



江苏电子信息职业学院  
JIANGSU VOCATIONAL COLLEGE OF ELECTRONICS AND INFORMATION

电子信息工程技术专业群  
电子产品制造技术专业人才培养方案  
(适用于 2024 级入学学生)

专业代码：510104

专业负责人	荀威
审核人	张金美
所属二级学院	电子工程学院
制定时间	2024 年 8 月
审定与发布	

# 目 录

一、专业名称（专业代码） .....	1
二、入学要求.....	1
三、修业年限.....	1
四、职业面向.....	1
五、培养目标.....	2
六、专业毕业要求与毕业要求指标点 .....	2
七、课程设置.....	4
（一）课程结构拓扑图 .....	4
（二）必修课程设置一览表 .....	5
（三）选修课程设置一览表 .....	7
（四）活动课程设置一览表 .....	8
（五）开设课程主要教学内容及学时 .....	9
八、学分学时安排.....	16
九、教学进程总体安排.....	17
十、实施保障.....	25
十一、毕业资格.....	25
十二、附录.....	26
附录 1 专业毕业要求与培养目标支撑矩阵表 .....	26
附录 2 课程-专业毕业要求指标点矩阵表 .....	29
附录 3：人才培养实施保障 .....	32

## 一、专业名称（专业代码）

电子产品制造技术（510104）

## 二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者

## 三、修业年限

三年

## 四、职业面向

表 1 职业面向表

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	职业资格、 职业技能等 级证书
电子信息 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)	电子元器件制 造与设备制 造、装配调 试及维修人 员 (6-08、GBM7- 3)	电路板装联工 艺设计、生 产品质 检控、设备 编程与 设备维 护等岗 位	电子装联、生 产线数字化仿 真应用、电子 设备装接工、 电子器件检验 工、PCB 版 图设计员等证 书

## 五、培养目标

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和硬板（PCB）、软板（FPC）、软硬结合板（FPCB）等电路板装联知识，具备胶黏剂和焊膏涂敷、元器件装贴、元器件焊接、焊点品质检测及返修等相关电路板装联能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事电路板设计、制造、检测、设备维护等工作的高素质技术技能人才。

## 六、专业毕业要求与毕业要求指标点

本专业学生毕业时应具备的专业核心能力与指标点即毕业要求如表 2 所示。

表 2 电子产品制造技术专业毕业要求与指标点

毕业要求 (8 项)	毕业要求指标点 (21 个)
<b>DZA 知识储备：</b> 掌握必要的基础学科知识、专业知识以及人文和科学知识，能将其用于解决电子产品的设计、生产、测试以及设备维护、信息系统集成等综合性问题。	<b>DZA1：</b> 具备一定的数学、外语、人文和科学知识，并熟练运用于嵌入式产品的辅助设计、生产制造、设备维护等专业活动。 <b>DZA2：</b> 具备电子电路原理分析、微控制器软硬件设计、数据采集等所需的相关知识，能够将其应用于电子产品的辅助设计与检验维修。 <b>DZA3：</b> 具备电子产品生产工艺、质量控制以及设备运行维护等相关专业知识，能够将其应用于智能制造设备的安装、调试与维护。 <b>DZA4：</b> 具备工业数据采集与处理、数据传输与系统集成等相关专业知识，能够将其应用于智能化生产与管理系统的运行维护。
<b>DZB 技术应用：</b> 熟练运用从事电子产品设计、生产、测试以及设备维护、信息系统集成等工作岗位所需的技能和工具，能够识别、分析并解决工作中的实际问题。	<b>DZB1：</b> 能够熟练阅读电子、电气工程图纸，并能使用电子设计软件进行电子产品的电路原理图和印制版图设计。 <b>DZB2：</b> 能够熟练使用电子测试仪器、仪表、工具，对常见电路进行焊接组装、功能调试、以及故障分析与检修。 <b>DZB3：</b> 能够使用系统开发工具进行电子产品的软、硬件开发。 <b>DZB4：</b> 掌握解决工程问题的基本思路和方法，能够分析、解决电子产品开发的一般工程问题，并能提出创新方案。

	DZB5: 能够识别、分析并解决电子产品智能制造领域的一般工程问题, 并能提出创新方案。
DZC 信息素养: 熟练运用现代信息技术及工具, 获取、处理和使用信息。	DZC1: 熟练运用 Office 等现代信息技术及工具, 获取、处理、使用和表达信息, 并会对数据进行云备份、云同步、云共享、云协作等操作。 DZC2: 熟练运用 Python 等现代信息技术及工具, 获取、处理和使用信息, 实现大数据分析可视化。 DZC3: 能够熟练完成计算机软件安装与操作, 并能解决电脑安全问题。
DZD 持续发展: 具备自主学习和岗位迁移能力, 养成终身学习意识。	DZD1: 具备主动学习能力和终身学习意识, 能够熟练运用主流网络教学平台、图书馆等资源开展自主学习。 DZD2: 具备岗位迁移能力, 能够适应多种职业和岗位变化的现实需要, 实现职业生涯的可持续发展。
DZE 沟通协作: 尊重多元观点, 能够与他人进行有效的沟通, 具备团队合作精神。	DZE1: 掌握有效沟通的策略, 尊重多元文化和不同观点, 能够与相关人员进行沟通交流。 DZE2: 能够在工作团队中承担不同角色, 具备项目管理的基本知识和方法。
DZF 职业规范: 理解并遵守职业道德和规范, 履行岗位职责。	DZF1: 理解并遵守电子信息行业职业道德和规范, 具备爱岗敬业的劳动态度和忠诚敬业的工匠精神。
DZG 责任担当: 主动践行社会主义核心价值观, 能够认知并履行自身对社会文明建设、生态文明建设、文化传承、法制建设等方面的责任。	DZG1: 热爱祖国, 关心社会, 具有中国特色社会主义坚定理想信念, 主动践行中华民族伟大复兴的中国梦。 DZG2: 具备社会责任感和法律意识, 积极参与公益服务与劳动, 掌握必要的法律知识。 DZG3: 具备健康的身心素质, 主动践行社会主义核心价值观, 形成文化自信。
DZH 求实创新: 具备创新意识, 能够运用创新方法与工具, 提升创新能力。	DZH1: 具备创新思维, 能够综合运用已有的知识、信息、技能、工具和方法, 创造性地解决问题。

专业毕业要求针对培养目标支撑情况见附录 1: 《专业毕业要求与培养目标支撑矩阵表》。

# 七、课程设置

## (一) 课程结构拓扑图

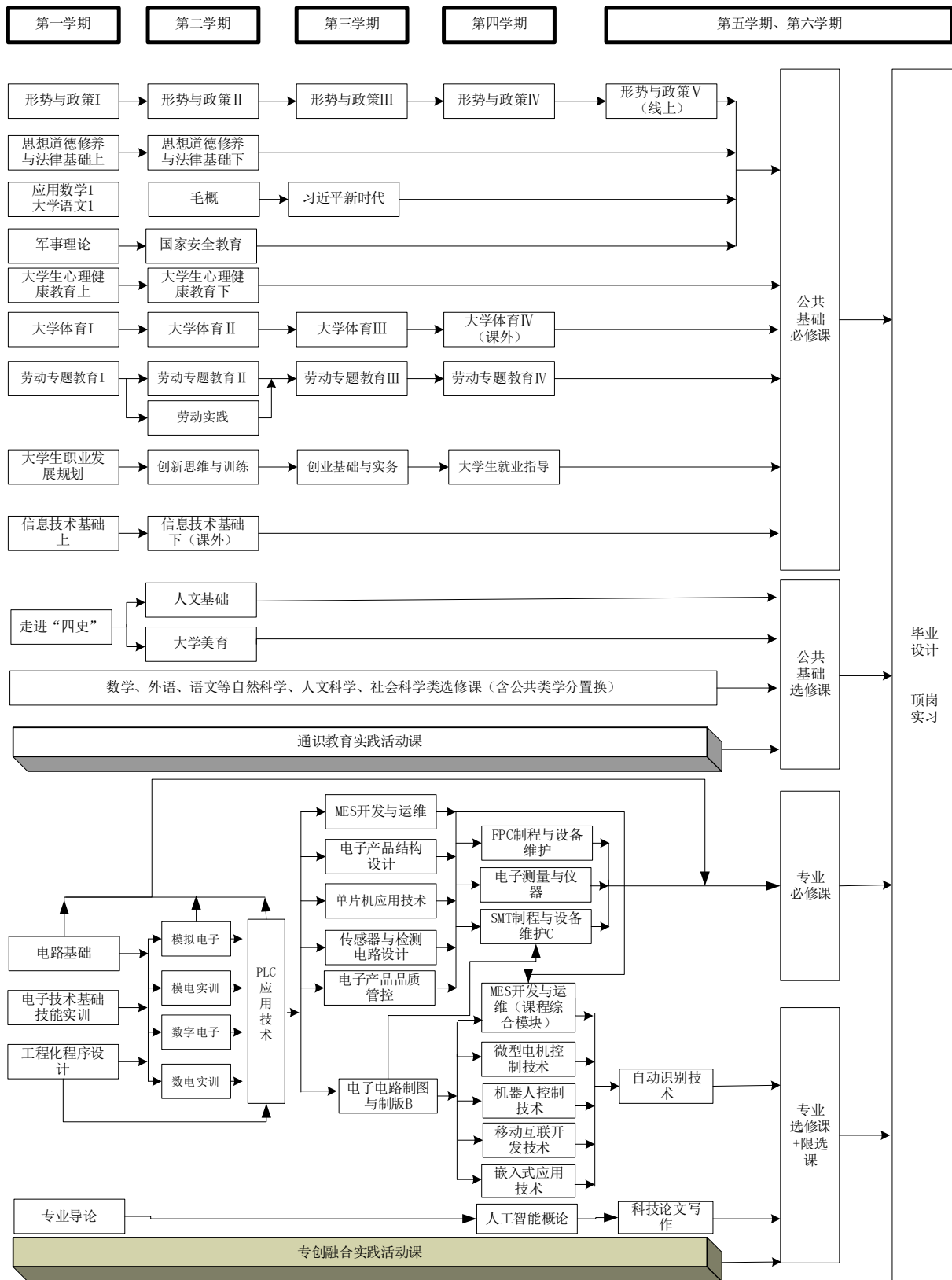


图 1 电子产品制造技术专业课程体系结构拓扑图

## (二) 必修课程设置一览表

表 3 必修课程（含限选）设置一览表

学期	课程名称	课程代码	学分	学时	考核方式	备注
第一学期	思想道德与法治(上)	100201Z3	1.5	16	过程评价	
	形势与政策 I	100102L1	0.2	8	过程评价	
	入学教育与军训	JW0101G0	3	112	过程评价	2W
	大学生心理健康教育上	000103Z1	1	16	过程评价	
	大学体育 I	000301Z1	2	32	过程评价	
	军事理论	000402L0	2	36	考试	
	劳动专题教育 1	000106L1	0.25	4	过程评价	
	大学生职业发展规划	110102Z0	1	16	过程评价	另 8 学时课外
	信息技术基础	030100ZB	4	64	考试	
	专业导论 B	010133Z1	0.5	8	考查	课外
	电路基础 C	040402ZC	3	48	考试	
	电子技术基本技能实训 C	010509ZC	2	32	过程评价	
	工程化程序设计 C	010524ZC	3	48	考试	
	应用数学 B1	000205LB	3	48	考试	限选
	走进“四史”	100102D1	1	16		
小计	/	27.45	504	/	2W	
第二学期	思想道德与法治(下)	100201Z4	1	16	过程评价	
	形势与政策 II	100102L2	0.2	8	过程评价	
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	100101Z0	2	32	过程评价	
	大学生心理健康教育下	000103Z2	1	16	过程评价	
	大学体育 II	000301Z2	2	32	过程评价	
	国家安全教育	000403L1/L2	1	18	过程评价	
	人文基础	000101L0	2	32	过程评价	限选
	大学美育	000107L0	2	32	过程评价	限选
	劳动专题教育 2	000106L2	0.25	4	过程评价	
	劳动实践	000106S0	1.5	24	过程评价	1W
	创新思维与训练	110103Z0	1	16	过程评价	
	模拟电子电路设计与制作★	010101ZA	5	80	考试	前半学期
	模拟电子电路设计与制作（课程综合模块）	010101S0	1.5	24	过程评价	1W
	数字电子电路设计与制作★	010102ZB	4	64	考试	后半学期
	数字电子电路设计与制作（课程综合模块）	010102S0	1.5	24	过程评价	1W
PLC 控制系统设计与运行	040109ZA	4	48	考试		
小计	/	28.95	470	/	3W	
第三学期	形势与政策 III	100102L3	0.2	8	过程评价	
	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	100103Z0	3	48	过程评价	
	大学体育 III	000301Z3	2	32	过程评价	
	劳动专题教育 3	000106L3	0.25	4	过程评价	
	创业基础与实务	110104Z0	1	16	过程评价	
	MES 开发与运维 A	010544ZA	3	48	考试	
	电子产品结构设计	010129Z1	3	48	考查	
	传感器与检测电路设计	010138Z0	3	48	考试	
	电子产品品质管控 A	010554Z0	3	48	考试	
	电子电路制图与制版 B	010506ZB	3	48	考查	
单片机应用技术 B	010105ZB	4	64	考试		

	小计		25.45	412	/	
--	----	--	-------	-----	---	--

学期	课程名称	课程代码	学分	学时	考核方式	备注
第四学期	形势与政策IV	100102L4	0.2	8	过程评价	
	大学体育IV	000301Z4	1	18	过程评价	课外
	劳动专题教育 4	000106L4	0.25	4	过程评价	
	创业基础与实务	110104Z0	1	16	过程评价	线上
	大学生就业指导	110105Z0	1	16	过程评价	
	SMT 制程与设备维护 C	010504Z4	3	48	考查	
	FPC 制程与设备维护	010504Z5	2	32	考试	
	机器人控制技术	010545Z0	4	64	过程评价	
	微型电机控制技术	010142S0	3	48	考查	2W
	MES 开发与运维（课程综合模块）	018044S0	1.5	24	考查	1W
	移动互联开发技术	010222ZB	4	64	过程评价	
	人工智能概论	010549X0	1	16	考查	
	电子测量与仪器	010502Z0	3	48	考查	
	嵌入式应用技术	010215Z0	4	64	考试	
	小计	/	24.95	470	/	3W
第五学期	形势与政策V	100102L5	0.2	8	过程评价	线上
	自动识别技术	010219S0	3	48	考查	2W
	科技论文写作规范与排版	010132X0	1.5	24	考查	1W
	毕业设计（论文）	JW0301B0	12	112	答辩	12W
		小计		16.7	192	/
第六学期	岗位实习	JW0401D0	24	384	过程评价	24W
		小计	/	24	384	/

说明：上表 3 中标“★”课程为专业主干课程。



### (三) 选修课程设置一览表

表 4 选修课程设置一览表

模块	课程名称	课程代码	学期	学分	学时	考核方式	备注
公共 选修课	应用数学 A1	000205LG	1	4	64		
	应用数学 A2	000205LH	2	6	96		
	应用数学 A3	000205LF	3	2	32		
	大学语文 A1	000105LA	1	4	64	线上+线下	
	大学语文 A2	000105LB	2	4	64	线上+线下	
	大学语文 A3	000105LC	3	2	32	线上+线下	
	大学语文 B	000105LD	1	4	64	线上+线下	
	中华优秀传统文化-中华气韵 健身气功	000104L0	2	1	16	线上	
	大学生小微企业实训实务	00XG2019	4	2	32	线上	
	大学英语 A2	060001Z2	2	4	64		
	大学英语 A3	060001Z3	3	2	32		
	大学英语 B	060001ZB	1	4	64		
	其他自然科学、人文科学、社会科学类选修课	/	1-4	8	128	/	
专业 选修课	专业导论 B	010133Z1	1	0.5	8		
	嵌入式应用技术	010215Z0	4	4	64		
	机器人控制技术	010545Z0	4	4	64		
	人工智能概论	010549X0	4	1	16		
	自动识别技术	010219S0	5	3	48		
	微型电机控制技术	010142S0	4	3	48		
	MES 开发与运维（课程综合模块）	018044S0	4	1.5	24		
	移动互联开发技术	010222ZB	4	4	64		
	电子电路制图与制版 B	010506ZB	3	3	48		
	科技论文写作规范与排版	010132X0	5	1.5	24		
	其他专项能力、综合能力、新技术、新工艺等方面拓展课	/	2-5	16	256	线上	

#### (四) 活动课程设置一览表

表 5 活动课程设置一览表

模块	活动类型	活动名称	开设时间	开课单位
通识教育 实践活动	爱国主义教育	爱国主义教育主题活动*	1-4 学期	团委
		传承周恩来精神主题活动	1-5 学期	团委
		参观红色基地系列活动	1-5 学期	团委
		党校、团校组织的培训	1-5 学期	团委
	文化修身活动	学生社团活动	1-5 学期	学工
		校园文化节活动	1-5 学期	学工
		心理健康教育活动	1-5 学期	学工
	志愿服务活动	四进社区、三下乡活动	1-5 学期	学工
		志愿公益活动	1-5 学期	学工
		精神文明创建活动	1-5 学期	学工
专创融合 实践活动	专业技能竞赛	全国职业院校技能大赛	246 学期	电子学院
		全国大学生电子设计大赛	暑假	电子学院
		江苏省机器人大赛	135 学期	电子学院
		课程技能竞赛*	1-5 学期	电子学院
	创新创业大赛	“互联网+”大学生创新创业大赛	每年 5-12 月	创新创业学院 电子学院
	职业规划大赛	大学生职业生涯规划大赛*	每年 6 月、9-12 月	电子学院
	创新创业项目	校级、省级大学生创新创业项目	每年 1-5	教务处 电子学院

说明：上表 5 中活动，按《江苏电子信息职业学院学习成果认定与学分置换办法（试行）》（苏电政发〔2022〕5 号）转换办法执行。表中标\*活动课程为必须按要求参加，其他活动课程为可选择参加。其中，通识教育实践活动需获得 6 学分以上，除必修外的学分可以互相认定；专创融合实践活动需获得 4 学分以上，除必修外的学分可以互相认定。

本专业所设置课程支撑专业毕业要求情况见附录 2：《课程-专业毕业要求指标点矩阵表》

## （五）开设课程主要教学内容及学时

### 1.公共基础课程

表 6 公共基础课程主要教学内容及学时

课程名称	主要教学内容	学时
思想道德与法治	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 总论篇：争做堪当民族复兴大任的时代新人；</li> <li>2. 人生篇：树立正确的人生观，创造有意义的人生；</li> <li>3. 理想篇：理想信念的内涵，确立崇高科学的理想信念；</li> <li>4. 精神篇：中国精神的科学内涵和时代价值，做新时代的忠诚爱国者和改革的生力军；</li> <li>5. 价值篇：践行社会主义核心价值观；</li> <li>6. 道德篇：社会主义道德的内涵，践行社会公德、职业道德、家庭美德、个人品德；</li> <li>7. 法治篇：我国社会主义法律的本质和作用，坚持全面依法治国，坚决维护宪法权威，不断提升法治素养。</li> </ol>	48
形势与政策	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 专题一：学习贯彻党的二十大精神 立志做新时代好青年</li> <li>2. 专题二 深刻认识当前经济形势，为全面建设社会主义现代化国家开好局起好步</li> <li>3. 专题三 正确认识当前台海形势 坚定不移推进祖国统一大业</li> <li>4. 专题四 构建人类命运共同体的新理念：全球发展倡议与全球安全倡议</li> </ol> 每个学期根据《高校“形势与政策”课教学要点》要求安排四个专题学习内容。	40
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 历史抉择：马克思主义中国化时代化历史进程与理论成果</li> <li>2. 旭日东升：毛泽东思想</li> <li>3. 旗帜道路：新民主主义革命理论</li> <li>4. 一化三改：社会主义制度的确立</li> <li>5. 以苏为鉴：社会主义建设道路的初步探索</li> <li>6. 新的飞跃：中国特色社会主义理论体系的形成发展</li> <li>7. 开篇之作：邓小平理论</li> <li>8. 世纪跨越：“三个代表”重要思想</li> <li>9. 继往开来：科学发展观</li> </ol>	32
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 进入新时代：马克思主义中国化时代化新的飞跃</li> <li>2. 目标任务：坚持和发展中国特色社会主义的总任务</li> <li>3. 领导力量：坚持党的全面领导</li> <li>4. 依靠力量：坚持以人民为中心</li> <li>5. 实现路径：全面深化改革</li> <li>6. 具体策略：“五位一体”总体布局</li> <li>7. 保障条件：国家安全、国防军队、祖国统一、外交、从严治党</li> </ol>	48
走进“四史”	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 中国共产党党史：中国共产党的不懈奋斗史、理论创新史和自身建设史。</li> <li>2. 中华人民共和国史：进行社会主义革命，探索社会主义道路。</li> <li>3. 改革开放史：改革开放是中国共产党的一次伟大觉醒；改革开放是中</li> </ol>	16

课程名称	主要教学内容	学时
	<p>国人民和中华民族发展史上的一次伟大革命；改革开放是坚持和发展中国特色社会主义的必由之路。</p> <p>4. 社会主义发展史：学习历史上其他国家建设社会主义的经验教训，深化对历史三大规律的把握。</p>	
入学教育与军训	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 大学生守则、大学生奖惩条例、学籍管理办法、校史、校风</li> <li>2. 军事基本理论知识，</li> <li>3. 掌握军训的基本技术和技能</li> <li>4. 纪律观念和集体主义精神养成。</li> </ol>	112
军事理论	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 中国国防：国防概况和历史；国防政策、法规和国防动员；中国武装力量性质、宗旨、使命与力量构成。</li> <li>2. 国家安全：我国地缘环境基本概况与地缘安全；当前形势下的国家安全；总体国家安全观；国际战略形势现状与发展趋势。</li> <li>3. 军事思想：外国军事思想；中国古代军事思想的主要内容；当代中国军事思想的丰富内涵。</li> <li>4. 信息化武器装备：认识信息化装备以及发展趋势；信息化作战平台；综合电子信息系统；信息化杀伤武器。</li> <li>5. 现代战争：战争概述；新军事革命；信息化战争。</li> </ol>	36
国家安全教育	<p>政治安全、国土安全、军事安全、经济安全、文化安全、社会安全、科技安全、网络安全、生态安全、资源安全、核安全、海外利益安全、新型领域安全等</p>	18
大学体育	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 基础身体素质部分：耐力、速度、反应、力量、爆发力等。</li> <li>2. 民族传统体育部分：太极拳、八段锦等。</li> <li>3. 专项运动部分：乒乓球、羽毛球、网球、跆拳道、武术、篮球、排球、足球、飞盘、气排球、舞蹈、健美操、排舞、体育游戏、健身气功等。</li> <li>4. 体育习惯养成，社会体育衔接部分：大课间自主锻炼。</li> </ol>	112
大学生心理健康教育	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 绪论与心理咨询：形成自助及求助的意识，树立正确的心理健康观念。</li> <li>2. 情绪管理：学会感知自己的情绪状态，学会调节情绪的有效方法，培养积极理性的认知方式。</li> <li>3. 自我意识：认识自我发展的重要性，了解并掌握自我意识发展的特点，学会自我肯定和自我悦纳。</li> <li>4. 人格发展：了解大学生的人格特征和自我人格发展状况，掌握人格途径和调试方法，培养健康人格。</li> <li>5. 学习心理：了解大学生学习心理特点，掌握培养学习动机与学习策略的技能，提高学习能力和效果。</li> <li>6. 人际交往：理解影响大学生人际交往的因素，掌握基本的交往原则和技巧，增强人际交往能力。</li> <li>7. 恋爱与性心理：认识恋爱和性心理特点，掌握调试方法，形成健康的恋爱观和性观念。</li> <li>8. 挫折与生命教育：学会分析压力、探寻解决的方法，明白生命的重要意义、珍惜生命。</li> </ol>	32

课程名称	主要教学内容	学时
人文基础 /大学美育	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 科技与社会篇：科技与人文、科技与经济、科技与伦理的关系</li> <li>2. 文学与艺术篇：文学与生活、诗歌、散文、小说、戏剧、艺术常识与赏析；</li> <li>3. 历史与文化篇：历史的演变、文明的传承、文化的溯源、江苏区域文化赏析。</li> <li>4. 美育基本理论：什么是美、美的历程、如何感知美；</li> <li>5. 感受艺术美：音乐美、舞蹈美、文学美、绘画美、书法美、影视戏剧美；</li> <li>6. 中华美育精神：中华美学、传统文化、人生境界；</li> <li>7. 江苏非遗之美：地方戏曲、地方工艺、地方民俗。</li> </ol>	32/32
劳动专题教育	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 劳动及新时代劳动教育：劳动的形态以及现代劳动的特点；劳动教育的历史以及高校劳动教育的内涵和意义。</li> <li>2. 劳动价值：劳动创造“人”，创造创富，推动发展，实现个体价值。</li> <li>3. 劳动保障：劳动安全常识、安全规程、防范劳动安全事故、劳动权益。</li> <li>4. 劳动精神：具备劳动精神、践行工匠精神；发扬劳模精神。</li> <li>5. 劳动教育实践总论：劳动教育实践目标、综合评价、实践内容及原则、劳动业绩的提交及评价。</li> <li>6. 劳动教育实践分论：日常生活劳动实践、服务性劳动实践、生产性劳动实践。</li> </ol>	16
劳动实践	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 校园环境专项劳动：主要是保持学校的校园环境卫生，根据安排进行分组、分路段、分区域进行清扫和整理。</li> <li>2. 其它校园服务性劳动实践：包括绿化养护劳动、信息化多媒体实践、最美家乡菜制作、校园设施维修操作、工程维修造价实操、节水节电实践、校园超市快递实践等。</li> </ol>	24
应用数学	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 函数、极限与连续</li> <li>2. 一元函数微分学</li> <li>3. 一元函数积分学</li> </ol>	64
大学英语 /大学日语 (根据高考外语语种选择)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 英语/日语词汇、句型、语法、语篇等；</li> <li>2. 日常和职场情境下的英语/日语听、说、读、写、译训练；</li> <li>3. 英语/日语等级考试训练；</li> <li>4. 英语/日语跨文化交际知识与技能训练；</li> <li>5. 用英语/日语讲述中国故事、传播中国优秀传统文化训练。</li> </ol>	64
中华优秀传统文化	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 中华优秀传统文化的内涵</li> <li>2. 中华传统思想文化</li> <li>3. 中华优秀传统文化的基本精神</li> <li>4. 中国古代文学与中国传统史学</li> <li>5. 中国传统教育与中国传统科技</li> <li>6. 中国传统医药与中国传统艺术</li> <li>7. 中国传统武术与中国传统礼俗</li> <li>8. 中国传统文化生活与地域文化</li> </ol>	16

课程名称	主要教学内容	学时
大学生职业发展 规划	1. 自我探索与自我发展 2. 自我探索与大学生生涯发展 3. 性格探索、能力探索、职业兴趣探索、职业价值观探索 4. 职业生涯规划决策 5. 职业生涯规划 6. 实践活动	16
创新思维与训练	1. 感知创新及其概念 2. 创新思维的思维障碍 3. 创新潜能 4. 发散思维与联想思维训练 5. 想象思维与逆向思维训练 6. 思维导图法、TRIZ 理论 7. 专利撰写、创业项目分析和商机评估、创新策划书撰写要求	16
创业基础与实务	1. 创业基本认知 2. 创业机会与风险 3. 创业资源与管理 4. 创业模式与收益分析 5. 制定创业计划 6. 创业公司开办	32
大学生就业指导	1. 就业形势与就业观念 2. 就业心理 3. 就业准备 4. 就业政策与就业制度 5. 就业实践训练	16
信息技术基础	1. 文档处理 2. 电子表格处理 3. 演示文稿制作 4. 信息检索 5. 新一代信息技术 6. 信息素养与社会责任	64
新一代信息技术 导论	1. 新一代信息技术简介 2. 智慧物联 3. 无线广域通信技术 4. 云计算 5. 大数据 6. 人工智能 7. 区块链 8. 信息安全	16
公共选修课	专转本提升、国家安全教育、马克思主义理论、党史国史、逻辑思维、语言表达、计算统计、节能减排、绿色环保、金融知识、社会责任、人口资源、海洋科学、管理等各学科领域知识。	80

## 2.专业（群）基础课程

表 7 专业群基础课程主要教学内容及学时

课程名称	主要教学内容	学时
电路基础 C	1.电阻元件，电压源，电流源的电压电流关系和基尔霍夫定律； 2.直流电阻电路的分析计算方法； 3.正弦量若干概念； 4.串并联谐振的主要特点和条件。	48
电子技术基本技能实训 C	1.元器件识别与检测技能训练； 2.仪器仪表使用技能训练； 3.焊接技能训练； 4.电子产品小制作技能训练。	32
工程化程序设计 C	1.visual C++ 6.0 或 VC++2010 应用环境的开发步骤； 2.顺序结构、选择结构和循环结构的程序设计方法； 3.掌握一维数组、字符数字和二维数组的应用要点； 4.函数定义的形式，函数间调用的方法和调用的过程。	48
模拟电子电路设计与制作 A	1. 二极管、三极管工原理； 2.电子系统直流电源； 3.电压放大电路、功率放大器设计与制作； 4.集成运放基本运算电路设计； 5.基于集成运放的滤波器设计与仿真、信号发生电路设计与制作。	80
数字电子电路设计与制作 B	1.逻辑代数、门电路； 2.组合逻辑电路； 3.触发器、时序逻辑电路； 4.脉冲产生整形电路、数模/模数转换电路。	64
PLC 控制系统设计与运行	1.工业自动化及过程控制的基本概念； 2.继电器逻辑程序设计的基本知识；定时器和计数器编程； 3.算术逻辑等常用控制指令、梯形图编程、通用设计和故障； 4.诊断技术； 5.数字化的开环闭环过程控制。	64
单片机应用技术 B	1.Keil C51 集成开发环境使用； 2.循环流水灯设计制作、数码显示电路设计制作； 3.键盘接口电路设计制作；	64

### 3.专业核心课程

表 8 专业核心课程主要教学内容及学时

课程名称	主要教学内容	学时
MES 开发与运维 A	1. 系统目标； 2. 管理目标； 3. 技术目标； 4. 应用目标。	48
SMT 制程与设备	1.SMT 物料、制程设计； 2.网板印刷、贴片、回流焊接等工艺；	48

维护 C	3.SMT 设备编程; 4.SMT 制程品检与返修; 4.SMT 设备基本结构、功能。	
FPC 制程与设备维护	1.FPC 的应用场景; 2.FPC 特点及组成部分; 3.FPC 的生产工艺。	32
电子产品结构设计	1.电子产品造型设计; 2.电子产品功能及结构分析; 3.电子产品性能分析; 4.电子产品设计的展开与细化。 5.电子产品设计作品的综合评价。	48
电子产品品质管控 A	1.品质意识培养; 2.品质管理方法; 3.企业品质管理实操; 4.企业管理架构及品管部门职能。	32
传感器与检测电路设计	1.温湿度传感器; 2.激光传感器; 3.光敏传感器; 4.气敏传感器。 5.霍尔传感器等。	48
电子测量与仪器	1.信号发生器技术参数测试; 2.电子元器件参数测试; 3.功放技术参数测量; 4.稳压电源技术指标测试等	48

#### 4.专业拓展课程

表 9 专业拓展课程主要教学内容及学时

课程名称	主要教学内容	学时
专业导论 B	1.本专业的发展、专业形成及浅显的知识; 2.应用电子技术专业应用电子定义、特点、发展概况; 3. 应用电子技术专业知识体系及课程体系; 4.实验室和企业参观。	8
机器人控制技术	1.机器人概述; 2.机器人运动分析; 3.机器人坐标系标定; 4.机器人动力学; 4.机器人关节驱动与线性控制。	64
嵌入式应用技术	1.循环流水灯设计制作; 2.数据显示电路设计制作; 3.键盘接口电路设计制作; 4.电子钟设计制作; 5.串行接口电路设计制作;	64



	6.温度测量报警系统综合调试。	
人工智能概论	1.绪论，确定性知识表示； 2.搜索策略； 3.计算智能； 4.机器学习； 5.人工智能应用专题。	16
自动识别技术	1.射频识别技术； 2.二维码识别技术； 3.车牌识别技术； 4.图形识别技术。	48
微型电机控制技术	1.电机调速 PID 控制； 2.直流电机控制； 3.步进电机控制； 4.伺服电机控制。	48
MES 开发与运维 (课程综合模块)	1. 系统目标； 2. 管理目标； 3. 技术目标； 4. 应用目标。	24
移动互联开发技术	1.web 概述； 2.HTML 页面布局； 3.HTML 本地存储； 4.移动 Web 界面样式； 5.综合案例。	64
电子电路制图与制版 B	1.单管放大电路原理图设计、编译与检错； 2.编辑创建原理图元器件； 3.PCB 电路设计基础； 4.PCB 设计与库文件设计。	48
科技论文写作规范与排版	1.概论与科技论文写作基本知识； 2.撰写正文； 3.论文图表制作； 4.撰写不同类型科技论文； 5.学位论文及基金报告。	24

## 八、学分学时安排

本专业总学分为160，总学时为2654学时，其中理论课时（理论+线上）1058学时，占总学时的39.9%，实践课时（实践+课外）1596学时，占总学时的60.1%，选修课时600学时，占总学时的22.6%。

表 10 电子产品制造技术专业学分学时安排

课程类型	学分	学分百分比	学时	其中实践学时
公共基础课程(必修)	40.5	25.3%	742	334
公共基础课程(选修)	12	7.5%	192	0
专业群基础课程(必修)	27	16.9%	432	246
专业核心课程(必修)	19	11.9%	304	164
专业课程(选修)	25.5	15.9%	408	276
毕业设计(论文)、岗位实习	36	22.5%	576	576
课程总学分、总学时	160	100.0%	2654	1596

## 九、教学进程总体安排

表 11 教学进程总体安排

课程类别	课程模块	课程名称	课程代码	课程类型	课程性质	学分	总学时	学时构成				考核方式	学期、周课时/排课周次						课程归口	备注
								理论		实践			1	2	3	4	5	6		
								线下	线上	课内	课外									
公共基础课程	思想政治课程	思想道德与法治（上、下）	100201Z3\Z4	B类	必修	3	48	32		16		过程评价	2/13	2/11					马院	
		形势与政策 I -V	100102L1\L2\L3\L4\L5	A类	必修	1	40	32	8			过程评价	2/4	2/4	2/4	2/4	\		马院	第5学期线上
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	100101Z3	B类	必修	2	32	22		10		过程评价考试		2/16					马院	
		习近平新时代中国特色社会主义思想概论	100103Z0	B类	必修	3	48	32		16		过程评价考试			3/16				马院	
		走进“四史”	100102D1	A类	必修	1	16	16					2/8							
	国防教育课程	入学教育与军训	JW0101G0	C类	必修	3	112				112	过程评价	2W						学工	排课，但不计课时
		军事理论	000402L0	A类	必修	2	36	16	12		8	过程评价	2/8						素质	
		国家安全教育	000403L1/L	A	必	1	18	8	8		2	过程	\	2/2					素	

		2	类	修							评价							质	
文化 基础 课程	应用数学 1	000205LI	A 类	必 修	4	64	64				过程 评价+ 期末 测评	4/16						素质	不分层, 工科专业
	大学语文 1(A/B)	000105L(A/ B)	A 类	必 修															分层, 文科专业
体育 健康 课程	大学生心理健康教 (上、下)	000103 Z1\Z2	B 类	必 修	2	32	16	16			过程 评价	2/4	2/4					素质	
	大学体育 I-IV	000301 Z1\Z2\Z3\Z 4	B 类	必 修	7	112	10		98	4	过程 评价	2/16	2/16	2/16	2/6 +4			体育	第 4 学期授课 12+课外 4
劳动 教育 课程	劳动专题教育	000106 L1\L2\L3\L 4	A 类	必 修	1	16		8	8		过程 评价	\	\	\	2/2			素质	专题 16
	劳动实践	000106S0	B 类	必 修	1.5	24	0		24		过程 评价		1W					素质	
创就 业课 程	大学生职业发展规划	110102Z0	B 类	必 修	1	16	6			10	过程 评价	2/3	\					双 创	授课 2+专题 6
	创新思维与训练	110103Z0	B 类	必 修	1	16	12			4	过程 评价		2/6					双 创	授课 8+专题 8
	创业基础与实务	110104Z0	B 类	必 修	1	16	10			6	过程 评价			2/5	\			双 创	授课 8+专题 8
	大学生就业指导	110105Z0	B 类	必 修	1	16	6			10	过程 评价				2/3			双 创	授课 4+专题 4
数字 素养 课程	信息技术基础	030100ZB	B 类	必 修	4	64	32			32	考试	2/16	\					计 通	第 2 学期课外
	新一代信息技术导论	010421L0	A	必	1	16		16			过程		\					电	第 2 学期课外

				类	修							评价						子		
		公共必修课小计				<b>40.5</b>	<b>742</b>	<b>340</b>	<b>68</b>	<b>146</b>	<b>188</b>		12	8	7	2				
限选课	大学外语	大学英语1(A/B)		A类	限选	4	64	64				过程评价+	4/16					国教	分层, 英语考生	
		大学日语1		A类	限选							期末测评							大学日语 060003Z1 为 32 学时	
	人文素养	大学美育	000107L0	A类	限选	2	32	24	8				过程评价	2/12						
		中国传统文化	100104Z1	A类	限选	1	16	8	8				过程评价	2/8						
任选课	学业提升	大学外语/大学日语		A类	任选	5	80	0	80	0	0	过程评价+							大学日语 060003Z 方向的学生, 需修满 7 学分任选课	
		应用数学/大学语文		A类	任选							期末测评								
	思想政治	马克思主义理论、党史国史等		A类	任选							过程评价								
	安全教育	国家安全、大学生安全教育等		A类	任选							过程评价								
	科学技术	自然科学、科普介绍、		A类	任选							过程评价								

		信息技术等																
	人文社 科	人文艺术、 历史文化、 社会责任等		A 类	任 选							过程 评价						
	职业素 养	职业伦理、 职业道德、 职业素养等	\	A 类	任 选							过程 评价						
		公共选修课小计				<b>12</b>	<b>192</b>	<b>96</b>	<b>96</b>	<b>0</b>	<b>0</b>							
专业 群 基 础课 程（6- 8 门）	电路基础 C	040402ZC	B 类	必 修	3	48	22		26		过程 考核+ 期末 测评	4/12						智 造
	电子技术基本技能实训 C	010509ZC	B 类	必 修	2	32	8		24		过程 考核+ 期末 测评	4/8						电 子
	工程化程序设计 C	010524ZC	B 类	必 修	3	48	24		24		过程 考核+ 期末 测评	4/12						电 子
	模拟电子电路设计与制 作 A	010101ZA	B 类	必 修	5	80	38		42		过程 考核+ 期末 测评		5/16					电 子
	模拟电子电路设计与制 作（课程综合模块）	010101S0	C 类	必 修	1.5	24			24		过程 考核+		1W					电 子

专业 (技能) 课程											综合 考核								
	数字电子电路设计与制作 B	010102ZB	B 类	必修	4	64	38		26		过程 考核+ 期末 测评		4/16					电子	
	数字电子电路设计与制作 (课程综合模块)	010102S0	C 类	必修	1.5	24			24		过程 考核+ 综合 考核		1W					电子	
	PLC 控制系统设计与运行	040109Z0	B 类	必修	3	48	24		24		过程 考核+ 期末 测评		4/16					智 造	
	单片机应用技术 B	010505ZB	B 类	必修	4	64	32		32		过程 考核+ 期末 测评		4/16					电 子	
	专业群基础课程 开课小计					27	432	186	0	246	0								
	专业 核心 课程 (6-8 门)	MES 开发与运维 A	010544ZA	B 类	必修	3	48	24		24		过程 考核+ 期末 测评		3/16					电 子
		SMT 制程与设备维护 C	010504Z4	B 类	必修	3	48	24		24		过程 考核+ 期末			3/16				电 子

											测评								
		FPC 制程与设备维护	010504Z5	B类	限选	2	32	16		16		过程考核+ 期末测评				2/16			电子
		电子产品结构设计	010129Z1	B类	必修	3	48	12		36		过程考核+ 期末测评			3/16				电子
		电子产品品质管控 A	010554Z0	B类	必修	2	32	16		16		过程考核+ 期末测评			2/16				电子
		传感器与检测电路设计	010138Z0	B类	必修	3	48	24		24		过程考核+ 期末测评			3/16				电子
		电子测量与仪器	010502Z0	B类	必修	3	48	24		24		过程考核+ 期末测评			3/16				电子
专业核心课程 开课小计						<b>19</b>	<b>304</b>	<b>140</b>	<b>0</b>	<b>164</b>	<b>0</b>								
	电子工	专业导论 B	010133Z1	B类	选修	0.5	8	4		4		过程考核+ 综合	4/2						电子



专业拓展 (方向) 课程 (3*3 门)	程技术 应用相 关岗位										考核									
		机器人控制 技术	010545Z0	B 类	限 选	4	64	16		48		过程 考核+ 综合 考核				4/16				电子
		嵌入式应用 技术	010215Z0	B 类	限 选	4	64	32		32		过程 考核+ 综合 考核				4/16				电子
	人工智能概 论	010549X0	A 类	限 选	1	16	8		8		过程 考核+ 综合 考核				2/8					
	电子设 备装配 调试相 关岗位	自动识别技 术	010219S0	C 类	选 修	3	48			48		过程 考核+ 综合 考核					2W			电子
		微型电机控 制技术	010142S0	C 类	限 选	3	48			48		过程 考核+ 综合 考核				2W				电子
MES 开发与 运维(课程 综合模块)		018044S0	C 类	选 修	1.5	24	0		24		过程 考核+ 综合 考核				1W				电子	

选修不低于 8 学分。针对  
不同学生需要分学期开  
设相应的选修课程(特别  
关注支撑学业发展需要的  
课程)

		智能硬件装调相关岗位	移动互联开发技术	010222ZB	B类	限选	4	64	48		16		过程考核+综合考核				4/16		电子
			电子电路制图与制版 B	010506ZB	B类	选修	3	48	24		24		过程考核+综合考核			3/16		电子	
			科技论文写作规范与排版	010132X0	C类	限选	1.5	24	0		24		过程考核+综合考核				1W	电子	
	专业拓展课小计						<b>25.5</b>	<b>408</b>	<b>132</b>	<b>0</b>	<b>276</b>	<b>0</b>							
毕业设计 岗位 实习	必修 模块	毕业设计（论文）	JW0301B0	C类	必修	12	192	0			192	答辩					12W	电子	
		岗位实习	JW0401D0	C类	必修	24	384	0			384	过程评价					24W	电子	
	毕业设计 顶岗实习 开课小计						<b>36</b>	<b>576</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>576</b>							
应修总计						<b>160</b>	<b>2654</b>	<b>894</b>	<b>164</b>	<b>832</b>	<b>764</b>								

## 十、实施保障

本专业对师资队伍、实践教学条件、教学资源、学习评价、质量管理的保障和要求，详见附录 3：《电子产品制造技术专业人才培养实施保障》。

针对第三、四学期将组建的立讯 A+雏鹰班、鹏鼎鹏英班等现代学徒制班，届时将根据合作的进程和企业的需求另外编制方案。

## 十一、毕业资格

（一）取得本专业规定的结构性学分和总学分。取得不少于 160 学分，其中必修课学分必须取得，公共选修课不少于 12 学分，专业选修课不少于 8 学分。

（二）至少取得 1 项与本专业核心能力密切相关的技能证书。

（三）计算机水平达到全国计算机等级考试（一级）考核标准。

（四）体质健康标准符合《江苏电子信息职业学院关于贯彻落实〈国家学生体质健康标准〉工作实施方案》（苏电院政发〔2020〕28 号）中要求。

## 十二、附录

附录 1 专业毕业要求与培养目标支撑矩阵表

培养目标 毕业要求	目标 1	目标 2	目标 3	目标 4	目标 5	目标 6	目标 7	目标 8
	理想 信念	全面 发展	责任 担当	团结 合作	求实 进取	开拓 创新	信息 素养	专业 能力
DZA 知识储备	●	●	●					●
DZB 技术应用		●		●	●	●		●
DZC 信息素养		●					●	●
DZD 持续发展	●	●					●	
DZE 沟通协作		●		●				
DZF 职业规范		●	●		●			●
DZG 责任担当	●	●	●					
DZH 求实创新	●	●			●	●		●

本专业 8 项毕业要求对培养目标的支撑情况详细说明如下：

**培养目标 1：培养理想信念坚定的高素质技术技能人才。**该目标主要描述学生应该具有中国特色社会主义坚定理想信念，主动践行中

中华民族伟大复兴的中国梦。支撑该目标要求学生能够了解中国特色社会主义发展历程，理解并认同习近平新时代中国特色社会主义思想，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。立足电子信息行业，为实现中华民族伟大复兴贡献自己的力量。因此，由毕业要求 DZA 知识储备、DZD 持续发展、DZG 责任担当、DZH 求实创新支撑培养目标 1。

**培养目标 2：培养德智体美劳全面发展的高素质技术技能人才。**

该目标主要描述学生应该具备德、智、体、美、劳五个方面的能力和素质，致力于成为中国特色社会主义事业的合格建设者和可靠接班人。支撑该目标要求学生在学习专业技能的同时，在职业道德、职业理想、职业行为、职业作风和职业意识等方面进行全面的锻炼提升，特别是理解和认同企业生产劳动，感受劳动创造价值，增强产品质量意识，养成“劳动光荣、技能宝贵、创造伟大”的价值观。因此，由 8 项毕业要求全面支撑，DZA 知识储备、DZB 技术应用、DZC 信息素养等 3 项毕业要求主要支撑学生职业技能培养，其余 5 项毕业要求重点支撑德、体、美、劳等综合职业素质。

**培养目标 3-6：培养学生具有责任担当、团结合作、求实进取和开拓创新精神。**该目标主要描述学生应该具备责任担当、沟通协作、求实创新等职业素养，在电子信息专业领域养成“干一行、爱一行、精一行”的职业品质。支撑该目标要求学生在专业实践操作中培养团队协作精神和精益求精的工作态度，在企业岗位实习中形成行业、产业、企业及社会所需的“规范”“安全”“环保”“质量”“责任”“创新”等职业素养。因此，由毕业要求 DZA 知识储备、DZF 职业

规范、DZG 责任担当支撑培养目标 3，由 DZB 技术应用、DZE 沟通协作支撑培养目标 4，由 DZB 技术应用、DZF 职业规范、DZH 求实创新支撑目标 5，由 DZB 技术应用、DZH 求实创新支撑目标 6。

**培养目标 7：培养学生具备信息素养。**该目标主要描述学生能够选择和使用适当的现代信息工具，解决电子产品设计、生产、测试以及设备维护、信息系统集成等工作中的实际问题。支撑该目标要求学生能够熟练运用 Office、Python 等现代信息技术及工具，获取、处理、使用和表达信息，实现大数据分析可视化，并能熟练完成计算机软件的安装与操作。因此，由 DZC 信息素养、DZD 持续发展支撑培养目标 7。

**培养目标 8：培养学生能够从事智能设备装调与维护、智能生产管控、电子信息系统集成和智能产品开发与应用等工作岗位的专业能力。**该目标主要描述学生能够综合运用电子电路、数据采集、嵌入式软硬件开发等专业技术技能，分析、解决电子产品设计领域和智能制造领域的一般工程问题。支撑该目标要求学生具有问题解决能力和工具使用能力，并能提出创新解决方案。能够面向计算机、通信和其他电子设备制造行业的电子工程技术人员等职业群，胜任智能设备装调与维护、智能生产管控、电子信息系统集成和智能产品开发与应用等四类核心工作岗位。因此，由毕业要求 DZA 知识储备、DZB 技术应用、DZC 信息素养、DZF 职业规范、DZH 求实创新支撑目标 8。

附录 2 课程-专业毕业要求指标点矩阵表

序号	课程名称	A 知识储备				B 技术应用					C 信息素养			D 持续发展		E 沟通协作		F 职业规范	G 责任担当			H 求实创新	小计
		DZA1	DZA2	DZA3	DZA4	DZB1	DZB2	DZB3	DZB4	DZB5	DZC1	DZC2	DZC3	DZD1	DZD2	DZE1	DZE2	DZF1	DZG1	DZG2	DZG3	DZH1	
1	思想道德修养与法律基础（上、下）	10													10	10		30	40				100
2	形势与政策 I - V												10					40	20	30			100
3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	20																30	20	30			100
4	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	20																30	20	30			100
5	入学教育与军训														10	30		20		40			100
6	大学生心理健康教育（上、下）														30	10		20		40			100
7	大学体育 I - IV														30	20				50			100
8	美育-人文基础	40													20			20		20			100
9	军事理论	40											20					30		10			100
10	劳动专题教育	10													10		30	20	20	10			100
11	劳动实践														10	20	20		30	20			100
12	大学生职业发展规划	40											20		20			20					100
13	创新思维与训练								20						20	20					40		100
14	创业基础与实务	10												20	20	20					30		100
15	大学生就业指导												30	20	20	10					20		100
16	信息技术基础									40		20	20				20						100
17	应用数学	50								15	15		5	10							5		100
18	大学英语 A1	50											20		30								100
19	专业导论 B												20	30	20		30						100
20	电路基础 C		40			20	20						20										100

序号	课程名称	A 知识储备				B 技术应用					C 信息素养			D 持续发展		E 沟通协作		F 职业规范			G 责任担当			H 求实创新	小计
		DZA1	DZA2	DZA3	DZA4	DZB1	DZB2	DZB3	DZB4	DZB5	DZC1	DZC2	DZC3	DZD1	DZD2	DZE1	DZE2	DZF1	DZG1	DZG2	DZG3	DZH1			
21	电子技术基本技能实训 C					20	50						10				20						100		
22	工程化语言设计 C		40					20					10				10					20	100		
23	模拟电子电路设计与制作 A		40			10	30						10				10						100		
24	模拟电子电路设计与制作 (课程综合模块)					20	40									20	20						100		
25	数字电子电路设计与制作 B		40			10	30						10				10						100		
26	数字电子电路设计与制作 (课程综合模块)					20	40									20	20						100		
27	PLC 应用技术			40	30								20		10								100		
28	单片机应用技术 B		30					30	20				10				10						100		
29	MES 开发与运维 A		30		30				10				20		10								100		
30	SMT 制程与设备维护 C			30			20			40							10						100		
31	FPC 制程与设备维护			30	30				10				20		10								100		
32	电子产品结构设计					50						30					20						100		
33	电子测量与仪器			20		10	50										20						100		
34	传感器与检测电路设计		30			20	30										20						100		
35	电子产品品质管控 A			20		30						30					20						100		
36	嵌入式应用技术		30					40	20													10	100		
37	机器人控制技术		20					10	30							20						20	100		



序号	课程名称	A 知识储备				B 技术应用					C 信息素养			D 持续发展		E 沟通协作		F 职业规范	G 责任担当			H 求实创新	小计
		DZA1	DZA2	DZA3	DZA4	DZB1	DZB2	DZB3	DZB4	DZB5	DZC1	DZC2	DZC3	DZD1	DZD2	DZE1	DZE2	DZF1	DZG1	DZG2	DZG3	DZH1	
38	人工智能概论				20				30	20			10									20	100
39	自动识别技术						20	40	30													10	100
40	微型电机控制技术					20		40	20						10							10	100
41	MES 开发与运维 (课程综合模块)		30		30				10					20		10							100
42	移动互联开发技术				20				30	20			10									20	100
43	电子电路制图与制版 B		20			50							20				10						100
44	科技论文写作规范与排版					20					30		20	20								10	100
45	毕业设计 (论文)						10		20	20	10		10		10		10					10	100
46	顶岗实习								20	20			10	10	10	10	20						100
47	数学、外语、语文等自然科学、人文科学、社会科学类选修课 (含公共类学分置换)	40											20					20		20			100
48	专项能力、综合能力、新技术、新工艺等方面拓展课			20					20			40										20	100
49	通识教育实践活动														20			30	30	20			100
50	专创融合实践活动								30	20						10	20					20	100
权重小计		390	350	160	160	300	340	180	320	140	95	55	140	325	120	340	230	360	370	200	360	265	5200
权重总计		1060				1280					290			445		570		360	930			265	5200
权重占比		20.38%				24.62%					5.58%			8.56%		10.96%		6.92%	17.88%			5.10%	100%

## 附录 3：人才培养实施保障

### 1. 师资队伍要求

#### 师资队伍要求

授课类型	专任教师		企业兼职教师	
	数量	承担任务	数量	承担任务
专业（群）基础课程	20	双师素质教师达 80%以上，高级职称比例达 30%以上	5	工程师以上或高级职业资格证书以上或行业企业技术骨干
专业（方向）课程	10	双师素质教师达 90%以上，高级职称比例达 50%以上	35	高级工程师以上或高级职业资格证书以上或行业企业技术骨干

### 2. 校内实践教学条件要求

序号	实验实训室名称	功能	设备、台套基本配置
1	EDA 实训室	支撑信息基础、工程化程序设计、电子电路制图与制板、电子产品结构设计、移动互联开发等课程的实践教学	110 平米，计算机 45 台套，投影仪一台，教室能需能连接外网（建议按 1 人/台套配置教学）
2	电子基本技能实训室	支撑模拟电子、数字电子、智能传感器等课程的实践教学	110 平方米，实验台 25 台套，投影机 1 台（建议按 2 人/台套配置教学）
3	电子测量与仪器实训室	支撑电子测量与仪器及其拓展课程的实践教学	110 平方米，实验台 25 台套，投影机 1 台（建议按 2 人/台套配置教学）
4	嵌入式系统实训室	支撑单片机、嵌入式系统开发等课程的实践教学	110 平方米，电脑 45 台，实验箱 25 套，投影机 1 台，教室能需能连接外网（计算机按 1 人/台套配置教学，实验箱按 2 人/台套配置教学）
5	嵌入式系统综合	支撑系统集成与维护、	110 平方米，电脑 45 台，实验平

序号	实验实训室名称	功能	设备、台套基本配置
	实训室	嵌入式系统开发、机器人控制技术、移动互联开发等实践教学	台 24 台套，交互平板 1 台，教室能需能连接外网（计算机按 1 人/台套配置教学，实验箱按 4-6 人/台套配置教学）
6	PLC 实训室	支撑 PLC 课程的实践教学	110 平方米，实验台 25 台套，投影机 1 台（建议按 2 人/台套配置教学）
7	SMT 中心	支撑 SMT 工艺、SMT 制程课程的实践教学	SMT 生产线两条，投影机 1 台
8	系统与集成维护实训室	系统集成与维护、嵌入式系统开发拓展类课程的实践教学	130 平方米，实验 24 台套，投影机 1 台（建议按 2 人/台套配置教学）

### 3.课程资源

（1）课程大纲：所有课程均要围绕人才培养目标科学的制定课程大纲，特别理实一体化、项目化、校企开发等教学改革的课程要制定具有教改特点、工学结合的课程大纲。

（2）教材及手册：每门课程针对教学内容、教学方法等教学需求，选用适用性、针对性强的教材或手册等，优先选用公开出版的国家规划教材、省重点教材、教指委推荐教材等成果性教材。自编教材应体现应有充足的真实性、实践性项目化案例或情境，以满足项目化、工学结合的教学使用，采用线上线下混合式教学的课程要开发或选用立体化教材。

（3）教案及信息化教学资源：根据课程类型，开发和使用优质的教学课件；对于重点难点等知识点要有直观性的实物、图片、动画、视频等资源；对于线上或线上线下混合式教学课程要建有在线课程平台，在线课程平台要有充足的网上资源，积极引导使用我校主持的国家级电子制造技术与设备教学资源库。

### 4.教学方法

教学方法是课堂教学质量的关键因素，高素质技术技能型人才的培养需要突出以学生为主体的教学方法的实施，以显性、直观的场景予以教学展现，已达到“做中学、学中做”的教学效果。主要采用的教学方法有：

（1）以语言传授为主的课程主要采用的方法：头脑风暴法、谈话法、讨论法、合作探究法等；

（2）以直观感受为主的课程主要采用的教学方法：演示法、观察法、参观

法、案例法、角色法等；

(3) 以实际训练为主的课程主要采用的教学方法：实验法、实训操作法、情境法、项目法等。

#### 5.学习评价

采用多元目标、多元主体、多元方法的多元化评价：

##### (1) 形成性评价与总结性评价相结合

总结性评价主要关注的是课程的最终结果，定位在目标取向，对于理论性强、推导性强、知识记忆类的课程一般偏重采用总结性评价。对于侧重于职业性、技能型养成的课程宜采用形成性评价，注重过程考核，也可以采用形成性与总结性评价相结合的方式。

##### (2) 定性评价与定量评价相结合

定性评价是对评价对象平时的表现、现实和状态或对成果资料的观察和分析，直接对评价对象做出定性结论的价值判断，如：评出等级、写出评语等，主要适合于一些非考试、非考核类课程。对于能够客观测量、实验、实训设计或取得成果的可以量化的课程宜采用定量评价。也可以采用定性和定量评价相结合的方式。

##### (3) 校内评价与校外评价相结合

由于职业教育课程具有鲜明的职业性和广泛的企业关联性，特别对于工学结合课程、企业实践课程、校企合作开发课程、专业核心课程等重要的技术技能培养课程，必须引入行业、企业的专家进行校外评价。实现课程内容与技术发展水平统一，课程模式与职业岗位的工作过程统一。

#### 6.质量管理


学校教学工作委员会、专业建设委员会、质控办、教务处等部门全面对方案的制定过程进行管理和监督，在专业调研状况、目标定位、人才规格、课程体系等方面进行审定。

建立质控办、教务处教务巡查、督导评价的“双轨”监督制度，对教学大纲、授课计划、课堂教学等各个环节进行全过程监控。

以智慧校园为载体，依托专业、课程诊改平台，通过对数据的分析，以问题为导向进行方案完善与管理改进。

二级学院 专业建设委员会 论证意见	该培养方案遵循《国家高等职业教育专科专业简介（2022年修订）》，经过深入调研总结，对电子产品制造技术专业人才培养目标进行了明确定位。课程设置符合专业标准要求，满足人才培养目标需求。人才培养方案实施环节紧扣专业认证理念，对课程教学目标与毕业要求进行了一一对标，及明确要求。人才培养方案符合学校人才培养方案制订相关文件精神。			
	姓名	工作单位	职称/职务	签字
	冯恩忠	南京熊猫电子制造有限公司	产业教授	冯恩忠
	张启原	鹏鼎控股股份有限公司	产业教授	张启原
	孙磊	中兴通讯股份有限公司	产业教授	孙磊
	杨潇	淮阴工学院	电信学院系主任/副教授	杨潇
	魏子陵	南京利景盛电子有限公司	总经理	魏子陵
	杨永	江苏电子信息职业学院	电子工程学院院长/教授	杨永
二级学院 党总支会议意见	该培养方案遵循立德树人原则，在课程体系中除了国家规定的思政类课程之外，还在专业课程中全面有机融入思政元素。方案能够落实教育部和省级相关文件精神，符合当前中国特色社会主义政治方向。 签字（盖章）：  2020年8月6日			
二级学院 党政联席会议意见	该培养方案按专业认证规范，对接行业新技术发展趋势和企业需求，优化调整了课程体系，培养目标明确，课程定位准确，教学安排合理，符合学校相关文件要求。 签字（盖章）：  2020年8月6日			

- 备注：
1. 一个方案对应填写一份会审表。
  2. 该表使用 A4 纸双面打印，表格空间不够可自行扩充。
  3. 会审完成后将该表扫描，附在人才培养方案后面，一并上交教务处，原件各二级学院留存。

学校 论证意见	<p>专家组受学校委托，8月17日对该人才培养方案进行论证。专家组从指导思想贯彻、上级文件精神、学生能力培养、文件格式规范等方面进行审核，一致认为方案合理可行，具体意见如下：</p> <p>1. 该方案在习近平新时代中国特色社会主义思想指导下，符合教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见（教职成〔2019〕13号）要求；</p> <p>2. 该方案能将新技术、新工艺、新标准纳入课程标准与教学内容，充分体现产教融合高质量，符合行业企业需求；</p> <p>3. 该方案培养目标明确，课程设置全面，教学计划安排合理，符合人才培养规律，能够保障学生高质量培养。</p> <p>同时专家们也提出，专业建设要进一步加深产教融合，促进校企合作，推动教育教学改革，不断提升专业的教学水平和竞争力。</p>			
	姓名	工作单位	职称/职务	签字
	张启原	庆鼎精密电子（淮安）有限公司	总裁助理	张启原
	宋学永	江苏一道云科技发展有限公司	副总经理	宋学永
	蒋卫中	中兴通讯股份有限公司 滨江基地	人资经理	蒋卫中
	龚佑红	江苏电子信息职业学院	实验室与资产管理处处长	龚佑红
	李朝林	江苏电子信息职业学院	教授	李朝林
教学工作委员会 意见	<p>学校教学工作委员会8月27日召开会议，讨论2024级人才培养方案。共到会16人，同意16人，通过。</p> 			
党委会意见	<p>同意</p> 