

江苏电子信息职业学院

Jiangsu Vocational College of Electronics And Information

淮阴工学院

Huaiyin Institute of Technology

电子信息工程技术专业群

高职本科分段培养人才培养方案

(适用于 2022 级普通招生 3+2 类型学生)

专科段专业：电子信息工程技术[510101]

本科段专业：电子科学与技术[080702]

执笔人	徐耀
审核人	贾艳丽
所属学院	电子网络学院
制定时间	2022 年 8 月

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、专业培养目标.....	1
五、专业培养规格.....	2
六、课程设置.....	2
七、课程教学安排.....	10
八、开课学时、学分构成.....	12
九、毕业及转段条件.....	16
附表：教学计划安排表.....	17

一、专业名称（专业代码）

专科段专业：电子信息工程技术[510101]

本科段专业：电子科学与技术 [080702]

二、入学要求

普通高中中学毕业生

三、修业年限

五年：其中专科段3年、本科段2年

四、专业培养目标

1、专科阶段

本专业在专科三年阶段培养理想信念坚定，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，能够从事智能电子设备装配调试、智能电子设备检验、智能电子产品维修、智能电子设备生产管理、智能电子系统集成、智能电子产品设计开发工作的高素质技术技能人才。

2、本科阶段

本专业培养适应社会主义现代化建设和地方经济社会发展需要，具有求真务实、实践创新、精益求精的精神，具有踏实严谨、吃苦耐劳、追求卓越等优秀品质，以及健全的身心人格、扎实的专业技能、宽广的知识视野，能在电子科学与技术及相关领域从事各种信息电子、微电子、光电子器件与系统的应用开发、产品设计、运行维护、生产管理等工作的、心系社会并有时代担当的高素质技术技能型人才。

五、专业培养规格

（一）高职阶段

专业培养的学生在毕业时，通过高职阶段的培养和训练，能够获得以下知识、能力和素质：

1. 知识储备：掌握必要的基础学科知识、专业知识以及人文和科学知识，能将其用于解决嵌入式产品的设计、生产、测试以及设备维护、信息系统集成等综合性问题。

2. 技术应用：熟练运用从事嵌入式产品设计、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综合性技术问题。

3. 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。

4. 持续发展：具备自主学习、岗位迁移和可持续发展能力，形
成终身学习意识。

5. 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。

6. 职业规范：理解并遵守职业道德和规范，履行岗位职责。

7. 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。

8. 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。

（二）本科阶段

本专业培养的学生在毕业时，通过本科阶段的培养和训练，能
够获得下列知识、能力和素质：

1. 工程知识：能够了解本学科的理论前沿与发展动态，综合运
用数学、自然科学、工程基础和专业知识，解决电子科学与技术领
域的复杂工程问题。

2. 问题分析：坚持辩证唯物主义和历史唯物主义，能够应用数学、自然科学、电子科学与技术专业理论和技术方法，通过信息检索、文献研究，能够识别、表达和分析电子科学与技术领域的复杂工程问题，并获得有效结论。

3. 设计/开发解决方案：能够在分析现有问题的基础上，设计针对电子科学与技术领域复杂工程问题的解决方案和满足特定需求的单元、系统，并能通过方案评估、实验或仿真检验设计的合理性。同时，要有大局观，能够在设计环节中体现创新意识，综合考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

4. 研究：坚持辩证唯物主义，能够在分析现有问题、提出解决方案的基础上，基于科学原理并采用科学方法，对电子科学与技术领域复杂工程问题进行提炼，设计实验，获取、分析处理与解释数据，并通过对各种研究手段获取的信息进行综合，得到合理有效的结论。

5. 使用现代工具：坚持马克思主义认识论，能够针对电子科学与技术领域的复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，用于复杂工程问题的预测、模拟、分析与解决，并在此基础上，理解各种现代工具的局限性。

6. 工程与社会：能够基于电子科学与技术相关背景知识进行合理分析，评价电子科学与技术领域工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解因实施解决方案可能产生的后果及应承担的责任。

7. 环境和可持续发展：了解党和国家关于环境与可持续发展战略的基本方针、政策与法规，按照科学发展观，理解和评价针对电子科学与技术领域复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

8. 职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，高尚的思想道德修养及一定的法律基础，正确的人生观和理想信念，了解电子科学与技术领域相关的生产、设计、研究与开发的行业 and 职业规范，以及国内外相关的标准和技术，能够在工程实践中理解并遵守

工程职业道德和规范，履行责任。

9. 个人和团队：把周恩来精神的公仆观和廉洁观融入到团队活动中，具有团队合作意识，并能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

10. 沟通：能够就电子科学与技术领域复杂工程问题与业界同行、社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告、设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行专业技术领域沟通和交流。

11. 项目管理：把周恩来精神的大局观、敬业和改革观融入到项目管理中，具有较好的组织管理能力，理解并掌握电子科学与技术领域项目管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

12. 终身学习：坚持马克思主义认识论，对电子科学与技术领域的理论和技术发展趋势有明确的认识，具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应社会发展的能力。

六、课程设置（高职阶段）

（一）通识平台课程

表 1 通识平台课程设置表

开设课程或活动	主要目标	主要内容
思想道德与法治	充分发挥“四史”育人的重要作用，以生动的红色故事打动学生，以巨大的发展成就鼓舞学生，引导大学生全面汲取“四史”中的丰富历史经验、思想智慧和精神力量，帮助大学生形成崇高的理想信念，弘扬中国精神，确立正确的世界观、人生观和价值观，加强思想品德修养，树立宪法权威，增强尊法学法守法用法的自觉性，全面提高思想道德素质和法治素养。	适应大学生生活新阶段、结合“四史”学习理想信念的内涵及重要意义，树立科学的世界观、人生观、价值观，学习中国精神，社会主义道德观、核心价值观和社会主义法治体系。
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	使大学生对马克思主义中国化进程中形成第一次飞跃和第二次飞跃的理论成果有更加准确的把握；能够结合“四史”和地方红色文化的学习对中国共产党领导人民进行的革命、建设、改革的历史进程、历史变革、历史成就有更加深刻的认识和切实的体会；对运用马克思主义	以马克思主义中国化为主线，集中阐述毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系。

开设课程或活动	主要目标	主要内容
	立场、观点和方法认识问题、分析问题和解决问题能力的提升有更加切实的帮助。	
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	引导学生全面深入地理解习近平新时代中国特色社会主义思想的理论体系、内在逻辑、精神实质和重大意义，理解其蕴含和体现的马克思主义基本立场、观点和方法，增进对其科学性系统性的把握，提高学习和运用的自觉性，坚定“四个自信”，增强建设社会主义现代化强国和实现中华民族伟大复兴中国梦的使命感。	习近平新时代中国特色社会主义思想的时代背景、核心要义、精神实质、科学内涵、历史地位和实践要求。
形势与政策	使学生科学地分析国内外形势，正确理解中国共产党的现行政策方针，贯通与党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史过程的重大事件，突出中国共产党领导全国人民进行革命、建设、改革、复兴的伟大历程，既让学生感受新中国波澜壮阔的发展历程、感动地的辉煌成就、弥足珍贵的经验启示，又使其了解世界政治经济与国际关系的基本知识，正确认识当今时代潮流和国际大势。引导学生自觉地拥护党的基本路线，维护中国特色社会主义制度道路，培养学生大历史观深刻理解新时代，提升实现社会主义现代化建设宏伟目标的信心、社会责任感与历史使命感。	党和国家重大方针政策、重大活动和重大改革措施，我国对外政策、当前国际形势与国际关系状况、发展趋势、世界重大事件及我国政府原则立场、根据当期实际教学内容融入相关“四史”知识。
大学体育	提升大学生体育运动能力，培养良好的体育运动习惯，有效增强大学生身体素质，适应高强度社会工作环境，提高大学生心理自我调节和释压能力，让同学们掌握一到两项能终身锻炼的运动项目，提升体育鉴赏能力和团队合作已经竞争意识。培养竞技体育爱国情怀，学习女排精神。	基本体能素质，专项运动技术，体质测试监测
美育	培养学生正确的审美观念和审美理想；提高感受美、鉴赏美、追求美、表现美、创造美的能力，从而为终身审美铺路、引航，为人生创造生活精彩奠基、作序。	审美基础，审美感觉，自然审美，社会审美，艺术审美。
大学生心理健康教育	使学生树立心理健康发展的自主意识，学会运用马克思主义的世界观和方法论，认识心理发展、成长的基本规律，以自尊自信、理性平和、积极向上的心态，正确对待个人成长中的	心理学的有关理论和基本概念，心理健康的标准及意义，心理发展特征及异常表现，自我探索技能，心理调适技能及心理发展技

开设课程或活动	主要目标	主要内容
	心理问题，主动进行自我调适或寻求帮助，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，切实提高心理素质，促进学生全面发展。	能等自我调适技能。
军事理论	通过军事理论课教学，让学生了解掌握军事基础知识和基本军事技能，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。以爱国主义教育为核心，培养学生的国防意识和国防精神，增强学生的民族危机感和责任感，提升学生的民族号召力和凝聚力，使之成为保卫祖国、建设祖国的强大精神动力。	中国国防；军事思想；国际战略环境；军事高技术；信息化战争；人民防空
劳动专题教育	《劳动教育课程》从加强大学生马克思主义劳动价值观的视域出发，通过理论教学和实践达到“立德树人”的教学目标。在日常生活劳动教育、服务性劳动教育、生产劳动教育等劳动实践载体中，围绕增强职业荣誉感和责任感，坚定“三百六十行、行行出状元”的职业信念和爱岗敬业的劳动态度，并掌握一定的劳动技能，最终形成“劳动光荣、技能宝贵、创造伟大”的价值观，促进学生“德、智、体、美、劳”全面发展。	分理论和实践两部分，理论主要介绍了劳动的定义和形态、劳动教育的历史、劳动的价值、劳动精神等。实践篇阐述了劳动教育实践内容、原则和评价方法。重点介绍了生活劳动、社会劳动、生产劳动中的“五个一”劳动实践，即“营造一间温馨宿舍”、“维护一座美丽校园”、“履行一份社会责任”、“传承一项传统工艺”、“掌握一类专业技能”。
大学生职业发展规划	使大学生意识到确立自身发展目标的重要性，了解职业的特性、职业生涯规划的基本概念和基本思路，确立自我职业理想，形成初步的职业发展规划，确定人生不同阶段的职业目标及其对应的生活模式。树立积极正确的人生观、价值观和就业观，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。	自我探索；职业认知和探索；职业生涯规划步骤、方法、评估与修正。
创新思维与训练	培养学生的问题意识，激发学生创新意识，启发学生用新的视角看待所学的知识，积极引导将本课程的相关知识与自己的专业相融合，最大限度地激发学生的潜在创新能力，积极鼓励每位学生将所学知识应用到实践中。让学生理解创新是国家富强，民族振兴的驱动力，增强民族使命感。培养学生发现问题	感知创新与认识创新潜能；唤醒创新潜能；创新思维与训练（发散思维、联想思维、逆向思维等）；创新方法（头脑风暴法、问题列举法、组合创新法、移植法、TRIZ理论等）；创新实践。

开设课程或活动	主要目标	主要内容
	题、分析问题、总结问题的能力。引导学生利用所学知识，提高创业实践能力。	
创业基础与实务	使学生掌握开展创业活动所需要的基本知识，具备必要的创业能力，培养学生的创新意识、创业精神和职业素质。树立全局观念，提高服务意识。通过理想信念教育，让学生明确自身的社会责任和历史使命。通过职业道德与法治教育，让学生具备良好的职业道德，增强法律意识；通过爱国主义教育，让学生以实际行动为国家发展贡献自己的力量；通过典型案例教育，培养和践行社会主义核心价值观，引导学生树立远大的理想，向学生传递民族自豪感和自信心。	创业认知与创业精神；创业者与创业团队；创业机会识别与模式选择；创业策划书的撰写方法；创业企业成长与管理。
大学生就业指导	使学生了解就业形势，熟悉就业政策，融入竞争意识，协作精神，注重工匠精神的培养。结合心理健康教育，培养学生乐观独立的人生态度，切实提高心理健康水平，形成正确的择业和就业观，通过社会主义法治建设等方面的教育，增强社会责任感，养成良好的职业道德。	专业就业形势认知；大学生择业心理调适；求职准备；就业政策与就业权益保护；91job 智慧就业平台的使用方法。
信息技术基础	使学生能够利用 Word、Excel 和 PowerPoint 软件解决一些实际问题；能够利用浏览器访问 Internet，获取有效的信息并对其进行二次加工。	网络基础及安全，文字、表格处理基本技能，PPT 制作。
大学英语	培养学生的英语综合应用能力，特别是听说能力，使他们在今后工作和社会交往中能用英语有效地进行口头和书面的信息交流，同时增强其自主学习能力，提高综合文化素养，以适应我国社会发展和国际交流的需要。	Welcome to L.A! This isn't your apartment! Where's the phone? Let's go rollerblading 等。
高等数学	培养学生具有一定的运算能力、抽象思维能力、逻辑推理能力、空间想象能力，初步具有分析问题和解决问题的能力。	函数、极限、导数、微分、积分等。
大学物理	使学生对物理学的基本概念、基本理论和基本方法有比较系统的认识 and 正确的理解，并培养学生学习科学思想方法、分析和解决问题的能力，激发探索和创新精神。	力学、热学、电磁学、振动与波、波动光学、狭义相对论力学基础、量子物理。
大学物理实验		
公共基础选修课程	使学生掌握适应岗位需要的必须的逻辑思维、语言表达、计算统计等能力。适当的了解涉及国家安全教育、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	英语、数学、物理、语文等以及自然科学、人文科学、社会科学类知识。

开设课程或活动	主要目标	主要内容
	理等各学科领域知识。	

(二) 专业大类平台课程

表 2 专业大类平台课程设置表

开设课程或活动	主要目标	主要内容
电子技术基本技能实训	具备从事电子产品的生产和设计工作中所需要的基本技能，包括电子元器件及其选择、常用工具技能训练、焊接技能训练、常用仪表的使用、电路安装技术，懂得电路测试的一般方法、处理电路故障的一般方法，查询技术资料的一般方法等。	元器件识别与检测技能训练、仪器仪表使用技能训练、焊接技能训练、电子产品小制作技能训练。
电路基础	掌握电路基本分析中的基本知识、方法和电工常用工具及布线工艺，培养电路基础职业能力，对各种控制系统电路设计、调试和排除故障基本能力。	电阻元件，电压源，电流源的电压电流关系和基尔霍夫定律；直流电阻电路的分析计算方法；熟练掌握正弦量若干概念，掌握串并联谐振的主要特点和条件。
工程化程序设计	通过了解数据类型、各种运算符以及表达式全面夯实 C 语言的语法基础，能够使用数组处理具体的应用问题，初步建立使用函数进行模块化程序设计的思维方法。	熟练掌握 visual C++ 6.0 或 VC++2010 应用环境的开发步骤，理解并掌握顺序结构、选择结构和循环结构的程序设计方法，灵活应用与三种结构相对应的各种语句；掌握一维数组、字符数字和二维数组的应用要点，理解并掌握函数定义的形式，函数间调用的方法和调用的过程。
模拟电子技术基础	以工程应用实例为项目载体，培养学生能看懂图纸、认识元件、熟悉电路。能计算多种电路参数。能比较选择线路、元器件。能按要求组装、调试电子线路。	电子系统直流电源、电压放大电路、功率放大器设计与制作、集成运放基本运算电路设计、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。
模电课程设计		
数字电子技术基础	通过任务引领项目活动，使学生具备本专业高级应用型技术人才所必须的数字电路设计、制作和测试的基本技能，能够分析和排除数字逻辑电路中出现的故障。	逻辑代数、门电路、组合逻辑电路、触发器、时序逻辑电路、脉冲产生整形电路、数模/模数转换电路
数电课程设计		
电子制图与制版	基于职业岗位能力，培养具有基本原理图、PCB 图生成及绘制的能力、原理图库、PCB 库生成和绘制能力。	软件的安装、原理图模板建立及应用、PCB 工程建立、原理图的绘制、元件参数的设置、原理图到 PCB 图、自制元器件封装、元器件布局、规则设置、自动布线、手动布线、实验室制版等。

开设课程或活动	主要目标	主要内容
单片机应用技术 技术	通过迭代的项目化教学，使学生掌握单片机硬件设计和程序设计的相关知识，单片机系统的组成和开发方法，以及单片机系统调试测试与维护技术，并了解基于单片机控制的电子产品生产工艺和管理方法。包括单片机系统应用与设计能力、传感器、检测转换电路应用能力、电路分析、电路功能软件仿真能力、电子电路制作能力、硬件电路调试能力、软件设计与调试能力和技术文件编写能力。	单片机 I/O 控制 LED、继电器、按键、数码管、液晶 1602 等基本外围器件的电路设计与驱动程序；单片机内部定时器与外围器件相结合的基本电子产品开发；单片机内部 A/D 与基本外围器件相结合的电子产品开发；单片机串行接口与基本外围器件相结合的电子产品开发等。
单片机课程设计		
智能传感技术与 应用	通过任务引领，使同学掌握常用传感器的特性测试、放大电路、滤波电路等电路的性能测试、项目电路总体电路制作与调试，掌握电路制作与调试流程；实践现场的 5S 管理。	传感器分类、定义与性能指标；热电阻温度传感器、称重传感器、电流互感器特性、基本电路和选用；热电阻测温仪检测电路的单元电路原理、电路设计方法与电路制作与调试；电子秤检测电路制作与调试方法与流程；交流电流表检测电路原理分析、电路制作与调试。
智能传感应用实 训		

(三) 专业课程

表 3 专业课程设置表

开设课程或活动	主要目标	主要内容
专业导论	使学生了解本专业内涵特点、专业与社会经济发展的关系、专业涉及的主要学科知识和课程体系、专业人才培养基本要求等，帮助学生形成较系统的专业认识。	主要是介绍本专业的发展、专业形成及浅显的知识，包含科学概述、企业参观等，为以后专业学习做铺垫。以电子产品设计与制造为主线，以通俗简要的方式介绍电子信息工程技术专业的概况和涉及的基本原理和核心技术，介绍专业的定义、特点、发展概况及其在工业中的作用等内容与知识体系及课程体系，对学习专业课起到抛砖引玉的作用。
电子测量与仪器	培养学生具有常用电子元器件参数的检测能力，具有常用电子测量仪器的操作维护能力，具有常用电子测量仪器使用手册及资料的阅读能力，具有常用电子产品测试方案设计和测试数据的分析能力，具有电子产品测试报告的撰写能力。	信号发生器技术参数测试、电子元器件参数测试、功放技术参数测量、稳压电源技术指标测试等

开设课程或活动	主要目标	主要内容
嵌入式应用技术	结合 STM32 原理、电子技术等，以实际应用为导向，使学生初步掌握嵌入式硬件工作原理、软件设计及联合调试的能力，初步具备分析和解决实际问题的能力；培养学生热爱科学、不怕困难、实事求是和勇于创新意识，培养学生的自我提高意识和团队合作精神。	以流水灯设计与制作、外部脉冲技术器的设计与制作、可校时的电子万年历设计与制作、简易数字电压表设计与制作、基于 uCOSIII 的电子调光灯设计与制作、基于 uCOSIII 的电子调光灯设计与制作六个项目为载体，学习 STM32F103 处理器的 I/O 口、RTC、TIM、PWM、ADC、FLASH 等外设的使用和嵌入式 uCOSIII 系统的移植以及初级任务创建和任务调度的使用。
嵌入式应用技术 (课程综合模块)		
面向对象编程技术	通过项目化教学，使学生能熟练使用比较流行的集成开发环境进行 Android 程序的编写、调试和运行，掌握 ANDROID 语言开发应用程序，掌握 Android 图形界面应用程序的开发；初步具备辩证思维的能力，提高学生的编码规范意识、团队协作能力，引导学生增强创新意识、创新精神。	Android 概述、环境搭建、项目结构；Android 基本组件及其属性；Android 常用布局及其属性；Android 事件处理方法及应用；文件存储；网络通信等。
面向对象编程技术实训		
通信与网络技术	课程针对岗位典型工作任务、工作过程和相关职业要求，构建不同学习模块，使学生通过本课程的学习掌握通信的基本理论和基本知识，熟悉通信系统的基本结构及功能特点，了解常用的通信设备及其运行维护方法，培养分析问题，解决问题的能力。	现代通信和网络的基本概念、基本原理、系统构成和技术发展趋势；通信网络的基本组成，系统通信的主要类型及其工作原理；各种通信及网络新技术在电子信息系统中的应用及应用中存在的各种问题；常用的有关网络协议和通信规约。
SMT 制程与设备维护	课程按照电子产品组装的工艺流程设计课程的教学内容，采用我做你看、你看我做的教学方法，使学生能将印刷、贴片、回流焊工艺的知识在生产中熟练应用；会使用 and 稽核 SMT 生产中的技术文件；能对日立印刷机、JUKI 贴片机、日东再流焊炉进行编程操作；能现场解决 SMT 组装生产中常见问题；能现场判断、排除 SMT 设备运行中的故障。	BOM、SOP 技术文件的识读与应用；SMT 生产管理的方法；焊膏、模板、刮刀等物料与工具的选用；印刷参数设定方法；印刷机规范操作；印刷不良判定与改善方法；贴片式元器件的识别；元器件的上料与下料方法；贴片参数的设定方法；贴片机规范操作；贴片不良判定与改善方法；炉温曲线设置与调整方法；回流焊炉规范操作；焊接不良判定与改善方法；品质检验的方法及原理；AOI 检测设备的规范操作等等。
SMT 制程与设备维护(课程综合模块)		

七、课程教学安排

(一) 教学周设置

表4 各学期教学周分配表

学期	第1学期	第2学期	第3学期	第4学期	第5学期	第6学期	第7学期	第8学期	第9学期	第10学期
入学教育与军训	2W									
理论与实践教学	17周	17周	17周	16周	12周	0周	18周	15周	11周	0周
专业实习与实践	2W	2W	2W	3W	7W	13W	1W	4W	8W	0W
考试与机动	1W	1W	1W	1W	1W		1W	1W	1W	
毕业设计(论文)						7W				15W
合计	20W	20W	20W	20W	20W	20W	20W	20W	20W	15W

(二) 课程教学计划安排

见附表：2022级电子信息工程技术专业(3+2)教学计划表

八、开课学时、学分构成

表 5 学时、学分构成表

项目 学分学时比例 类别		通识平台课程	专业平台课程	专业课程	专业拓展课程	素质拓展课程	合计
		学时	79.5	46	83.5	21	14
学分	学分比例	32.58%	18.85%	34.22%	8.61%	5.74%	100.00%
	学时	1374	736	1412	336	160	4018
	学时比例	34.20%	18.32%	35.14%	8.36%	3.98%	100.00%
必修	学分	43.5	46	83.5	0	0	173
	学分比例	17.83%	18.85%	34.22%	0.00%	0.00%	70.90%
	学时	798	736	1412	0	0	2946
	学时比例	19.86%	18.32%	35.14%	0.00%	0.00%	73.32%
选修	学分	36	0	0	21	14	71
	学分比例	14.75%	0.00%	0.00%	8.61%	5.74%	29.10%
	学时	576	0	0	336	160	1072
	学时比例	14.34%	0.00%	0.00%	8.36%	3.98%	26.68%
理论	学时	998	360	472	168	160	2158
	学时比例	24.84%	8.96%	11.75%	4.18%	3.98%	53.71%
实践	学时	376	376	940	168	0	1860
	学时比例	9.36%	9.36%	23.39%	4.18%	0.00%	46.29%

说明：本表“理论”部分学时，由附表中“理论+在线”两列计算而来；本表“实践”部分学时，由附表中“实践+课外”两列计算而来。

九、实施保障

(一) 实践教学条件

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 平方米，计算机 45 台套，投影仪一台，教室能需能连接外网
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

序号	实验实训室名称	功能	设备、台套基本配置
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
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
5	嵌入式系统综合实训室	支撑系统集成与维护、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	110平方米，电脑 45 台，实验平台 24 台套，交互平板 1 台，教室能需能连接外网
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
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（满足两人一组），投影机 1 台

（二）师资队伍

授课类型	专任教师		企业兼职教师	
	数量	要求	数量	要求
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

（三）教学资源

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。

（四）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。

（五）学习评价

科学、有效的评价方式和方法是确保专业人才培养质量的重要环节，评价的结果是进行课程建设、课程改革以及人才培养方案修订的重要依据，尽量采用多元目标、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。

（六）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。

十、毕业及转段条件

（一）专科段毕业条件

1、修满专科段课程规定的 165 学分，其中必修课 123 学分，选修课 42 学分。选修课部分，通识平台课程中限选 2 学分，专业类选修课 8 学分。

2、计算机达到全国计算机等级考试（一级）考核标准。

3、至少取得 1 项与本专业核心能力密切相关的技能证书。

4、学生体质健康标准达到《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。

（二）转段条件

按淮阴工学院-江苏电子信息职业学院高职本科转段要求实施。

（三）本科段毕业与学位授予标准

1.毕业标准

（1）具有良好的思想和身体素质，符合学校规定的德育和体育标准；

（2）在修业年限内，修完人才培养方案规定的所有课程和环节，取得规定的学分，毕业设计（论文）成绩合格。

2.学位授予标准

符合淮阴工学院学士学位授予条件。

附表：教学计划安排表

		开设课程										课程开设学期与周课时分配										授课单位	备注	
课程类别	课程性质	课程代码	开设课程名称	课程类型	学分	学时	学时分配				考试方式	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
							理论	实践	线上	课外		18周/28.5	18周/27.75	18周/27.75	17周/23.25	13周/16	0周	19周/24	16周/25	12周/12	5周/2			
通识平台课程	必修	100201Z (3-4)	思想道德与法治(上、下)	B类	3	48	32	16			过程评价	1.5	1.5									苏电		
		100102L (1-5)	形势与政策 I-V	A类	1	40	32		8		过程评价	0.5	0.5	0.5	0.5	\							苏电	第5学期线上
		100101ZO	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	B类	2	32	22	10			过程评价		2										苏电	
		100103ZO	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	B类	3	48	32	16			过程评价			3									苏电	
		JW0101G0	入学教育与军训	C类	3	112		112			过程评价	2W											苏电	
		000103Z (1-2)	大学生心理健康教育(上、下)	B类	2	32	16		16		考试	0.5	0.5										苏电	第4学期课外
		000301Z (1-4)	大学体育 I-IV	B类	7	114	12	84		18	过程评价	2	2	2	\								苏电	
		000101L0	美育-人文基础	A类	2	32	32				过程评价		2										苏电	
		000402L0	军事理论	A类	2	36	18		18		考试	1											苏电	
		000106L (1-4)	劳动专题教育	A类	1	16	16				过程评价	0.25	0.25	0.25	0.25								苏电	

		000106S0	劳动实践	C类	1.5	24		24		过程评价		1W								苏电	第2学期竞赛			
		110102Z0	大学生职业发展规划	B类	1	16	8		8	过程评价	0.5									苏电				
		110103Z0	创新思维与训练	B类	1	16	12	4		过程评价		1								苏电				
		110104Z0	创业基础与实务	B类	2	32	16		16	过程评价		1	\							苏电				
		110105Z0	大学生就业指导	B类	1	16	8		8	过程评价			0.5							苏电	第2学期课外			
		030100ZB	信息技术基础	B类	4	64	32		32	考试	2													
		4610060	信息检索	B类	1	16	10	6		考查						2				淮工				
		1912160	大学英语(3)	A类	3	48	48			考试					3					淮工				
		4510030	就业指导	A类	1	16	16			考查						2				淮工				
		4018430	工程经济学	A类	2	32	32			考试						2				淮工				
		2310035-38	形势与政策 V-VIII	A类	0	8	8			考试					2	2	2	2		淮工				
		5210983-84	劳动实践	C类	0					考查						2W				淮工				
	选修	00J201L(1、2)	高等数学(上、下)	A类	10	160	160			考试	6	4								苏电	限选			
		06J001L(1-4)	大学英语(I-IV)	A类	16	256	256			考试	4	4	4	4						苏电	限选			
		010531X0	人生成功技能	B类	2	32	16	16		考查	2									苏电	限选			
		00J202L(1-2)	大学物理(上、下)	A类	6	96	96			考试				4						苏电	限选			
		00J202S0	大学物理实验	C类	2	32		32		考查										苏电	限选			
	应修小计					79.5	1374	940	310	58	66		20.25	17.75	10.75	9.25	0	0	7	6	2	2	\	
专业平台	必修	010509ZC	电子技术基本技能实训 C	B类	2	32	16	16		考查	2									苏电				

课程	040402ZB	电路	B类	6	96	48	48			考试	6									苏电	
	010524ZC	工程化程序设计C	B类	4	64	32	32			考试		4								苏电	
	010101ZA	模拟电子电路设计与制作*	B类	6	96	48	48			考试		6								苏电	
	010101S0	模拟电子电路设计与制作(课程综合模块)	C类	1.5	24		24			考查		1W								苏电	
	010506Z0	电子制图与制版	C类	3	48		48			考查			3							苏电	
	010102ZB	数字电子电路设计与制作*	B类	4	64	32	32			考试			4							苏电	
	010102S0	数字电子电路设计与制作(课程综合模块)	C类	1.5	24		24			考查			1W							苏电	
	010505ZB	单片机应用技术*	B类	4	64	32	32			考试			4							苏电	
	010505S1	单片机应用技术实训	C类	1.5	24		24			考查			1W							苏电	
	010511Z0	智能传感技术与应用*	B类	3	48	24	24			考试				3						苏电	
	010511S0	智能传感技术与应用实训	C类	1.5	24		24			考查				1W						苏电	
	1316417	C语言程序设计	B类	3	48	36	12			考查						4				淮工	
	4110320	高等数学 4	A类	3	48	48				考试						3				淮工	
	2619800	专业外语(电科)	A类	2	32	32				考试							2			淮工	
应修小计				46	736	360	376	0	0		8	10	11	3	0	0	7	2	0	0	\
专业课程	必修	010133Z1	专业导论 B	B类	0.5	8	4	4			考查	0.25								苏电	
		010129S0	电子产品结构设计	B类	3	48	24	24			考试			3							苏电

01J505S2	单片机综合实践 B	C类	1.5	24		24			考查					1W					苏电
010545X0	机器人控制技术	B类	4	64	32	32			考查					2W					苏电
010141S0	智能信号发生器 设计与制作	C类	1.5	24										1W					苏电
010142S0	微型电机控制技术	C类	3	48										2W					苏电
010219S0	自动识别技术 (课程综合模 块)	C类	3	48										2W					苏电
010223S0	工业互联网总线 控制技术	C类	3	48										2W					苏电
010714S0	集成电路测试与 应用(课程综合 模块)	C类	3	48										2W					苏电
4043920	数字信号处理◆	B类	3	48	40	8			考试							3			淮工
2643920	通信原理◆	B类	3	48	40	8			考试							4			淮工
2613250	FPGA 开发与应 用★	B类	2	36		16		20	考试								3		淮工
261293s	FPGA 开发与应 用实践	C类	2	48		48			考查								2W		淮工
2619768	集成电路制造技 术★	A类	2	32	32				考查									3	淮工
2613260	嵌入式处理器及 接口技术◆	B类	3	52	16	16		20										3	淮工
401240s	嵌入式系统开发 技能训练	C类	2	48		48			考查								2W		淮工
4012502	DSP 处理器及应 用	A类	2	32	32				考查									3	淮工

任选 1 门
(3 学分)

二选一模块
(6 学分)

		2613270	电子测量技术★	A类	2	28	4			考查								3		淮工	任选4学分		
		4012390	射频识别(RFID)原理与应用◆	B类	2	32	24	8		考查								2		淮工			
		4010110	图像信号处理◆	B类	2	32	28	4		考查								3		淮工			
		4010070	微波技术与天线	B类	2	32	26	6		考查								3		淮工			
		应修小计				21	336	168	168					3	2	0	0	0	3	10			
素质拓展平台	文化素质课程	选修	自然科学、人文科学、社会科学类选修课(高职)		6	96	48	48			1-6学期开展											苏电	
			人文社科类(本科)		2	32	32												7-9学期开展			淮工	
			艺术与体育类(本科)		2	32	32												7-9学期开展			淮工	
		应修小计				10	160	112	0	48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	创新创业实践	选修	包括学生参加学科竞赛、大学生科技创新项目、发表论文、创业活动、学术讲座等																	淮工			
应修小计				4																			
应修总计					244	4018	2052	1754	106	106		28.5	27.75	27.75	23.25	16	0	24	25	12	2		
											2W	2W	2W	3W	7W	20W	1W	4W	8W	15W			

说明 1. 课程名称后面标注“*”的课程是核心课程；课程名称后面标注“★”的课程是在企业完成的课程（实践环节）；课程名称后面标注“◆”的课程是交叉课程；
说明 2. 周学时、总学时不含创新创业实践和素质拓展课程。