考试要求。	
艺术	素质目标: 培养美德,陶冶情操,增加智慧,拓宽认识,提升修养,促进身心健康。 知识目标: 了解艺术鉴赏的概念和目的,熟悉艺术的分类和概况,了解各艺术类别的特征。 能力目标: 提高学生鉴赏能力,审美能力,创新能力。	1. 美术鉴赏 2. 音乐鉴赏 3. 舞蹈鉴赏 4. 建筑鉴赏 5. 艺术设计鉴赏	1、立足时代,培养学生鉴赏美的能力帮 2、助学生塑造美好心灵,健全健康人格,厚植民族情感,增进文化认同	1、坚持立德树人,以美育人,以文化人,以情动人,提高学生的审美和人文素养 2、积极引导主动参与艺术学习和实践,,培养学生感受美、鉴赏美、表现美、创造美的能力。	99
信息技术	素质目标:	1、win7 操作系统的使用方法。	1、树立正确的信息社会价	1、通过情境教学,增	78

	1、养成严谨细致的工作作风;诚实守信的意识; 2、形成自主学习和合作学习的意识。 知识目标: 1、了解计算机系统的基本知识; 2、熟练使用Windows操作系统; 3、熟练掌握Word文档、Excel表格、PowerPoint演示文稿、网络搜索引擎的使用。 能力目标: 1、培养学生计算机的实践操作能力; 2、培养学生 windows 文件管理, Word 文档处理, Excel 数据处理, PowerPoint 文稿处理等能力。	2、计算机文字处理软件 word、电子表格软件 Excel、演示文稿软件 PPT。 3、网络的基本概念及使用方法。	价值观和责任感 2、以数字中国融合爱国主义精神	强信息意识,促进个体在信息社会的适应力和创造力。 2、形成探究、合作式的教学方式,提升学生数字化学习与创新能力	
历史	素质目标: 理论知识与实践的运用,树立正确的历史观。 知识目标:	1、人类社会形态从低级到高级发展的基本脉络、基本规律和优秀文化成果; 2、人与人、人与社会、人与自然的关	1、弘扬革命文化和社会主义先进文化 2、历史使命感和社会责任感	1、树立基于历史学科核心素养的教学理念, 2、创新教学形式、教学过程和教学方法,开	78

了解并认识中华优秀传统文化、革命文化、社会主义先进文化知识。 能力目标： 学会从历史发展的大趋势上分析改革的成败得失，认识社会主义建设的曲折和成功。	系； 3、以爱国主义为核心的民族精神和以改革创新为核心的时代精神，培育和践行社会主义核心价值观； 4、树立正确的历史观、民族观、国家观和文化观； 5、塑造健全的人格，养成职业精神，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。	展多种形式的教学； 3、结合电子信息专业，创设与行业、专业相近的教学情境，设计体验未来职场的教学活动，探索课堂教学与专业实习实训相融合的教学模式。
--	--	---

表 6 公共课程介绍表（选修）

课程名称	课程目标	主要课程内容	思政元素	教学要求	建议课时
中国优秀传统文化	素质目标：学生深刻理解中华优秀传统文化的核心要义,提升道德修养、精神境界和文化素养。 知识目标：了解中华优秀传统文化的来龙去脉，了解中华优秀传统文化的核心要义。 能力目标：从中华优秀传统文化中汲取做人做事的智慧和力量，并在了解中华诗文、戏曲、书法等艺术表现形式的过程中，提升修身正己的能力。	1. 中华传统哲学思想、2. 中华传统美德 3. 中华传统宗教思想4. 语言文字、文学典籍5. 书法绘画 6. 乐舞戏曲 7. 中医养生 8. 传统科技 9. 节日民俗 10. 美食名饮	1、让学生明白在党的带领下中华民族 实现伟大复兴,增强学生的爱国热情。 2、培养爱国情怀,激发学生努力学好知识,为国家和民族富强贡献自己的力量。	教师充分利用信息技术开发多种课程资源,以人才培养方案为依据,围绕“人文精神”和“职业能力”为培养目标,注重学生的实际情况,将职业教育特色和传统文化传承相结合,重在培养学生的文化素养和综合职业能力。	36
安全教育	素质目标：增强学生安全意识。 知识目标：通过安全教育演示、演练,让学生掌握基本的安全防范知识。 能力目标：掌握基本的安全救助技能。	1. 消防安全；2. 交通安全； 3. 食品安全；4. 公共安全； 5. 网络安全；6. 心理安全； 7. 安全救护常识。	1、让学生明白在党的带领下中华民族 实现伟大复兴,增强学生的爱国热情。 2、培养爱国情怀,激发学生努力学好知识,为国家和民族富强贡献自己的力量。	理论教育与实际操作演示演练相结合	18

物理	素质目标: 领略自然界的奇妙与和谐, 体验探索自然规律的艰辛与喜悦。 知识目标: 掌握专业所必要的物理基础知识和基本技能。 能力目标: 1、能运用科学探究的方法研究相关问题; 2、提升学生的创新意识和实践能力。	1、运动和力 2、静电场的应用 3、磁场的应用 4、电磁波	1、工匠精神 2、合作交流 3、科技传承 4、社会责任 1、通过任务驱动、实验探究等教学方法激发学生探索自然、理解自然的兴趣, 增强学生的创新意识和实践能力; 2、结合生产生活实际使学生认识物理对科技进步的影响, 帮助学生适应现代生产和现代生活; 提高学生的科学文化素质和综合职业能力, 帮助学生形成正确的世界观、人生观和价值观。	80
----	---	--	---	----

（二）专业课程

1. 专业基础课程

表 7 专业基础课程介绍表

课程名称	课程目标	主要课程内容	思政元素	教学要求	建议课时
电路原理	素质目标: 1、培养学生严肃认真、一丝不苟的工作作风和创新能力; 2、增强学生的安全意识和职业道德。 知识目标: 1、掌握安全用电常识、电工基本操作工艺等相关基础知识; 2、掌握维护和维修电力电路的基本操作步骤。 能力目标: 1、能用电路的基本规律和基本分析方法分析相关电路;	1、电工基本知识、直流电路、磁场、电磁感应、正弦交流电路、电容器、非正弦周期电路、电路暂态响应、三相电路和电动机。 2、电路的基本规律和基本分析方法。了解三相和单相电动机的基本原理。 3、安全用电常识、电工基本操作工艺、室内布线与照明电路,会正确使用电工仪表识别、检测常用低压电器,会拆装、保养、维护单相、三相电动机,会安装简单电力拖动电路,	1、安全意识 2、责任担当 3、实事求是的工作作风	1、以小组教学的教学模式,调动学生的学习积极性,鼓励学生积极开展自主学习、合作学习和探究学习。 2、结合信息化教学等方式,坚持“做中学、做中教”。	76

	2、会安装简单电力拖动电路，并能排除简单故障。	并能排除简单故障。			
模拟电子技术	素质目标： 1、培养学生热爱科学、实事求是的学习风格； 2、锻炼学生的创新思维和实践能力。 知识目标： 1、掌握各电子器件结构及参数指标； 2、理解各类电路的电路原理。 能力目标： 1、能看懂基本的电路原理图； 2、会对一些简单的模块电路进行原理分析。	1、电子器件的结构和主要参数 2、各类放大器、整流滤波电路、稳压电源、正弦波振荡器、恒流源 3、差分电路、集成运算放大器、晶闸管及应用。	1、工匠精神 2、爱国主义教育 3、增强学生的爱国热情和自豪感，引导学生发扬工匠精神，勇于开拓创新	1、利用信息技术开发多种课程资源，注重学生的实际情况，发扬职业教育特色和工学结合，培养学生的文化素养和综合职业能力。 2、采用虚拟仿真软件平台、理实一体化等新型教学方式促进教学	114
数字电子技术	素质目标： 1、培养学生热爱科学、实事求是的学习风格； 2、锻炼学生的创新思维和实践能力。 知识目标：	1、脉冲数字信号的产生、变换等电路 2、集成门电路、组合逻辑电路电路结构、性能特点、工作原理及其应用 3、触发器和时序逻辑电路电路结构、性能特点、工作原理及其应用。	1、工匠精神 2、爱国主义教育 3、创新创业意识	1、利用信息技术开发多种课程资源，注重学生的实际情况，发扬职业教育特色和工学结合，培养学生的	80

	1、掌握脉冲数字信号的产生、变换等电路、集成门电路、组合逻辑电路、触发器和时序逻辑电路的基本知识； 2、了解基本数字电路的电路设计原则。 能力目标： 能运用数字电路的相关知识设计逻辑电路。			文化素养和综合职业能力。 2、采用虚拟仿真软件平台、理实一体化等新型教学方式促进教学	
电子元器件识别与检测	素质目标： 1、培养学生严肃认真、一丝不苟的工作作风和创新能力； 2、增强学生的安全意识和职业道德。 知识目标： 1、了解电子元器件的性能； 2、掌握万用表等常用电子仪器仪表的使用方法。 能力目标： 1、能对电子元器件识别与检测；	1、电阻(位)器的检测与识别、电容器的检测与识别 2、电感器和变压器的检测与识别 3、半导体二极管的检测与识别、半导体三极管的检测与识别、场效应管的检测与识别 4、集成电路的检测与识别 5、常用电子检测工具万用表及示波器的使用。	1、细心、认真、严谨的职业精神 2、安全意识和社会责任感 3、团队精神	1、通过讲演练结合的教学形式让学生学会对元器件进行识别与检测 2、分组教学，引导学生在探究、合作中形成健全的人格和团队意识。	76

	2、会运用万用表等常用电子仪器仪表对电子元器件及电子电路进行检测。				
电路仿真	素质目标: 培养学生严肃认真、一丝不苟的工作作风。 知识目标: 掌握 NI Multisim 10 软件的工作区调元件符号、绘制电路原理图基本知识。 能力目标: 能用 NI Multisim 10 用软件的工作区调元件符号、绘制电路原理图	1、在 NI Multisim 10 用软件的工作区调元件符号、绘制电路原理图， 2、给元件标识、赋值、设置参数，了解各种虚拟仪器仪表的使用 3、能进行电路的虚拟仿真测试和分析。	1、勇于实践、敢于实践 2、不断进取、追求卓越的工匠精神 3、实践意识和工程思维	通过任务引领的项目活动，使学生具备从在 Multisim 10 中绘制电路图的操作技能。	80
电子 CAD	素质目标: 培养学生严肃认真、一丝不苟的工作作风及良好的操作规范。 知识目标: 1、掌握 Protel 的工作界面、基本组成、常用工具等基本知识；	1、Protel 的工作界面、基本组成、常用工具等基本知识 2、设计 protel 电路的一般过程，从用户要求开始到打印输出电路板图， 3、绘制电路原理图、生成网络表、设计单层印刷电路板以及双层印刷电路	1、严肃认真、一丝不苟的工作作风 2、科学精神和创新意识	采用情境教学、项目教学、案例教学、任务驱动教学、信息化教学等方式，坚持“教学做合一”，调动学生的学习积极性，鼓	160

	2、学会绘制电路原理图、生成网络表、设计单层印刷电路板以及双层印刷电路板的方法和具体操作步骤。 能力目标: 能用 protel 绘制电路原理图、生成网络表、设计单层印刷电路板以及双层印刷电路板。	板的方法和具体操作步骤。 3、热转印制作电路板。		励学生积极开展自主学习、合作学习和探究学习	
--	---	--	--	------------------------------	--

2、专业核心课程

表 6 专业核心课程介绍表

课程名称	课程目标	主要课程内容	思政元素	教学要求	建议课时
电器与 PLC 控制技术	素质目标: 培养学生严谨的科学态度、良好的职业道德素养。 知识目标: 1、掌握 PLC 基本原理、常用指令系统及应用、程序设计方法；	掌握常用低压控制电器的基本原理、规格及选用；掌握继电器控制的基本原理、线路分析与设计；掌握 PLC 基本原理、常用指令系统及应用、程序设计方法；掌握电器及 PLC 应用系统的设计方法。使学生具有电器及 PLC 应用	1、培养扎实做事的行为习惯 2、培养安全操作的意识 引导学生发扬工匠精神，勇于开拓创新	1、理实一体化实现教学，将操作步骤与实践有机结合，使学生在实际操作中掌握焊接基本操作要领 逐步培养学生的职业	80

	2、掌握常用低压控制电器的基本原理、规格及选用；掌握继电器控制的基本原理、线路分析与设计； 能力目标： 1、具有电器及 PLC 应用系统的安装、调试与维修的能力 2、具有设计、改造、革新一般生产机械电器与 PLC 控制系统的初步能力	系统的安装、调试与维修的能力，具有设计、改造、革新一般生产机械电器与 PLC 控制系统的初步能力。逐步培养学生的职业技能，提高全面素质，增强适应职业变化的能力。并注意渗透思想教育，逐步培养学生的辩证思维能力，增强学生的职业道德观念。		技能，提高全面素质，增强适应职业变化的能力。并注意渗透思想教育，逐步培养学生的辩证思维能力，增强学生的职业道德观念。	
单片机技术	素质目标： 培养学生综合运用所学基础理论和专业知识进行创新设计的能力。 知识目标： 掌握 MCS-51 或 MCS-96 单片机的汇编语言和编程方法与技巧 能力目标： 能编制单片机应用程序并实现应用	1、讲授单片机的基本结构、指令系统、2、汇编语言程序设计、各种接口技术中断。	1、通过学做一体，培养学生的动手能力及独立思考能力。 2、养成透过现象看本质的学习习惯，争做善于发现问题、分析问题，直至解决问题。	通过案例教学法和小组合作法使学生掌握 MCS-51 或 MCS-96 单片机的汇编语言和编程方法与技巧。逐步培养学生的职业技能，提高全面素质，增强适应职业变化的能力。并注意渗透思想教育，逐步培养学生	160

				的辩证思维能力	
电工技能	素质目标: 培养学生严肃认真、一丝不苟的工作作风和创新能力;增强学生安全意识。 知识目标: 1、掌握安全用电常识、电工基本操作工艺等相关技能; 2、掌握维护和维修电力电路的技能。 能力目标: 1、能用电路的基本规律和基本分析方法分析相关电路; 2、会安装电力拖动电路,并能排除故障。	1、安全用电常识 2、电工基本操作工艺、室内布线与照明电路 3、会正确使用电工仪表识别、检测常用低压电器 4、会拆装、保养、维护单相、三相电动机 5、会安装简单电力拖动电路,并能排除简单故障。	1、安全意识 2、责任担当 3、实事求是的工作作风	通过电工的基本技能训练,培养学生对专业的兴趣,提高动手能力,养成规范化操作习惯。	80
制冷技术	素质目标: 培养学生严肃认真、一丝不苟的工作作风;增强学生的职业素养和安全感。 知识目标:	制冷技术基础知识、电冰箱与空调器的主要部件、制冷设备电器及控制电路。电冰箱主要讲授电冰箱规格、型号、分类、电冰箱箱体结构,电冰箱制冷系统,电冰箱气控制系统,使学生了解电	1、严谨细致踏实的职业素养 2、为社会服务的社会担当	通过情境教学、案例教学、小组合作完成学习任务的教学方法逐步培养学生学习专业知识的能力以及理	80

	掌握制冷技术基础知识、电冰箱与空调器的主要部件、制冷设备电器及控制电路。 能力目标: 能根据空调器电气原理对空调器常见故障进行分析与维修	冰箱原理。空调器主要讲授常用空调器结构原理,主要零部件的结构,空调器电气原理,空调器常见故障分析与维修。通过空调器拆装,分体空调器安装,系统抽真空,灌装制冷剂,检漏,制冷系统故障检修,电气系统故障检修等实训环节,使学生具备空调器拆装,现场安装,维修的能力。通过学习与训练,使学生了解电冰箱与空调器的种类、结构特点、工作原理及功能;正确使用专用仪器、仪表;会阅读和分析电冰箱与空调器的电气控制原理图;掌握制冷系统的检修工艺;对电冰箱与空调器的常见故障进行分析、排除。	增强学生对我国科学技术发展的自信心,培养爱国情怀	论联系实际的能力,培养学生的职业素养。	
SMT 技术	素质目标: 1、具备科学、严谨的工作作风; 2、增强学生的安全意识和职业道德。 知识目标:	1、SMT 基本知识 2、SMT 工艺条件 3、典型的表面组装方式及工艺 4、SMT 安全生产 5、5S	1、工匠精神 2、创新创业意识	采用理实一体化、引进企业新设备、新工艺、结合企业工程师授课等新型教学方式	160

	1、掌握 PCB 基本知识,了解 SMT 基本知识; 2、掌握 SMT 印刷机的操作工序和编程方法; 3、了解 AOI 等检测设备的基本原理; 4、了解印刷机、贴片机、回流炉的机械结构、控制原理和维护方法。 能力目标: 1、能看懂 SMT 工艺文件,掌握印刷机、贴片机、回流炉及 SMT 生产线其他设备的操作工序; 2、能够使用检测设备对已贴 PCB 板进行焊前、焊后检查,掌握 SMT 手工焊接技术,能够使用返修设备对已焊板的短路、漏焊、立碑、错位等现象进行返修; 3、能够对印刷机、贴片机、回流炉进行日常维护和简单故障的排除。	6、印刷技术 7、贴片技术 8、焊接技术		促进教学	
电子产品结构工艺	素质目标: 培养学生严谨的科学态度、良好的职业	1、电子产品工艺要求 2、电子产品技术条件和测量方法,检测	1、群众意识和团队精神 2、传承科技,推动发展的	通过教学让学生掌握电子产品检验一般工	80

	业道德素养。 知识目标： 1、掌握电子产品检验一般工艺，电子产品技术条件和测量方法； 2、掌握电子整机的装配工艺； 3、了解电子产品的技术文件的编写技能。 能力目标： 1、能进行整机总装与调试； 2、能编写电子产品的技术文件。	验仪器的基本原理及操作规程； 3、电子整机的装配工艺，表面安装技术，整机总装与调试工艺； 4、电子产品的技术文件的编写技能。	社会责任感	艺，电子产品技术条件和测量方法，检验仪器的基本原理及操作规程；电子整机的装配工艺，表面安装技术，整机总装与调试工艺；了解电子产品的技术文件的编写技能。为职业岗位打下基础。	
电子技术应用	素质目标： 培养学生严谨的科学态度、良好的职业道德素养。 知识目标： 1.掌握电子元器件的识别与检测 2.掌握基本的SMT和插孔焊接 3、知道根据电路原理图对PCB板进行组装与调试	1、电子产品结构基本知识 2、美的智能“方便”——WIFI模块 3、美的智能“控制”——语音模块 4、美的智能“健康”——加湿模块 5、美的智能“安全”——定时模块	1、爱国主义精神 2、劳模精神 3、工匠精神 4、社会责任感	以学生为主体，以能力为本位”的职教改革思路，结合“电子技术应用”课程特点，以实用的电子产品为载体，通过典型、可操作的项目以及大	108

	能力目标： 1. 能识别与检测电子元器件 2. 会进行 SMT 和插孔焊接操作 3. 能对电子产品进行组装与调试			量的电路实验的形式，将理论知识、项目制作与调试检测有机结合起来，使知识内容更贴近岗位技能的需要。	
--	--	--	--	--	--

3、专业实践课程

表 9 专业实践课程介绍表

课程名称	课程目标	主要课程内容	思政元素	教学要求	建议课时
社会实践	素质目标： 培育爱国、责任、高效、敬业、创新、诚信、友善、奉献八种核心品质，全方位提升高职学生的职业素养。 知识目标： 了解劳动纪律、管理制度、职业素养、	1、社会调查 2、学习参观 3、生产劳动 4、社会服务	1、社会主义核心价值观 2、爱国主义精神 3、使同学们提前了解社会需求，积极参与学习	在校学生利用课余时间，步入社会进行社会接触，了解社会，体验社会生活，了解劳动纪律、管理制度、职业素养、专业技能等，	寒暑假

	专业技能等。 能力目标： 能在校学习到的理论知识进行社会实践活动，提高个人能力。	5、勤工俭学		用在校学习到的理论知识进行社会实践活动，提高个人能力，触发创作灵感，发挥自己的聪明才智以求和社会有更大的接触，对社会做出贡献。	
跟岗实习	素质目标： 初步了解企业不同岗位所需知识、职业技能和工作方法。 知识目标： 学习不同岗位的所需要的职业技能和工作方法。 能力目标： 具备该行业工作过程的知识经验，为顶岗实习打下良好的基础。	1、实习环境 2、企业文化及相关制度 3、工作岗位要求	1、爱岗敬业 2、社会责任感和使命担当	通过参观和学习让学生提前认识实习环境，了解企业文化，熟悉企业规章制度，体会实习工作中的酸甜苦辣，为学生的顶岗实习工作岗位的选择打下良好的基础。	2周

顶岗实习	素质目标: 以企业实际员工身份, 理解企业不同岗位所需知识、职业技能和工作方法。 知识目标: 熟练掌握自己所在岗位的操作特点、职业技能和工作方法。 能力目标: 能获取该行业全部过程的实践知识、技能和经验, 为就业直接上岗打下良好的基础。	1、工作岗位所必备的基础知识 2、工作岗位所必备的技能操作 3、企业文化和规章制度	1、工匠精神 2、社会责任感 3、社会主义核心价值观	按照中职“2.5+0.5”模式, 在第6学期安排学生到校外合作企业进行顶岗实习, 安排电子电器应用维修及相关岗位, 零距离接触生产岗位, 了解企业运行模式, 体验企业管理、企业文化, 提高职业素养、专业技能, 提高独立生活能力, 社会适应力。	576
------	---	---	--	--	-----

4、专业拓展课程

表 8 专业拓展课程介绍表

课程名称	课程目标	主要课程内容	思政元素	教学要求	建议课时
集成电路开发与测试	素质目标: 培养学生严谨的科学态度、良好的职业道德素养 知识目标: 1、了集成电路的生产过程; 2、掌握版图设计; 3、了解晶园制程的原理; 4、掌握集成电路的测试方法。 能力目标: 1、能设计一般难度的版图; 2、能利用仪器设备生产晶圆; 1、对对集成电路进行筛选测试。	1、版图辅助设计; 2、晶圆制程; 3、集成电路封装; 4、集成电路测试; 5、集成电路应用	1、团结合作的精神 2、精益求精的工匠精神 3、通过学做一体,培养学生的动手能力及独立思考能力	通过任务驱动学习电子集成电路的设计与生产, 掌握集成电路的版图设计, 根据版图制作出集成电路,并对集成电路进行测试与应用,最后顺利通过电子装配工资格证书。	80

电子产品营销	素质目标: 培养人际交往沟通以及与团队合作的职业素养。 知识目标: 1、了解营销心理学基本知识; 2、掌握与客户交流的礼仪规范和沟通技巧。 能力目标: 具有为客户提供安装、调试、维护、维修及咨询等服务的能力。	1. 营销心理学 2. 营销礼仪规范 3. 人际交往沟通技巧 4. 电子产品安装及调试、维修的基本知识	2、秉承诚信服务的职业道德 3、文明和谐的交流方式	采用情境教学、案例教学或项目教学法实施教学等让学生培养营销沟通技巧,创设工作情景,同时应加大实践实操的力度,应积极引导 学生提升职业素养,提高职业道德。	80
电子产品装配工	素质目标: 培养学生严谨的科学态度、良好的职业道德素养 知识目标: 1、掌握电子产品检验一般工艺, 电子产品技术条件和测量方法; 2、掌握电子整机的装配工艺;	1. 电子产品识别与检测 2. 焊接技术 3. 电子产品的装接 4. 电子产品的调试与维修	1. 集体主义精神 2. 爱国主义情怀 3. 通过学做一体, 培养学生的动手能力及独立思考能力	通过任务驱动学习电子产品检验一般工艺, 掌握电子产品技术条件和测量方法, 检验仪器的基本原理及操作规程; 电子整机的装配工艺,	80

	3、了解 电子产品的技术文件的编写技能。 能力目标: 1、能进行整机总装与调试; 2、能编写 电子产品的技术文件。			表面安装技术,整机总装与调试工艺;了解 电子产品的技术文件的编写技能;并且能顺利通过电子装配工资格证书。	
液压与气动	素质目标: 培养学生严肃认真、一丝不苟的工作作风;增强学生的职业素养和安全意识。 知识目标: 掌握液压气动技术的基本原理和实际应用。 能力目标: 能利用液压气动技术的基本原理进行实际应用。	通过本课程的学习,使学生系统地掌握液压气动技术的基本原理和实际应用。获得基本的理论知识、方法和必要的应用技能;认识到这门技术的实用价值,增强应用意识;逐步培养学生学习专业知识的能力以及理论联系实际的能力、为学习后继课程和进步学习现代科学技术打下专业基础;同时培养学生的创新惠质和严谋求实的科学态度以及自学能力。	1、培养爱国主义精神 2、社会主义接班人使命担当 3、引导学生发扬工匠精神,勇于开拓创新	理论与实际相结合进行教学,帮助学生认识到这门技术的实用价值,增强应用意识;2、逐步培养学生学习专业知识的能力以及理论联系实际的能力、为学习后继课程打下专业基础;同时培养学生的创新惠质和严谋求实的科学态度以及自学能力。	80

七、教学进程总体安排

本专业总学时数为 3733 学时，总学分为 196 学分。公共基础课为 1251 学时，68 学分；专业课学时为 2482 学时，128 学分。其中，公共基础课学时数占总学时的 33.5%。实践性教学为 2010 学时，占总学时的 53.8%。各类选修课为 536 学时，占总学时的 14.4%。顶岗实习为 6 个月，即从第 6 学期第 1 周开始到第 6 学期第 24 周结束，共计 24 周。

学时和教学进程详情请参考附录的表格：

表 13 教学课时总体情况表；

表 14 教学进程周次安排及教学活动时间分配总表

表 15 公共基础课教学进程表；

表 16、17 专业课模块教学进程表；

表 18 选修课程教学进程表；

表 19 课程教学进度安排表。

八、实施保障

(一)师资队伍

1、总体要求

(1) 本专业师资队伍按每届 150 名学生（每班 50 名），共 450 名学生配置，学生数与本专业专任教师数比例不高于 24:1。专业课程专任教师应具有电子与信息技术、应用电子技术等专业的全日制本

科学历的,并取得中等职业学校教师资格证书及与任教专业相应的职业资格证书;兼职教师应具备本科学历并在电子信息行业从业 10 年以上的工程师及以上人员;实习指导教师应具有电子与信息技术、应用电子技术等专科以上学历,并取得高级及以上职业证书。

表 10 专业教学团队一览表

	队伍结构	比例
职称结构	高级讲师	20%
	讲师	50%
	助理讲师	30%
学历结构	硕士	10%
	本科	90%
	专科	0%
年龄结构	35 岁以下	30%
	36-50 岁	50%
	51-60 岁	20%

2、教师要求

主要公共课程教师应具备公共课程教师的基本条件。专业课程授课教师应具备专业课程专任教师的基本条件,还应有电子信息企业三年以上实践经历,“电子技术与技能训练”、“电子产品结构与工艺”、“电子元器件识别与检测”课程应由两位以上教师主讲,其中一人为实习指导教师或来自行业、企业的现场专家。

3、教师进修培训要求

- (1) 专任教师每两年必须有两个月的企业实践或社会实践;
 - (2) 专业课程专任教师每五年必须参加一次国家级或省级培训;
- 公共课程教师应参加教育教学或新技术培训;

(3) 专任教师每年必须参加一次校外教育教学研究活动。

(二) 教学设施

1、校内实习实训

具备教室、电子技能实训室、电子 CAD 实训室、电工实训室、SMT 实训室等，主要设施设备及数量见下表（以一个标准班 50 人配置）

表 11 校内实习实训介绍表

序号	实训室名称	主要工具和设施设备	
		名称	数量（台/套）
1	电子技能实训室	电子套件、工具箱	60
		实训台	60
		示波器、万用表、信号发生器 示波器、信号发生器	30 台
2	电子技术仿真实训	电子技术仿真计算机	70 台
3	电工技能实训室	电工电气综合实训台	60
		多媒体演示设备	1
		一体化教室	1
		直流电动机、单相电动机、三相异步电动机	各 15 个
		500 型万用表、数字万用表	各 15 个
		直流电源	1
		普通开关、旋钮开关、按钮开关、行程开关等	若干
		时间继电器、交流接触器、配电板等	若干
		白炽灯、日光灯、灯座等	若干
		普通机床电气控制原理示教板	1 块
4	电路仿真、电子 CAD 实训室	电脑	70
		多媒体教室及讲台	1

		CAD 软件	70
5	PLC 实训室	PLC 实训平台及配件	48 个台
		多媒体教室及讲台	1
		数字万用表	2 个
6	单片机实训室	单片机实训平台及配件	48 个台
		多媒体教室及讲台	1
		数字万用表	2 个
7	SMT 实训室	实训台	60 个
		恒温烙铁	60 台
		电子装配工具箱	60 个
		热风枪	60 个

2、校外实训基地

在校外广泛建立校外挂牌基地,实现功能的多元化和企业性质的多元化以及拥有 5 家以上相对稳定的大中型现代电子电器行业企业作为校外实训基地,我校校外实训基地有:

表 12 电子电器维修专业校外实训基地

序号	单位	有否协议	承担教学任务
1	美的集团	有	见习、定岗、毕业实习
2	香港理想教育投资 集团股份有限公司	有	见习、定岗、毕业实习

(1) 遴选要求

专业对口的政府支持产业:一类,企业有产品研发能力,生产的是自己独有的产品;二类,代生产企业,代加工生产产品来自知名企业,要求用工规模在 200 人以上。

其主要功能有:

①**认知实习:**在《模拟电子技术》、《数字电子技术》、《电工技能》、《电子产品装配》等课程中适当安排 2~4 学时到校外实训基地进行参观实习,对课程所涉及知识产生感性认识,收集相关的实际案例,在课堂中进行分析解决,同时感受企业的工作环境气氛。

②**产学研合作:**通过教师与校外实训基地企业的深入沟通,了解企业一线的需要解决的技术难题,通过帮助企业解决技术难题,建立

起校企互信合作，逐步承担企业的技改、开发等项目，同时提高教师的实践能力和技术水平，从而在课堂上言之有物，提高教学水平。

③跟岗实习：在学生顶岗实习前安排一周到一月的跟岗实习，让学生提前认识实习环境，了解企业文化，熟悉企业规章制度，体会实习工作中的酸甜苦辣，磨练学生意志，为最后的顶岗实习打下良好的基础。

④顶岗实习：学生通过课程《顶岗实习》在企业生产一线上岗工作，全面了解和掌握所学专业知识在实际生产中的应用，锻炼学生综合运用所学的专业知识和基本技能，把理论和实践结合起来，去独立分析和解决实际问题的能力，提高岗位技能，了解自己未来的发展方向，进一步养成良好的职业素养，为正式就业打下基础。

(2) 配备要求

能容纳 50 名学生同时安全实习，即有 50 人实习的场地、设备、师傅及配套的生活设施。

(3) 运行制度

建立校外实习基地的长效运行机制，我校校外实训基地运行机制有《政府政策支持的推动机制》、《校企双方互利双赢的利益机制》、《保障机制》、《学校与企业的诚信友谊机制》等。

(三) 教学资源

1. 教材选用

本着开放性、自主性、创新性的原则，整合专业优质教学资源，引进和开发企业行业的资源，建设一个有行业企业共同参与、科学规范、使用方便快捷的共享型专业教学资源体系。

电子信息技术专业教学资源建设应围绕网络课程、素材库、教师公共备课资源库、实践教学资源库、双证制资源库、微课库等模块进行《电子技术》、《电工基础》等资源库的建设。通过开发和引进，建设课程的网络教学课程和素材库，建设虚拟或仿真实训项目，设计或购置电路仿真、电子技术仿真、电工共技能仿真、电子 CAD 等系列教学软件。通过建立专业特色资源库及配套的专业门户网站，丰富、扩展专业教学资源库的资源内容，增加资源的深度和广度。

专业教学资源库包括专业标准库、专业网络课程库、专业多媒体

课件库、案例库、专业题库、专业图片库、专业视频动画库、特色资源库、学生作品库、图片库、视频库、各类文件库等内容。专业类图书文献主要包括：电子信息行业政策法规、行业标准、技术规范以及相关电子产品设计手册、电子产品装配工艺手册、维修电工手册等；电子信息专业技术类图书和实务案例类图书；5 种以上电子类专业学术期刊。通过教学资源库，学生能实现主动式、协作式、自主型学习。

2. 教学方法

(1) 探索新型教学方法，提高课堂教学效率

电子信息技术专业的主要课型有：基础理论课、实训实训课、视频教学课、操作演示课等，针对各种不同的课型探索不同的教法，因材施教，促进教学效率的提高。

(2) 广辟第二课堂，举行讲座和竞赛活动，丰富学生生活。

依托学校教务处、部内组织举行的“学生技能比武”、“技能周”等活动和中职学生全市、全省至全国的技能大赛活动，一方面丰富学生生活，另一方面开阔学生视野，陶冶学生情操，增强学生的自信心。

(3) 采用“分层次”教学法，培养电子信息“精英”，创立学校品牌

对于学生学情复杂的情况，为避免学生出现“吃不饱”或“消化不良”病症，通过兴趣小组形式，对不同学生采取不同的培养目标，同时通过培养电子“精英”实现教育革新和技术创新，创立学校品牌。

3. 学习评价

(1) 对专业教学质量的评价

学校应建立专业教学质量评价制度，把就业率、对口就业率和就业质量作为评价专业教学质量的核心指标，针对电子信息专业特点，制订电子信息专业教学质量评价方案和评价细则，把课程评价作为专业教学质量评价的重要内容，同时广泛吸收电子行业、企业，特别是用人单位参与评价，逐步建立起第三方评价专业教学质量机制；建立健全人才培养方案动态调整机制，推动课程体系不断更新和完善，对于专业教学质量评价结果做到一定范围内公开和发布。

(2) 对教师的评价

建立健全教师教育教学评价制度，把师德师风、专业教学质量、

教育教学研究与社会服务作为评价的核心指标，要采取学生评教、教师互评、行业企业评价、学校和专业评价等多种方式，不断完善教师教育教学质量评价内容和方式。把专业教学质量评价结果作为年度考核、绩效考核和专业技术职务晋升的重要依据，可以从三个方面选择合理的考核指标：

①教师的教学态度.如是否认真备课，是否执行教学计划，能否不断改进教学、更新教学内容，能否既教书又育人等。

②教师的学术业务水平.如对教材内容的熟悉程度，对重点、难点掌握的准确程度，组织课堂讨论、选用编写教材、选习题及试题的水平等方面。

③教师的教学方法.如突出重点、分散难点的讲授方法是否恰当，是否结合学生实际，是否达到教学大纲要求及能否妥善组织各个教学环节，承前启后及启发式教学方式运用得如何，表达与板书是否清楚与有条理等。

(3) 对学生的评价

①评价主体

以教师评价为主、广泛吸收就业单位、合作企业、社区、家长参与学生质量评价，建立多方共同参与评价的开放式综合评价制度。专业方面，以社会对专业的认可度、用人单位对专业人才培养质量的满意度、毕业生就业率和就业竞争力，以及起薪点作为专业质量的评价标准，在课程评价上要改革教师单一评价的方式，采用自我评价、小组评价、教师评价等多元评价方式，客观全面地反映学习成果，并促使学生不断反思、改进学习方法，有效激发学生主体的积极性。

②评价方法

每门课程以及课程的每个训练项目，应采取过程评价与结果评价相结合，单项评价与综合评价相结合，总结性评价与发展性评价相结合的多种评价方式。评定内容包括：知识目标的考核，考核方法可灵活多样，如平时学习态度、平时作业、项目任务完成情况、小测验及期末理论考试；能力目标的考核，采用技能考核形式，在完成训练项目过程中，全面考核学生的专业知识、专业技能和职业素养。专业课程教学评价应以学生作品为核心，改革学生培养质量评价方法，逐渐

建立以学生作品为导向的职业教育质量评价制度。

③评价内容

思想品德与职业素养：依据教育部颁布的《中等职业学校德育大纲》、学校规定的学生日常行为规范，制订思想品德评价方案与细则；依据行业规范与岗位要求，制订职业素养评价方案与细则，把职业素养评价贯穿到教学全过程。

专业知识与技能：按照行业通用规范和要求，对照国家电子信息行业职业标准，以及职业资格证要求，开展专业技能综合考核。引导学生参加维修电工等级证职业资格证考试，推行 1+X 证书制。可以把学生参加各级技能竞赛获得的成绩作为技能评价的依据，同时还应对学生在实际操作过程中的职业素养进行综合评价。以学生产品、实训报告为载体，采用学生互评与教师评价相结合、过程考核与结果考核相结合、理论与专业技能相结合，以学生职业知识、技能与素养考察为重点的形成性评价。

科学文化知识与人文素养：依据教育部颁布的课程教学大纲，省教育厅颁布的公共课教学指导方案，制订公共课教学质量评价细则。积极探索人文素质综合测试的内容和方法，对学生开展必须掌握的文化科学知识，人文素养和综合素质测试，通过学生人文素质测试进行综合评价，评价德育和公共课教学质量，实行过程考评与期中期末考评相结合的综合评定方法：其中过程考评（项目考评）60 分（其中：平时表现 10 分；相关知识的综合应用 20 分；平时测试 30 分）；期末考评（卷面考评）40 分。

顶岗实习考核：

采用学生自评、实习报告、企业考核（企业主管、企业指导教师）、实习带队教师考评四部分组成，以企业评价为主的表现性评价。

学生自评：占考核成绩 20%，由学生根据自己在工作态度和掌握的专业技能进行综合评定。

实习报告：占考核成绩 20%，根据学生总结能力予以评定。实习报告中应包括实习计划的执行情况、质量分析与评估、存在问题与解决措施、经验体会与建议等。

企业考核：占考核成绩 40%，由企业根据学生在工作态度

和掌握的专业技能进行综合评定。

实习带队教师考评：占考核成绩 20%，由带队教师根据学生在企业的工作态度、遵守纪律和掌握的专业技能进行综合评定。

④评价方式

线上考核：为了兼顾线上考试的公平性与有效性，电子信息专业各课题组任课教师需做以下工作：

一是听取多方意见和建议。考核前期组织教师和教学管理人员召开会议，充分听取各方意见，在保证考试平台、监考方式、试题难度、区分度、公平性的同时，制定考试组织方案，确定考核平台。

二是确定考试题型和考试形式。课程组采用压缩题型、同题重复+随机抽取等方式改造题型，同时设计了若干贴合在线考试形式、不易于在线下考试中出现的试题，拓宽课程考察思路。

三是考试流程优化准备。各课程组制定考前演练规则，加强监考教师培训，在演练后又根据实际情况和其他课程的经验对考试流程进行调整，使之更加清晰、有序，保证线上考核流程的最优化。

线下考核：

利用在线平台，观看“微课”视频等教学资源，以及完成作业作为线下的任务，并将配套的习题按单元的知识点做成测试，让学生每个单元学完之后，自主进行测试，并可在规定的时间内反复进行，以消灭对知识点错误的理解，通过上述在线平台内各种数据的统计，很容易获得学生线下的平时成绩。

过程性评价：电子信息专业组各备课组教师对于学生出勤、学习态度、听课、纪律、笔记、作业、活动探究、技能等方面制定相应的评价方案，采用教师评定、学生互评和自我评定相结合的方法，强调自我评价，尊重学生在评价中的主体地位，充分调动学生的主动性和积极性。

终结性评价：终结性评价是期中或期末考试、学习阶段测试、综合技能测评等构成，是以量化评价为主。

电子信息专业组各备课组结合过程性评价，制定统一的考核评价标准，采取期中或期末考试题库命题的统一考试，成绩核定 70%；学习过程性评价占 30%。

4、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、实习实训、教学评价及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

（2）完善教学管理机制。加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、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）完善毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制。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）教科室要用分析结果有效改进专业教学，针对人才培养过程中存在的问题，进行诊断与改进，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

1. 符合教育部颁布的《中等职业学校学生学籍管理办法》；
2. 思想品德和职业道德符合合格；
3. 修满所有必修课学分，总学分达到 170 个学分；
4. 顶岗实习考核合格，符合学校的有关毕业要求。

十、附录

表 13 教学课时总体情况表

	总课时	公共基础课	选修课	实践课
课时	3733	1251	536	2010
占总课时百分比	100%	33.5%	14.4%	53.8%

表 14 教学进程周次安排及教学活动时间分配总表

学期		一	二	三	四	五	六	总计
教学 进程 周次	1	#	☆、★	☆、★	☆、★	☆、★	◇	
	2	☆、★	☆、★	☆、★	☆、★	☆、★	◇	
	3	☆、★	☆、★	☆、★	☆、★	☆、★	◇	
	4	☆、★	☆、★	☆、★	☆、★	☆、★	◇	
	5	☆、★	☆、★	☆、★	☆、★	☆、★	◇	
	6	☆、★	☆、★	☆、★	☆、★	☆、★	◇	
	7	☆、★	☆、★	☆、★	☆、★	☆、★	◇	
	8	☆、★	☆、★	☆、★	☆、★	☆、★	◇	
	9	☆、★	☆、★	☆、★	☆、★	☆、★	◇	
	10	☆、★	☆、★	☆、★	☆、★	☆、★	⊙	
	11	☆、★	☆、★	☆、★	☆、★	☆、★	◇	
	12	☆、★	☆、★	☆、★	☆、★	☆、★	◇	

	13	☆、★	☆、★	☆、★	☆、★	☆、★	◇	
	14	☆、★	☆、★	☆、★	☆、★	☆、★	◇	
	15	☆、★	☆、★	☆、★	☆、★	☆、★	◇	
	16	☆、★	☆、★	☆、★	☆、★	☆、★	◇	
	17	☆、★	☆、★	☆、★	☆、★	☆、★	◇	
	18	☆、★	☆、★	☆、★	☆、★	☆、★、△	◇	
	19	☆、★	☆、★	☆、★	☆、★	☆、★、△	◇	
	20	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	◇	
	21	◆	◆	◆	◆	◆	◇	
	22	◆	◆	◆	◆	◆	◇	
	23	◆	◆	◆	◆	◆	◇	
	24	◆	◆	◆	◆	◆	◆	
教学周数合计		20	20	20	20	20	24	
寒暑假周数		4	8	4	8	4	4	
备注		符号说明：# 军训 ☆ 理论教学（理实一体） ★ 实训教学 △ 认知实习 ▲ 跟岗实习 ◇ 顶岗实习 ⊙ 考试 ◆ 寒暑假						

表 15 公共基础课教学进程表

课程性质	课程 编号	课程名称	实施 要求	课程 类别	课程 学分	课程学时			年级/学期/理论课周数/周 课时						考核方 式		备注
						总 学 时	其中		一学年		二学 年		三学 年		考 试	考 查	
							理 论 学 时	实 践 学 时	1	2	3	4	5	6			
公共基础 课	1	军事技能	必修	C	2	30		30	1 周							√	
	2	思想政治（中国特色 社会主义）	必修	A	2	38	38		2* 19						√		
	3	思想政治（心理健康 与职业生涯）	必修	A	2	40	40			2* 20					√		
	4	思想政治（哲学与人生）	必修	A	2	40	40				2* 20				√		
	5	思想政治（职业道德 与法治）	必修	A	2	40	40					2* 20			√		
	6	语文	必修	A	8	158	15		2*	2*	2*	2*			√		

			修				8		19	20	20	20					
	7	历史	必修	A	4	78	78		2* 19	2* 20					√		
	7	数学	必修	A	8	158	15 8		2* 19	2* 20	2* 20	2* 20			√		
	8	英语	必修	A	8	158	15 8		2* 19	2* 20	2* 20	2* 20			√		
	9	信息技术	必修	B	8	78	39	39	2* 19	2* 20					√		
	10	体育与健康	必修	C	10	198		198	2* 19	2* 20	2* 20	2* 20	2* 20		√		
	11	艺术	必修	A	5	99	49	50	1* 19	1* 20	1* 20	1* 20	1* 20		√		
	12	物理	必修	A	4	80	40	40			2* 20	2* 20			√		
公共基础课	1	中华优秀传统文化	选修	A	2	40	20	20				2* 20					
	2	安全教育	选修	A	1	16	16		4*1	4*1	4* 1	4* 1					
合计					68	1251	87 4	377									
备注：①课程类别：A：纯理论课，B：（理论+实践）课，C：纯实践课。																	
②2*20 表示每周 2 学时，开 20 周课。其它课程类同。																	

表 16 专业基础及核心模块教学进程表

课程性质	课程编号	课程名称	课程性质	课程类别	课程学分	课程学时			年级/学期/理论课周数/周课时/实训周						考核方式		备注
						总学时	其中		一学年		二学年		三学年		考试	考查	
							理论学时	实践学时	1	2	3	4	5	6			
专业基础课程	1	模拟电子技术	必修	B	6	114	57	57	6* 19						√		
	2	数字电子技术	必修	B	4	80	40	40			4* 20				√		
	3	电子元器件识别与检测	必修	B	4	76	38	38	4* 19						√		
	4	电路原理	必修	B	4	76	38	38	4* 19						√		
	5	电路仿真	必修	B	4	80	40	40		4* 20					√		
	6	电子 CAD	必修	B	8	160	40	120			4* 20	4* 20			√		

小计					30	586	25 3	333									
专业核心能力课程	1	电器与 PLC 控制技术	必修	B	8	80	40	40			4* 20				√		
	2	单片机技术	必修	B	8	160	80	80				4* 20	4* 20		√		
	3	制冷技术	必修	B	4	80	40	40					4* 20		√		
	4	电子技术应用	必修	B	6	108	36	72					6* 18		√		
	5	SMT 技术	必修	B	8	160	80	80			4* 20	4* 20			√		
	6	电子产品结构工艺	必修	B	4	80	40	40				4* 20			√		
	7	电工技能	必修	B	8	160	40	120		4* 20	4* 20				√		
小计					46	828	35 6	472									
专业实践课程	1	顶岗实习	必修	C	24	576		576						24* 24		√	
	2	跟岗实习	必修	C	1	12		12						2*6		√	
	小计				25	588		588						588			

合计		104	2002	60 9	1393										
----	--	-----	------	---------	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

表 17 专业能力拓展模块教学进程表

课程性质	课程编号	课程名称	课程代码	课程类别	课程学分	课程学时			年级/学期/理论课周数/周课时/实训周						考核方式		备注
						总学时	其中		一学年		二学年		三学年		考试	考查	
							理论学时	实践学时	1	2	3	4	5	6			
专业能力拓展课程	1	电子产品装配工	选修	B	4	80	40	40				4* 20			√		
	2	电子产品营销	选修	B	4	80	40	40					4* 20		√		
	3	集成电路开发与测试	选修	B	8	160	80	80				4* 20	4* 20		√		
	4	液压与气动	选修	B	8	160	80	80				4* 20	4* 20		√		
合计					24	480	240	240									

表 18 选修课程教学进程表

课程 编号	课程名称	实施 要求	课程 类别	课程 学分	课程学时			年级/学期/理论课周数/周课时/实训周						考核方式		备注
					总 学 时	其中		一学年		二学年		三学年		考 试	考 查	
						理论 学时	实践 学时	1	2	3	4	5	6			
1	中华优秀传统文化	选修	A	2	40	20	20				2*20			√		
2	安全教育	选修	A	1	16	16		4*1	4*1	4*1	4*1				√	
3	集成电路开发与测试	选修	B	8	160	80	80				4* 20	4* 20		√		
4	液压与气动	选修	B	8	160	80	80				4* 20	4* 20		√		
5	电子产品营销	选修	B	4	80	40	40					4* 20				
6	电子产品装配工	选修	B	4	80	40	40				4* 20			√		
合计				27	536	276	260									
备注：①课程类别：A：纯理论课，B：（理论+实践）课，C：纯实践课。																

表 19 课程教学进程安排表

学期	序号	课程名称	总学时	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	备注	
第一学期	1	军事技能	30	30																						
	2	思想政治（中国特色社会主义）	38		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	⊙	
	3	语文	38		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	⊙	
	4	历史	38		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	⊙	
	5	数学	38		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	⊙	
	6	英语	38		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	⊙	
	7	信息技术	38		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	⊙	
	8	体育与健康	38		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	⊙	
	9	艺术	19		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	⊙	
	10	模拟电子技术	114		6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	⊙	
	11	电子元器件识别与检	76		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	⊙	

		测																							
	12	电路原理	76		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	⊙	
	13	安全教育	4	4																					
	小计		585																						
第二学期	1	思想政治（心理健康与职业生涯）	40	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	⊙		
	2	语文	40	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	⊙		
	3	历史	40	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	⊙		
	4	数学	40	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	⊙		
	5	英语	40	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	⊙		
	6	信息技术	40	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	⊙		
	7	体育与健康	40	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	⊙		
	8	艺术	20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	⊙		
	9	数字电子技术	80	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	⊙		
	10	电工技能	80	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	⊙		
	11	电路仿真	80	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	⊙		
	12	安全教育	4	4																					
	小计		544																						

第三学期	1	思想政治（哲学与人生）	40	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	⊙		
	2	语文	40	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	⊙		
	3	数学	40	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	⊙		
	4	英语	40	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	⊙		
	5	体育与健康	40	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	⊙		
	6	艺术	20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	⊙		
	7	物理	40	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	⊙		
	8	电工技能	80	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	⊙		
	9	电子 CAD	80	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	⊙		
	10	SMT 技术	80	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	⊙		
	11	安全教育	4	4																					
	12	电器与 PLC 控制	80	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	⊙		
	小计		584																						
第四学期	1	思想政治（职业道德与法治）	40	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	⊙		
	2	语文	40	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	⊙		
	3	数学	40	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	⊙		
	4	英语	40	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	⊙		
	5	体育与健康	40	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	⊙		

	6	艺术	20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	⊙		
	7	物理	40	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	⊙		
	8	电子 CAD	80	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	⊙		
	9	电子产品结构工艺	80	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	⊙		
	10	SMT 技术	80	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	⊙		
	11	单片机技术	80	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	⊙		
	12	中华优秀传统文化	40	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	⊙		
	13	电子产品装配工 (选修)	80	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	⊙		
	14	集成电路开发与测试 (选修)	80	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	⊙		
	15	液压与气动 (选修)	80	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	⊙		
	16	安全教育	4	4																				
	小计		864																					
第五学期	1	体育与健康	40	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	⊙		
	2	艺术	20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	⊙		
	3	制冷技术	80	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	⊙		
	4	单片机技术	80	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	⊙		

	5	电子技术应用	108	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	⊙					
	6	电子产品营销 (选修)	80	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	⊙		
	7	集成电路开发与测试 (选修)	80	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	⊙		
	8	液压与气动（选修）	80	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	⊙		
	9	跟岗实习	12																		6	6			
	小计		580																						
第六学期	1	顶岗实习	576	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24			另加3周（每周24课时）
	小计		576																						
	合计		3733																						