

附件：

南京交通职业技术学院

【电子信息工程技术】2023 级专业人才培养方案

一、专业名称及代码

电子信息工程技术（510101）

二、基本要求

中等职业学校毕业

三、修业年限

三年（弹性学制）

四、职业面向

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业资格证书或技能等级证书举例
电子信息（51）	电子信息工程技术（5101）	电子和电工机械专用设备制造（356）	电子工程技术人员（2-02-11）	电子材料工程技术人员	计算机辅助设计绘图员（中级）技术等级证书 物联网单片机应用与开发（中级）技术等级证书
				电子元器件工程技术人员	
				电子仪器与测量工程技术人员	
				其他电子工程技术人员	

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，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的能力；掌握本专业知识和技术技能，面向电子信息工程安装、电子产品生产与检测、电子信息技术应用、技术服务职业群，能够从事生产、建设、服务、管理等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

1. 素质

（1）坚定拥护中国共产党的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、劳动意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维；

(4) 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神；

(5) 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和员耀圆项运动技能，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。

2. 知识

(1) 掌握电子电路的设计与维护的知识；

(2) 掌握进行市场调研与预测的知识；

(3) 掌握电子 CAD 软件运用知识；

(4) 掌握常用电子测量仪器与设备的使用知识；

(5) 掌握电子工程的规划、实施的知识；

(6) 掌握电量与非电量的测量知识；

(7) 会电子电路的设计、应用知识；

(8) 掌握传感技术及测量知识；

(9) 掌握交通电子系统的知识；

(10) 掌握监控技术知识；

(11) 掌握通信技术知识；

(12) 掌握数据传输与数据处理知识。

3. 能力

(1) 能阅读一般英文技术资料 and 进行简单口语交流；

(2) 能对应用软件程序操作、阅读及编程和一定的硬件维护；

(3) 能熟练利用电子电路的分析方法，分析实际电路；

(4) 能根据电子器件的特性设计基本电路；

(5) 能利用专业软件设计电路原理图与印刷电路板图；

- (6) 具有对电子产品生产与质量管理的能力；
- (7) 具有电子仪器设备、仪表的使用和维护能力；
- (8) 能利用基本的电路分析方法与信号测量方法对一些基本量的测量；
- (9) 能进行信息网络的基本操作、管理与维护；
- (10) 具有运用计算机进行信息收集、处理、管理及信息系统维护的能力；
- (11) 会维护高速公路与水路交通涉及的监控系统、收费系统、通信系统；
- (12) 具有较强的语言与文字表达人际沟通组织协调等基本能力；
- (13) 能通过各种媒体了解相关专业知识及其发展趋势。

六、课程设置及要求

(一)公共基础课程

序号	课程名称	主要教学内容及要求	学时
1	思想道德与法治	<p>课程目标：培养学生形成正确的人生观、价值观、道德观和法制观，使学生具有运用马克思主义的立场、观点和方法，分析和解决实际问题的能力。提高学生思想道德和法治素养，成长为能够担当民族复兴大任的时代新人。</p> <p>教学内容：包括追求远大理想、坚定崇高信念，继承优良传统、弘扬中国精神，培育和践行社会主义核心价值观、学习法治思想、养成法治思维等内容。</p> <p>教学要求：坚持教学内容贴近学生实际，使学生真心喜欢、终身受益。</p>	40
2	中国共产党简史	<p>课程目标：使学生具备中国共产党简史的基本知识，能够运用马克思主义的立场、观点、方法正确分析和看待一百年来中国共产党团结带领人民进行革命、建设、改革的光辉历程，自觉为中华民族伟大复兴和中国特色社会主义建设事业努力奋斗。</p> <p>教学内容：充分反映了中国共产党为实现国家富强、民族振兴、人民幸福和人类文明进步事业作出的历史功绩，系统总结了党和国家事业不断从胜利走向胜利的宝贵经验，集中彰显了党在各个历史时期淬炼锻造的伟大精神。</p> <p>教学要求：遵循“史论结合”与“少而精”的原则，通过对重点史实和代表性论点的介绍和讨论，引导学生正确把握党史的主题、主线、主流，帮助学生坚定“四个自信”。</p>	24
3	毛泽东思想和中国特色	<p>课程目标：学生通过对马克思主义中国化进程的把握，深刻认识到中国共产党领导人民进行的革命、建设、改革的历史进程、历史变革和历史成就，并</p>	32

	社会主义理论体系概论	<p>对中国共产党在新时代坚持的理论、路线、方略有更加透彻的理解。形成运用马克思主义立场、观点和方法认识、分析和解决实际问题的能力。</p> <p>教学内容：包括毛泽东思想、中国特色社会主义理论体系等内容。</p> <p>教学要求：使学生掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本原理，坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的理想信念；培养理论思维，懂得中国化的马克思主义才能解决中国问题；坚持理论联系实际，自觉投身于中国特色社会主义伟大实践，为实现中华民族伟大复兴作出应有的贡献。</p>	
4	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	<p>课程目标：引导学生树立中国特色社会主义共同理想，深刻认识习近平新时代中国特色社会主义思想是实现中华民族伟大复兴的行动指南。</p> <p>教学内容：系统阐述关于新时代坚持和发展中国特色社会主义的总目标、总任务、总体布局、战略布局和发展方向、发展方式、发展动力、战略步骤、外部条件、政治保证等基本观点，全面介绍习近平总书记对经济、政治、法治、科技、文化、教育、民生、民族、宗教、社会、生态文明、国家安全、国防和军队、“一国两制”和祖国统一、统一战线、外交、党的建设等方面作出的理论概括和战略指引。</p> <p>教学要求：重在形成理论思维，实现从学理认知到信念生成的转化，增强使命担当。主要以系统学习和理论阐释的方式，运用理论与实践、历史与现实相结合的方法，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，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。</p>	40
5	形势与政策 (含廉洁教育)	<p>教学目标：使学生及时了解党和国家的路线、方针和政策，能够认清当前形势和任务，正确看待和分析国内外热点问题，在新形势下听党话、跟党走，自觉为党的第二个百年奋斗目标不断奋斗。</p> <p>教学内容：包括学习党和国家近期重大方针政策、国内外新形势、新变化、热点问题及我国政府的原则立场等，同时开展大学生廉洁教育。</p> <p>教学要求：紧紧围绕党和国家重大方针政策和决策部署，深刻剖析国内外形势和热点问题，使学生更直接地了解经济社会发展的新成就、新变化，引导大学生投身于中华民族伟大复兴和社会主义现代</p>	50

		化建设的历史新征程。	
6	体育	<p>课程目标: 通过本课程学习使学生积极参与各种体育活动并形成自觉锻炼的习惯, 形成终身体育的意识。</p> <p>教学内容: 主要讲授体育运动基本理论知识、身体素质练习、体育专项技术等。</p> <p>教学要求: 熟练掌握体育锻炼的基本方法和技能, 提高运动能力; 养成良好的行为习惯, 形成健康的生活方式。</p>	108
7	大学英语	<p>课程目标: 促进学生英语学科核心素养的发展, 提升职场涉外沟通能力、多元文化交流能力、语言思维能力和自主学习能力, 培养具有中国情怀、国际视野, 能够在日常生活和职场中用英语进行有效沟通的高素质技术技能人才, 并为今后的学习、职业生涯的可持续发展打下基础。</p> <p>教学内容: 通过基础英语的学习, 掌握英语语言和文化知识, 习得英语词汇、语法规则, 训练英语听、说、读、写、译的技能。</p> <p>教学要求: 高职英语课不仅要帮助学生打好语言基础, 更要注重培养学生实际运用语言的技能, 特别是用英语处理与未来职业相关的业务能力。</p>	96
8	计算机应用基础	<p>课程目标: 旨在培养学生熟练使用计算机办公常用软件和办公设备, 应用计算机操作技术处理学习、生活和工作日常事务, 提高处理过程中的解决问题能力, 为提高学生各专门化方向的职业能力奠定良好的基础。</p> <p>教学内容: 包括计算机基础知识、windows 基本操作, office 办公软件应用 (Word、Excel、PowerPoint)、网络技术基础。</p> <p>教学要求: 将抽象化的问题融入到学生熟悉的生活情境, 并通过实例分析讲解, 让学生通过对熟悉事物的认知来理解理论知识并提高办公软件应用能力。</p>	48
9	大学生职业规划与就业指导	<p>课程目标: 以培养大学生职业生涯规划能力和提升就业能力为目标, 侧重学生当前严峻就业形势下, 能务实进行自我探索和职业规划的能力以及提升求职就业的能力。</p> <p>教学内容: 包括职业目标确定、求职材料制作、面试技巧、就业权益保护等内容。</p> <p>教学要求: 使学生树立正确的职业生涯规划理念, 增强大学生自我认识能力, 拓宽大学生对未来职业生涯规划认知的宽度和广度。提升大学生就业能力、求职心理抗挫能力、职场适应能力, 树立正确的就业观, 培养大学生创业素养。</p>	32

10	创新思维与 创业基础	<p>课程目标: 把创业教育融入人才培养体系, 贯穿人才培养全过程, 面向全体学生广泛、系统开展, 让学生不断增强自身就业竞争能力和社会适应能力, 成为适应创新型国家建设需要的高水平创新人才。</p> <p>教学内容: 包括创新探索、创业思维与创新意识、创新方法、创业者与创业团队建设等内容。</p> <p>教学要求: 要求学生了解创新创业基础知识和基本理论, 熟悉创业基本流程和方法, 了解相关法律法规和政策, 培养学生创新创业热情和职业素养。</p>	32
11	劳动教育	<p>课程目标: 帮助学生理解和形成马克思主义劳动观, 能够热爱劳动、尊重普通劳动者, 培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神, 具备满足生存发展需要的基本劳动能力, 形成良好劳动习惯, 培养大国工匠。</p> <p>教学内容: 以基于马克思主义劳动观、劳动法规等理论教学为主, 兼顾真实劳动情境的实践教学。</p> <p>教学要求: 注重任务驱动和成果导向的教学评价, 实行专任教师和岗位指导教师共同教学, 并在具体劳动中进一步改进劳动技能。</p>	16
12	军事理论	<p>课程目标: 使学生了解掌握军事基础知识, 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。</p> <p>教学内容: 包括国防概述、国家安全概述、军事思想概述、战争概述、信息化装备概述等内容。</p> <p>教学要求: 理解习近平强军思想的科学含义和主要内容, 使学生了解我国国防体制、基本军事思想、武器装备等, 树立正确的国防观、总体国家安全观。</p>	36
13	大学生心理 健康	<p>课程目标: 使学生树立心理健康发展的自主意识, 了解自身的心理特点和性格特征, 能够对自己的身体条件、心理状况、行为能力等进行客观评价, 正确认识自己、接纳自己, 在遇到心理问题时能够进行自我调适或寻求帮助, 积极探索适合自己并适应社会的生活状态。</p> <p>教学内容: 主要讲授心理健康的概念、适应与生涯发展、自我意识与自我概念、学习心理、人际交往、情绪心理调控、塑造健全人格等内容。</p> <p>教学要求: 使学生了解心理学的有关理论、基本概念和大学阶段人的心理发展特征; 熟悉自身性格特征, 能够对自身进行客观评价; 掌握自我调适的基本技能, 积极探索适合自己并适应社会的生活状态。</p>	32
14	高等数学	<p>课程目标: 为专业学习打下必要的数学基础, 提供必需的数学概念、理论、方法、运算技能以及分析问题、解决问题的能力。</p>	48

		<p>主要内容: 涉及函数、极限与连续、导数与微分、导数的应用、不定积分、定积分及其应用、常微分方程、多元函数微分法及其应用、二重积分、无穷级数和矩阵与线性方程组等。</p> <p>教学要求: 注重以实例引入概念,并最终回到数学应用的思想,加强学生对数学的应用意识和兴趣,培养学生用数学的原理和方法消化吸收专业知识的能力。</p>	
15	思想政治理论课综合实践	<p>思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论的配套实践课程。</p>	16
16	计算机应用基础实训	<p>课程目标: 通过本课程的学习,通过大量的实景案例教学培养学生熟练使用计算机常用办公软件处理学习、生活和工作中的日常事务,为提高学生各专业化方向的职业能力奠定良好的基础。</p> <p>主要内容: 包括计算机基础知识、windows 基本操作, office 办公软件应用 (Word、Excel、PowerPoint)、网络技术基础。</p> <p>教学要求: 本课程采用线下案例教学,融入到学生熟悉的生活情境,使学生通过对熟悉事物的认知来理解理论知识并提高办公软件的应用能力。教学过程中注重培养学生认真细致、刻苦钻研的学习态度,引导学生关注我国计算机的前沿技术,提升学生民族自豪感。</p>	24
17	军事技能	<p>课程目标: 使学生了解掌握基本军事技能,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。</p> <p>教学内容: 包括中国人民解放军三大条令的主要内容、队列动作的基本要领、轻武器的战斗性能、射击动作要领等。</p> <p>教学要求: 培养学生良好的战斗素养,熟悉卫生、救护的基本要领,养成良好的军事素养。</p>	112

(二) 专业(技能)课程

序号	课程名称	主要教学内容及要求	学时
1	电路分析及应用	<p>课程思政: 培养学生的社会责任感,哲学思辨,工匠精神,节能环保,科学思维和团队精神等 6 个方面的思政教育。</p> <p>教学内容: 电路的基本概念和定律、电阻性网络分析的一般方法、一阶动态电路分析、正弦稳态电路分析和耦合电感原件和理想变压器。使学生较系统地了解电路的基本特性和基本概念和基本定律,培养学生利用基本定律分析电路的能力、动态电</p>	48

		<p>路的分析能力、理想变压器的分析能力。</p> <p>教学要求:通过本课程的学习,使学生掌握基尔霍夫定律的研究及叠加原理的验证,一阶电路响应特性研究,戴维南定理及功率传输最大条件,日光灯电路的联接方法和功率因数的提高措施。</p>	
2	低频电子线路	<p>课程思政:结合教学内容,培养学生严谨的工作作风、认真细致的工作态度和精益求精的工匠精神。</p> <p>教学内容:半导体二极管和三极管、放大电路基础、场效应管及其放大电路、集成运算放大电路及应用电路、放大电路中的负反馈、低频功率放大器、直流稳压电源。</p> <p>教学要求:通过本课程的学习,使学生掌握低频电子电路的基本特性,培养学生低频小信号传输与处理电路的分析与设计能力。</p>	64
3	C 语言程序设计	<p>课程思政:结合课程案例教学,分组完成学习项目,培养学生协同工作的团队精神和精益求精的工匠精神,树立学生积极向上的价值观和社会责任感。</p> <p>教学内容:C 语言程序设计基础知识、数据类型、各类运算及数据的输入/输出、控制语句与数组、指针与函数、变量的存储类型、结构、联合、枚举和文件管理。</p> <p>教学要求:通过本课程的学习,使学生系统掌握 C 语言程序设计编程方法,培养学生 C 语言程序设计编程的能力。</p>	64
4	数字电路	<p>课程思政:本课程培养学生精益求精、锲而不舍的学习精神,高新技术不是空中楼阁,而是需要从基础技术做起,跬步江山即寥廓。</p> <p>教学内容:数字电路基本知识、集成门电路、组合逻辑电路、触发器、时序逻辑电路、信号产生与变换电路。</p> <p>教学要求:通过本课程的学习,使学生掌握数字电路的基本特性,培养学生数字信号传输与处理电路的分析能力。</p>	64
5	电子测量技术	<p>课程思政:培养学生团结协作、实践创新、严谨认真、追求卓越的精神品质,在授业、解惑中实现“立德树人”,号召学习精益求精、一丝不苟的榜样力量。</p> <p>教学内容:电子测量中的基本概念、主要物理量的基本测量原理和方法、示波器的工作原理和操作使用、分析测量的误差和处理测量结果、信号发生器工作原理及使用方法、电子计数器的使用及原理和扫频仪的使用方法。</p> <p>教学要求:通过本课程的学习,使学生掌握电子测量的方法及相关测量仪器的使用方法,培养学生基</p>	64

		本电信号测量能力。	
6	高频电子线路	<p>课程思政：结合课程教学内容，培养学生精益求精的工匠精神和认真细致的工作态度，树立学生积极向上的价值观和主人翁的社会责任感。</p> <p>教学内容：宽带放大器、小信号谐振放大器、高频功率放大器、正弦波振荡器、模拟乘法器调幅器与调幅信号的解调、变容二极管调频电路、相位鉴频器和集成电路（锁相环）构成的频率解调器。</p> <p>教学要求：通过本课程的学习，使学生掌握高频电子电路的基本特性，培养学生高频信号产生、传输与处理的分析能力。</p>	64
7	电子 CAD	<p>课程思政：结合课程内容，培养学生守时、责任、协作的个人修养，提高规范、科学和敬业的职业素养，树立创新、认同和担当的理想信念。</p> <p>教学内容：Altium Designer 软件的基本操作、电路原理图分析、环境原理图的设置、原理图库操作、原理图设计、检查原理图及生成报告文件、印制线路板（PCB）环境设置、PCB 库操作、PCB 布局、PCB 布线及设计规则检查。</p> <p>教学要求：通过本课程的学习，使学生掌握电路原理图和 PCB 的设计方法与软件操作相关的技术，培养学生电子电路的电子化设计的工作能力。</p>	64
8	数据通信技术	<p>课程思政：培养学生团结协作、实践创新的精神品质。引导学生深刻理解并自觉践行通信行业的职业精神和职业规范，达到“立德树人”和“教书育人”的有机结合。</p> <p>教学内容：绪论、数据通信技术基础、计算机网络体系结构、计算机局域网、城域网与广域网、TCP/IP 基础、Internet、网络操作系统与网络管理和网络安全。</p> <p>教学要求：通过本课程的学习，使学生较系统地了解和掌握数据通信网的基本特性和基本概念和组网协议，培养学生数据通信网的组建、操作与管理能力。</p>	64
9	传感技术	<p>课程思政：结合课程教学内容，融入校友创办传感企业的发展过程，增强学生的专业自信。</p> <p>教学内容：测量技术的基本知识、电阻式传感器、电容式传感器、变磁阻式传感器、热电式传感器、光纤传感器、光电传感器、霍尔式传感器和常用传感器的应用。</p> <p>教学要求：通过本课程的学习，使学生掌握基本传感器的工作原理，各种非电量的测量电路和方法，培养学生非电量信号测量的能力。</p>	64

10	监控技术	<p>课程思政：培养学生团队意识和职业精神，锻炼独立思考和主动探究能力，为学生职业能力的持续发展奠定基础。</p> <p>教学内容：闭路电视监控系统的基本组成、闭路电视监控系统前端的主要设备及其原理、闭路电视监控系统主机、组成闭路电视监控系统的其他设备及其原理、电视监控系统的传输方式、电视监控系统工程的立项、设计与验收、电视监控系统的安装、调试及故障排除、电视监控系统工程应用方案。</p> <p>教学要求：通过本课程的学习，使学生掌握现场监控系统操作与管理密切相关的技术，培养学生现场实时监控工程设计与实施的工作能力。</p>	64
11	单片机技术	<p>课程思政：本课程主要培养学生敬业意识和艰苦奋斗的精神，培养学生养成多方位、多角度思考问题的习惯，激发学生的爱国热情。</p> <p>教学内容：单片机的硬件结构、单片机的工作原理、单片机的指令系统、C 语言程序设计、单片机的接口技术和中断系统及单片机应用。</p> <p>教学要求：通过本课程的学习，使学生掌握单片机控制与操作相关的内容，培养学生利用单片机具体应用的工作能力。</p>	64
12	无人机操控技术	<p>课程思政：结合课程完成学习项目，培养学生精益求精的工匠精神，树立学生积极向上的价值观和社会责任感。</p> <p>教学内容：无线电控制的基本原理、常用测控天线、发射电路、接收电路、常用单元电路及集成器件、执行单元及集成器件、无线电测向及“猎狐”运动、遥控模块及应用、遥控应用实例。</p> <p>教学要求：通过本课程的学习无人机操控技术相关知识，使学生掌握低空无人机飞行技术，操控低空无人机的维护维修、组装调试和进行航拍的应用能力。</p>	64
13	交通电子系统	<p>课程思政：结合课程教学内容，举例介绍我国交通建设的重点工程，树立学生的民族自豪感。</p> <p>教学内容：智能运输系统（ITS）、交通运输机电控制系统、高速公路自动收费系统和车辆、道路的控制系統。</p> <p>教学要求：通过本课程的学习，使学生掌握信息技术、计算机技术、数据通信技术、传感器技术等交通运输中应用，培养学生交通电子系统的设计与维护的工作能力。</p>	48
14	EDA 技术	<p>课程思政：帮助学生树立正确的社会主义核心价值观，养成科学思维和创新习惯，培养学生大工程观和社会责任感，提升学生的政治素养，切实提高具</p>	64

		<p>有工匠精神的新工科人才的培养质量。</p> <p>教学内容： EDA 技术基础知识、Proteus 仿真软件的使用、Keil 编程软件的使用、EDA 电子综合设计、EDA 技术在电子电路设计中的应用。</p> <p>教学要求： 通过本课程的学习，使学生掌握 EDA 技术基础知识；掌握 Proteus 仿真软件的使用方法；掌握 Keil 编程软件的使用方法；掌握 EDA 电子综合设计相关的技术，培养学生的电子设计自动化综合项目能力。</p>	
15	PLC 技术	<p>课程思政： 本课程主要培养学生兢兢业业的工匠精神，在各自岗位上默默奉献，为实现中国变成制造强国的梦想而努力拼搏。</p> <p>教学内容： PLC 概论、PLC 工作原理、PLC (FX 系列) 硬件结构、PLC (FX 系列) 性能、PLC 特殊功能模块、PLC (FX 系列) 基本逻辑指令以及其他应用指令、PLC 梯形图设计与应用。</p> <p>教学要求： 通过本课程的学习，使学生掌握 PLC 的系统结构和相关逻辑命令的使用方法，PLC 梯形图的设计、基本逻辑指令、顺序控制编程法、项目设计方法，培养学生利用可编程控制器在生产过程控制的应用能力。</p>	48
16	RFID 技术	<p>课程思政： 培养学生合作协同，大局意识，个人与集体的关系，科技创新精神、团结合作意识。</p> <p>教学内容： RFID 技术概述和技术基础、RFID 的频率标准与技术规范、RFID 系统的构成及工作原理、RFID 系统的体系结构和中间件、RFID 系统中的安全和隐私管理、RFID 系统技术中的防碰撞技术、定位技术、测试技术及贴标技术和 EPC 与物联网技术。</p> <p>教学要求： 通过本课程的学习，使学生掌握 RFID 的频率标准、RFID 系统的体系结构和中间件和防碰撞技术、定位技术、测试技术，培养学生 RFID 系统工程设计与实施的工作能力。</p>	48
17	物联网概论	<p>课程思政： 通过本课程学习，提高学生对专业的认同感，培养学生大国工匠精神。</p> <p>教学内容： 物联网主要技术基础、物联网在现代物流中的应用、物联网在智能交通中的应用、物联网在电力系统中的应用和物联网在智能建筑中的应用。</p> <p>教学要求： 通过本课程的学习，使学生掌握物联网主要技术及物联网在现代物流、智能交通、电力系统和智能建筑等行业的应用，培养学生物联网工程应用的工作能力。</p>	48
18	无线传感网	<p>课程思政： 结合本课程专业内容学习，提高学生对专业的认同感，培养学生大国工匠精神。</p>	48

	技术	<p>教学内容: 无线传感网技术概述和技术基础、无线传感网技术规范、无线传感网系统的构成及工作原理、无线传感网系统关键技术和无线传感网与物联网技术的关系。</p> <p>教学要求: 通过本课程的学习, 使学生掌握无线传感网系统的体系结构、无线传感网系统中的安全和隐私管理和系统的操作方法, 培养学生无线传感网工程应用的工作能力。</p>	
19	电子技术课程设计	<p>课程思政: 通过本课程学习, 提高学生对专业的认同感, 培养学生大国工匠精神。</p> <p>教学内容: multisim 的应用、函数信号发生器的设计与制作、低频功率放大电路的设计与制作、直流稳压电源的设计与制作、ASK 调制器与解调器的设计与制作、数字钟的设计与制作。</p> <p>教学要求: 通过本课程的学习, 使学生掌握 EDA 技术在电子电路设计中的应用, 培养学生完整功能电子电路的设计工作能力。</p>	64
20	低频电子线路实训	<p>课程思政: 结合实训内容, 培养学生良好的团队协作精神、组织沟通能力、吃苦耐劳的工作态度。</p> <p>教学内容: 学习信号源、示波器的使用, 二极管、三极管的检测, 单管电压放大电路, 集成运算放大器, 互反馈放大电路, 加法、减法运算电路, 整流、滤波电路, 直流稳压电路。</p> <p>教学要求: 通过该课程的综合训练, 使学生掌握单管放大器静态工作点的调试和测量, 能对集成运算放大电路所能实现的运算关系, 能对负反馈放大电路性能测试, 能对整流、滤波电路、直流稳压电路测量及分析。</p>	24
21	数字电路实训	<p>课程思政: 本课程培养学生“四心(虚心、细心、耐心、恒心)”的职业素质, 培养学生踏实、敬业、专注和创新等工匠精神。</p> <p>教学内容: 集成门电路, 常用组合逻辑电路, 触发器与时序逻辑电路, 数字集成电路的测试, 选择器与分配器数据传输。通过该课程的综合训练,</p> <p>教学要求: 通过该课程的综合训练, 使学生掌握集成门电路的测试, 能对组合逻辑电路逻辑功能分析, 会负反馈放大电路性能测试及调试方法, 会集成电路测试仪的使用, 能设计一个电路, 用数据选择器和数据分配器实现 8 路数据的传输。</p>	24
22	高频电子线路实训	<p>课程思政: 结合实训内容, 培养学生严谨的工作作风和吃苦耐劳的工作态度, 在实训过程中提高学生的团队协作和组织沟通能力。</p> <p>教学内容: 小信号谐振放大器, 功率放大器, 正弦波振荡器, 调幅检波, 调频器。</p>	24

		<p>教学要求: 通过该课程的综合训练, 学生熟练掌握使用各种仪器的功能和使用方法, 会谐振放大器主要特性, 会功率放大器的调测方法, 会调幅波的解调方法, 调频器调制特性及测量方法。</p>	
23	电子 CAD 实训	<p>课程思政: 结合电子设计中级绘图工程师证书要求, 知识与实践并重, 认识与实践合一, 增强专业课程的育人功能, 实现对学生知识传授、能力培养与价值引领的有机融合。</p> <p>教学内容: PROTEL 原理图设计, 电路原理图设计技巧, 建立元件库和制作元器件, 印制电路板设计, 制作印制电路板, 制作元器件封装, 生成 PCB 报表和打印电路板, 电路仿真。</p> <p>教学要求: 通过该课程的综合训练, 学生熟练掌握运用所学知识进行 Altium designer 原理图设计, 能够自行分析和设计电路, 能够进行印制电路板的设计, 能自行制作印制电路板。</p>	24
24	监控技术实训	<p>课程思政: 培养学生团队意识和职业精神, 锻炼独立思考 and 主动探究能力, 为学生职业能力的持续发展奠定基础。</p> <p>教学内容: 监控系统的组成、监控的前端设备, 摄像机、云台、画面分割器、硬盘录像机等设备选型, 各设备的参数及调试方法。</p> <p>教学要求: 通过该课程的综合训练, 学生熟练掌握运用所学知识进行监控系统的规划与设计, 能够自行分析监控系统, 能够进行监控系统的安装与调试。</p>	24
25	单片机技术实训	<p>课程思政: 本课程主要培养学生了解“实践是检验真理的唯一标准”的科学认知观, 借助实践, 培养学生创新能力和工匠精神。</p> <p>教学内容: C 语言程序设计, 并行口输出一交通灯控制系统设计、频率计设计、中断控制、RS232 通信测试。</p> <p>教学要求: 通过该课程的综合训练, 学生熟练掌握所学知识进行单片机课程的基本实践操作, 能够进行基本的 C 程序设计, 学会使用单片机的相关应用。</p>	24
26	顶岗实习	<p>课程思政: 通过实习使学生对行业和区域发展的有更深刻的认知, 培养学生的爱国精神。</p> <p>教学内容: 安排学生到电子企业、公司等生产一线顶岗实习, 加深学生对专业理论认识的理解和实际应用能力的培养。</p> <p>教学要求: 实习期间, 要求学生遵守企业规章制度, 服从企业和指导老师的安排, 接受指导老师的业务指导, 完成规定的实习任务。</p>	588

27	毕业 设计 (论文) 与 答辩	课程思政: 培养学生的效益意识、全局观念和团队协作精神。 教学内容: 毕业生结合企业实际情况撰写毕业论文。 教学要求: 通过完成毕业设计(论文)的具体课题,培养学生以下能力:综合运用所学理论知识和专业技能分析、解决实际问题的能力,调查研究、收集处理信息和查阅文献的能力;语言表达和撰写论文的能力。	144
----	-----------------------	---	-----

七、教学进程总体安排

(一) 学时安排

总学时为 2630 学时,实践教学学时占总学时的 55.2%。A 类课(理论课)和 B 类课(理论+实践课)统一按 16 学时计 1 学分,C 类课(实践课)每 24-28 学时(或 1 周)折算 1 学分。顶岗实习累计时间一般为 6 个月,在第五学期和第六学期进行,毕业论文(设计)与答辩原则上安排 6 周,安排在第六学期进行。选修课程(含限选和任选)学分为 32 学分,其中艺术类任选课不少于 2 学分,公共选修课为 22 学分,专业选修课程学分为 10 学分。

(二) 总体安排

教学进程是对本专业技术技能人才培养、教育教学实施进程的总体安排,是专业人才培养方案实施的具体体现,具体见附表(教学进程安排表)。

八、实施保障

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、学习评价、质量管理等方面。

(一) 师资队伍

本专业现有专任教师 6 人,其中:职称结构为教授 2 人、讲师 1 人、实验师 1 人、工程师 1 人,助教 1 人;学历结构为博士 1 人、研究生 4 人、大学本科 1 人;年龄结构为 50 岁以上 1 人、40-50 岁 2 人、30-40 岁 3 人。电子信息工程技术专业教学团队被学校评为优秀教学团队。

(二) 教学设施

现有校内射频技术、传感技术、单片机技术、电工技术、低频电子线路、高频电子线路、数字电路、电子测量技术、监控技术和无线电装接工考证等 10 个专业实训室。各专业实训室能同时满足 50 人分组实训操作的要求。

(三) 教学资源

专业教学中，以规划教材选用为主，结合专业教学实际鼓励专业教师主编并正式出版教材，专业教师主编教材 5 本，参编教材 3 本。利用现代信息技术开发多媒体课件，通过搭建起多维、动态、活跃、自主的课程训练平台，使学生的主动性、积极性和创造性得以充分调动。专业核心课程均有各自的教学网站，教学网络资源丰富，方便教师教学和学生自学。

(四) 教学方法

对按照电子信息工程专业职业岗位要求，根据专业人才培养目标及课程教学要求和现有的教学资源，在专业课程中采用的理实一体化教学、案例教学、项目教学等方法，在实践课程教学中坚持学中做、做中学的教学理念。通过第二课堂的形式培养尖子生，形成以点带面、以强带弱、互帮互学的第一课堂。

(五) 学习评价

专业课程学习评价与考核方式主要分为期末理论考核、实践操作考核，再结合平时考勤、作业、实验和分组项目训练等项目综合评价，不同课程各项分数占比有所不同。

(六) 质量管理

为了保证专业人才培养质量，结合各专业课程的教学要求，课堂教学模式多样化，积极采用多媒体方式，通过大量实际操作及设计范例进行教学辅助，建设专业课程网络资源。每学期教师互相听课不少于 3 次，专业课程研讨 5 次以上，积极探索专业课程及教学内容的改革与建设。

九、毕业要求

1. 思想政治素质

有崇高的理想信念，正确的政治方向和远大的人生志向，爱党、爱国、爱社会主义，牢记使命，自信自励；有一定的马克思主义理论修养，较高的思想道德素质和法治素养，能成为中国特色社会主义合格建设者和可靠接班人，担当民族复兴大任的时代新人。

2. 基本素质

- (1) 有一定的人文知识和科学素养；
- (2) 有一定的创新与组织协调能力；

(3) 有一定的计算机操作能力和网络技术应用能力；

(4) 有适应社会各种环境与人交往和沟通的能力；

(5) 有个人创业意识和综合能力。

3. 专业技能和知识

(1) 掌握电子 CAD 软件运用知识；

(2) 掌握常用电子测量仪器与设备的使用知识；

(3) 掌握电子电路的设计、应用知识；

(4) 掌握传感技术及测量知识；

(5) 掌握交通电子系统的知识；

(6) 掌握监控技术知识；

(7) 掌握数据传输与数据处理知识；

(8) 能熟练利用电子电路的分析方法，分析实际电路；

(9) 能根据电子器件的特性设计基本电路；

(10) 能利用专业软件设计电路原理图与印刷电路板图；

(11) 具有电子仪器设备、仪表的使用和维护能力；

(12) 能利用基本的电路分析方法与信号测量方法对一些基本量的测量；

(13) 能进行信息网络的基本操作、管理与维护；

(14) 会维护高速公路与水路交通涉及的监控系统、收费系统、通信系统；

(15) 能通过各种媒体了解相关专业知识及其发展趋势。

4. 职业资格证书或技能等级证书要求

(1) 取得省职业技能鉴定中心核发的计算机辅助设计绘图员（中级）技术等级证书；

(2) 取得企业国信蓝桥教育科技（北京）股份有限公司核发的物联网单片机应用与开发（中级）技术等级证书（可选）；

(3) 参加全国英语四级考试，合格线由基础学部根据实际情况划定；

(4) 取得全国计算机等级考试（一级 MS Office）证书。

5. 毕业条件

(1) 学分要求：总学分 146.5 学分。其中：素质教育实践 8 学分，必修课 121.5 学分，选修课 17 学分。

素质教育实践学分：通过课余时间参与各类实践活动活动，包括道德品德、

身心健康、艺术实践、创新创业、社会服务等五个类别，每个类别各 2 个学分，单项累计上限 4 学分，学生毕业时必须修满 8 个学分（详细规定见《南京交通职业技术学院大学生素质教育实践学分制实施办法》）

(2)《国家学生体质健康标准》测试：总评成绩不低于 50 分。

十、其他说明

(一)人才培养方案制定的基本依据：传授基础知识与培养专业能力并重，强化学生职业素养养成和专业技术积累，将专业精神、职业精神和工匠精神融入人才培养全过程；以职业教育国家教学标准、行业企业技术标准为基础遵循，贯彻落实党和国家在课程设置、教学内容等方面的基本要求，对接行业企业新技术、新工艺、新规范，强化专业人才培养方案的科学性、适应性和可操作性；进一步推进“1+X”证书制度试点，加强书证融通研究和设计，积极发挥职业技能等级证书在促进专业人才培养、实施职业技能水平评价等方面的优势，将证书培训内容有机融入专业人才培养方案，优化课程设置和教学内容；突出面向市场，结合学校办学定位，保证培养目标与社会需求之间具有良好的匹配度；在学校“1（交通运输类专业集群）+m（特色专业群）+n（特色专业）”专业布局体系下，实现交通运输类专业群教学标准优化同步，深化专业集群、资源集成、管理集约建设模式改革，形成核心引领、群间协同、群内融合的专业群协同机制。

(二)制(修)订实施性专业人才培养方案时，高频电子线路、单片机技术、监控技术和电子 CAD 课程作为专业核心课程，不得调整。

十一、附录

附件：2023级《电子信息工程技术》专业教学进程表

课程大类	课程类别	序号	课程名称	课程类型	学分	授课学时数			考核		按学期分配周学时						开课部门
						总课时	讲授	实践	考试	考查	1	2	3	4	5	6	
必修课	公共平台课程	1	思想道德与法治	A	2.5	40	40		1		3×13						马院
		2	中国共产党简史	A	1.5	24	24		2			2×12					马院
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	A	2	32	32		3				2×16				马院
		4	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	A	2.5	40	40		4						4×10		马院
		5	形势与政策（含廉洁教育）	B	1	50	42	8		1-6							马院
		6	体育	B	6	108	12	96		1-4	2×12	2×14	2×14	2×14			体育部
		7	大学英语	A	6	96	96		1	2	4×12	3×16					基础部
		8	计算机应用基础	B	3	48	24	24		1	3						电信学院
		9	大学生职业规划与就业指导	B	2	32	24	8		1、4	2×8				2×8		素教中心
		10	创新思维与创业基础	B	2	32	24	8		2		2					素教中心
		11	劳动教育	B	1	16	8	8		3					16课时×1周		素教中心
	12	军事理论	B	2	36	24	12		2			3				素教中心	
	13	大学生心理健康	B	2	32	26	6		2			2				素教中心	
小计					33.5	586	416	170			16	14	6	10	2		
专业技能课	专业群共享课程	1	电路分析及应用	B	3	48	32	16	1			4					电信学院
		2	低频电子线路	B	4	64	44	20	2			4					电信学院
		3	C语言程序设计	B	4	64	32	32	2			4					电信学院
		4	数字电路	B	4	64	44	20	3				4				电信学院
		5	电子测量技术	B	4	64	48	16	3				4				电信学院
		6	高频电子线路*	B	4	64	48	16	3				4				电信学院
		7	电子CAD*	B	4	64	30	34	3				4				电信学院
		8	数据通信网技术	B	4	64	50	14		2		4					电信学院
		9	传感技术*	B	4	64	50	14	4					4			电信学院
		10	监控技术*	B	4	64	44	20	4					4			电信学院
		11	▲单片机技术*	B	4	64	44	20	4					4			电信学院
		12	无人机操控技术	B	4	64	54	10		3			4				电信学院
		13	交通电子系统	B	3	48	38	10		5					4		电信学院
小计					50	800	558	242			4	12	20	12	4		
选修课	公共平台课程	公共基础课程	1	高等数学	A	3	48	48		1		4					基础部
		素质教育类课程	2	文化素质类	A	2	32	32	0		网络课						教务处
		公共艺术类	3	艺术类	A	2	32	32	0		网络课、美术鉴赏、音乐鉴赏、舞蹈鉴赏、书法鉴赏、艺术导论、影视鉴赏、戏剧鉴赏、戏曲鉴赏八门艺术类课程修满其中的一门。						教务处
	小计					7	112	112				4					
	专业技能课	专业选修课程（不少于2门）	4	EDA技术/电子技术课程设计	B	4	64	10	54	4					4		电信学院
			5	PLC技术/物联网概论	B	3	48	28	20	5					4		电信学院
6			RFID技术/无线传感网技术	B	3	48	38	10	5					4		电信学院	
小计					10	160	76	84					4	8			
周课时小计											24	26	26	26	14		
实训课	基础课	公共基础课程	1	思想政治理论课综合实践	C	1	16				4（不占用整周时段，其他课程正常排课）			4×4		马院	
			2	计算机应用基础实训	C	1	24			1		1				电信学院	
			3	军事技能	C	2	112			2		2				素教中心	
	小计					4	152										
	专业技能课	专项能力训练课程	专业能力训练课程	1	入学教育（专业认知实习）	C	0.5	14		0.5	0.5						电信学院
				2	毕业教育	C	0.5	14		0.5						0.5	电信学院
				3	低频电子线路实训	C	1	24			1		1				电信学院
				4	数字电路实训	C	1	24			1			1			电信学院
				5	高频电子线路实训	C	1	24			1			1			电信学院
				6	电子CAD实训	C	1	24			1			1			电信学院
7				监控技术实训	C	1	24			1				1		电信学院	
8	单片机技术实训	C	1	24			1				1		电信学院				
9	顶岗实习（综合生产实习）	C	21	504			21						8	13	电信学院		
10	毕业论文（设计）与答辩	C	6	144			6							6	电信学院		
小计					34	820			34	0.5	1	3	2	8	19.5		
实训周小计										0.5	1	3	2	8	19.5		
素质教育实践（限选）					包括道德品德、身心健康、艺术实践、创新创业、社会服务等五个类别，每个类别各2学分，单项累计上限4个学分，学生利用课余时间参与各类活动，毕业时必须修满8学分。											素教中心	
总学分	146.5		总学时	2630		理论学时	1162		实践学时	1478							

必备证书：1. 职业资格证书或技能证书名称（等级）；2. 外语类证书名称（等级或分数）；3. 计算机类证书名称（等级）。
注：1标★的为专业核心课、▲为X证书基础课程；2.课程类型A为理论课程、B为理实一体化课程、C为专项能力训练课程（实践、实验或实训课程）；3.人才培养方案总学分控制在142学分以内，专项能力训练课程以28学时计1个学分，其他课程以16学时计1个学分，总学时不低于2500，并应为整数。分为公共基础课程（51学分左右）和专业技能课程（91学分左右）两大类。