

# 电子信息工程技术专业人才培养方案（2022版）

## 一、专业名称及代码

（一）专业名称：电子信息工程技术

（二）专业代码：510101

## 二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力。

## 三、修业年限

专科标准学制为3年，可以根据学生灵活学习需求合理、弹性安排学习时间（不超过6年）。

## 四、职业面向

表1. 电子信息工程技术专业职业面向表

专业大类 (代码)	专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别或技术 领域举例	职业资格或职业技能 等级证书举例
与信息大 类 (51)	电子信息 类 (5101)	计算机、 通信和其 他电子设 备制造业 (39)	电子工程技 术人 员 (2-02- 09)	智能电子产品设计开 发、装配调试、检测 认证、生产管理等	集成电路开发与测 试、智能硬件应用开 发、电子装联等

## 五、培养目标与培养规格

### （一）培养目标（包含专业课程思政总体培养目标）

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，面向计算机、通信和其他电子设备制造行业的电子工程技术人员、电子设备装配调试人员等职业群，能够从事电子设备装配调试、电子设备检验、电子产品维修、电子设备生产管理、电子信息系统集成、电子产品设计开发工作的高素质技术技能人才。

电子信息工程技术专业课程蕴含着丰富的思想政治教育内容，深度挖掘本专业课程中蕴含的思想政治教育资源，每一门专业课程蕴含的思想政治教育元素，发挥专业课程承载的思想政治教育功能，结合本专业人才培养特点和专业素质、知识和能力要求，立足专业特色，挖掘专业课程蕴含的思政元素，德育与技育并重，践行“三全育人”的理念，融入爱国主义、“大国工匠”精神、社会主义核心价值观等内容，将思想政治教育“润物细无声”地融入专业课程教学，把对真、善、美的追求贯穿于学生专业学习的全过程，增强学生对“技术与社会”“技术与人”关系的进一步认识。推动专业课程教学与思想政治理论课教学紧密结合，相互配合的问题，推动专业类课程与思政课建设形成协同效应。

### （二）培养规格

本专业毕业生应具备的素质、知识和能力方面达到以下要求。

#### 1. 素质

## 二〇二二版专业人才培养方案

(1) 坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

(2) 崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

(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1~2项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，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) 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等知识。

(3) 掌握电路的基础理论知识。

(4) 掌握模拟电子技术、数字电子技术的基础理论知识。

(5) 掌握通信与网络技术基础知识。

(6) 掌握电子测试的技术和方法。

(7) 掌握单片机技术和应用方法。

(8) 掌握生产管理的基本知识。

(9) 掌握系统集成技术和项目实施方法。

(10) 了解电子信息工程技术相关行业国家标准和国际标准。

### 3. 能力

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

(3) 具有团队合作能力。

(4) 具有本专业需要的信息技术应用与维护能力。

(5) 具有对本行业新技术、新工艺的敏感度和探究学习的意识，具有终身学习能力和创新意识。

(6) 具有识读电子设备的原理图和装配图的能力。

(7) 具有熟练操作使用电子装配设备和工具的能力。

(8) 具有使用电子设计软件进行电子产品的电原理图和印制板图设计的能力。

(9) 具有进行电子信息系统制造工艺编制与工艺优化的能力。

(10) 具有操作使用电子测试仪器、仪表、工具对常见电路故障进行分析、维修的能力。

(11) 具有使用嵌入系统开发工具进行智能电子系统的软件开发的能力。

(12) 具有实施弱电工程和网络工程的综合布线能力。

(13) 具有电子信息装备调试和测试能力。

## 六、课程体系、设置及学时要求

### (一) 课程体系

根据岗位要求，把对学生的职业能力和素质培养转化为学习课程，形成如图1所示的课程体系与职业能力结构图。

# 电子信息工程技术专业人才培养方案

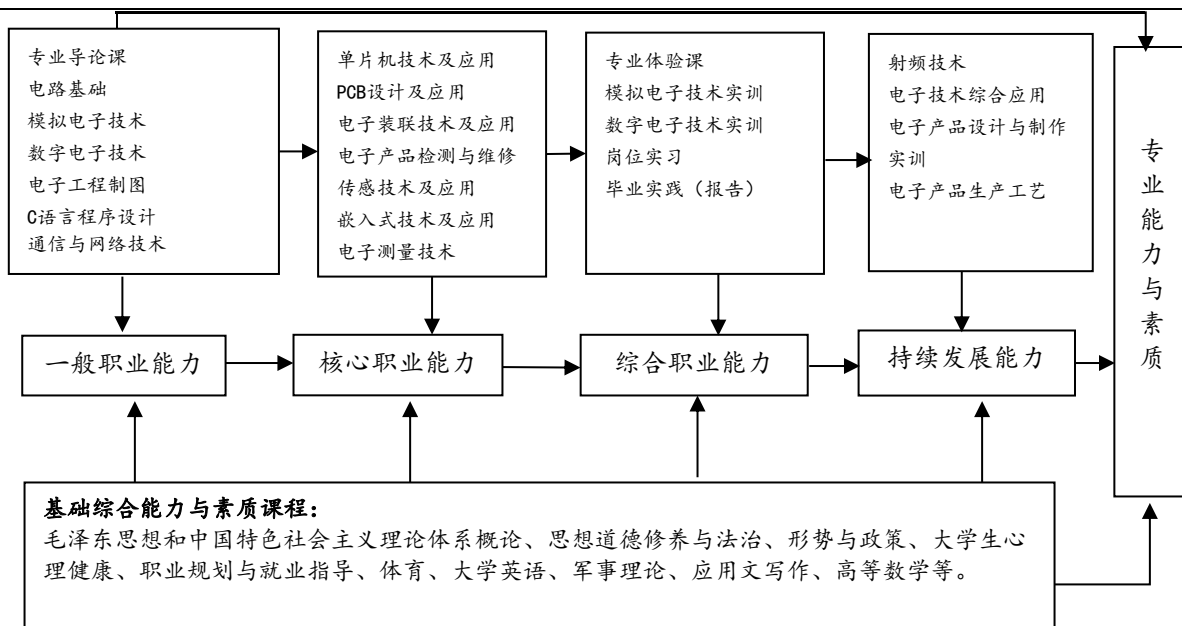


图1. 课程体系与职业能力架构图

## (二) 课程设置

课程设置分为公共基础课程和专业（技能）课程两个类别，包括公共基础课程（必修课）、公共选修课程、专业基础课程，专业核心课程、综合实践课程、专业选修课程六个课程种类。

### 1. 公共基础课程

#### (1) 公共基础课程（必修课）

应准确描述公共基础课程各门课程的课程目标、主要内容和教学要求，落实国家有关规定和要求。

表2. 电子信息工程技术专业公共基础课程简介

序号	公共基础课（必修课）	课程目标	主要内容	教学要求
1	思想道德与法治	通过教学，帮助学生坚定理想信念，弘扬中国精神，确立正确的人生观和价值观，加强思想品德修养，增强思想自觉、理论自觉、政治自觉，提高思想道德素质和法治素养，成长为担当民族复兴大任的时代新人。	本课程以马克思主义为指导，以习近平新时代中国特色社会主义思想为价值取向，以马克思主义的世界观、人生观、价值观和道德观、法治观教育为主要内容，社会主义核心价值观贯穿教学的全过程，帮助学生筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，传承中华优秀传统文化，弘扬中国精神，尊重和宪法法律权威，提升思想道德素质和法治素养。结合高等职业学校自身特点，注重加强对学生的职业道德教育等。	通过教学要求学生理解当代大学生的历史使命和担当，掌握提升思想道德素质和法治素养重要性，增强思想道德素质与深度，提高分辨是非、善恶、美丑和自我修养的能力。
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论	通过教学，帮助学生系统掌握毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想及科学发展观的基本原理，坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的理想信念。	主要内容有毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系。着重介绍了中国共产党把马克思主义基本原理与中国实际相结合的历史进程，充分反映马克思主义中国化的两次历史飞跃和两大理论成果。毛泽东思想是近现代中国社会发展的客观需要和必然产物。中国共产党人根据马克思列宁主义的基本原理，	通过教学，要求学生理解马克思主义中国化进程中中国具体实际相结合的主线，理解中国化马克思主义理论成果的主要内容和精神实质、历史地位和指导意义，重点掌握中国特

## 二〇二二版专业人才培养方案

序号	公共课 (必修 课)	课程目标	主要内容	教学要求
	概论		把中国革命和建设实践中的一系列独创性经验作了理论概括，形成了毛泽东思想。毛泽东思想的精髓是解放思想，实事求是。中国特色社会主义理论体系，其理论是在新的时代条件下系统回答了什么是社会主义、怎样建设社会主义，建设什么样的党、怎样建设党，实现什么样的发展、怎样发展等重大理论实际问题。中国特色社会主义理论体系的精髓是解放思想，实事求是，与时俱进，求真务实。	色社会主义理论体系，坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的理想信念。
3	习近平新时代中国特色社会主义思想	通过教学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，理解其蕴含的马克思主义基本原理、立场、观点和方法。增强对马克思主义的科学性、系统性的把握，提高学习和运用马克思主义的自觉性和主动性，增强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体系严密、内涵丰富、博大精深，是一个系统科学的理论体系。“八个明确”的主体内容、“十四个坚持”的基本方略，构成这一思想的核心内容。这一思想的主体框架，大致可以分为四个层次十三个方面来把握。包括习近平新时代中国特色社会主义思想的核心理论、习近平新时代中国特色社会主义思想的理论与实践贡献、习近平新时代中国特色社会主义思想的方法论、习近平新时代中国特色社会主义思想的历史地位。	教学中主要的以系统学习和理论阐释的方式，运用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内在逻辑、重大意义、理论实质和体现的立场、观点和方法。深入理解习近平新时代中国特色社会主义思想的精髓和本质。
4	形势与政策	通过形势与政策课教学，引导学生运用马克思主义的立场、观点和方法，认清国内外形势，把握时代脉搏，增强民族自信心和社会责任感，提高投身于建设社会主义事业的自觉性和主动性，坚定“四个自信”，勇做担当民族复兴大任的时代新人。	主要讲授党的理论创新最新成果，新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，马克思主义形势观政策观、党的路线方针政策、基本国情、国内外形势及其热点难点问题，帮助学生准确理解当代中国马克思主义，深刻领会党和国家事业取得的历史性成就、面临的历史性机遇和挑战，引导大学生正确认识世界和中国发展大势，正确认识中国特色和国际比较，正确认识时代责任和历史使命，正确认识远大抱负和脚踏实地。	本课程根据教育部印发的《高校“形势与政策”教育教学要点》，围绕国内最新形势变化，确定专题讲授内容。要求教师结合形势政策，并紧密结合学生关注的热点问题，统一安排教学内容；学生要积极主动思考，认真听讲，课下吸收、运用。
5	大学生心理健康	1. 素质目标。 1.1 培养大学生自尊自信、理性平和、积极向上的健康心态，树立心理健康的自主意识； 1.2 培养学生积极的生活态度和积极的生活态度，拥有改变现状、解决问题的积极心理资本。 1.3 引导学生树立健康心态的同时，能从“关系”视角看待个人与社会、国家的关系，提升个体的公民意识。 2. 知识目标。 2.1 了解心理健康及积极心理品质有关的理论和基本知识概念； 2.2 了解大学生的心理	课程内容主要分为“心理知识育人+心理活动育人”。心理知识育人部分包括：心理健康课程导论，大学新生心理适应与发展，探索品格优势之旅，构建积极人际关系，培养乐观积极情绪，感恩生命之美，揭开爱情的迷雾七个部分；心理活动育人部分主要包括：心理社团活动、团体心理辅导体验、心理咨询体验、心理健康普查测试、心理知识讲座。	1. 紧密围绕“立德树人”根本任务，构建“育心”与“育德”相统一的“大思政”格局；2. 在教学内容的设计上，要紧密结合思政的教学目标，把育心与育德的内容融入教学内容中，在传递知识的同时也不忘提升学生的素养。在授课形式上努力开展小组讨论、合作学习、同伴指导等； 3. 在教学方法上在原有的基础上尝试增加探究式教学、问题解决式教学。

## 电子信息工程技术专业人才培养方案

序号	公共基础课(必修课)	课程目标	主要内容	教学要求
		<p>发展特征及规律，掌握应对心理困扰及发展积极自我心理品质的自我调适知识；</p> <p>3. 技能目标。</p> <p>3.1 掌握自我探索技能，如自我管理技能、人际交往技能等；</p> <p>3.2 掌握心理调适技能，如环境适应技能、情绪管理技能、恋爱问题解决技能等；</p> <p>3.3 掌握心理发展技能，如学习发展技能、提升幸福人生的技能等。</p>		
6	体育	<p>落实立德树人根本任务，强化“以体育人”，树立“健康第一”教育理念。提高学生体育运动能力与体育文化欣赏能力；培养学生体育兴趣与自觉锻炼习惯，树立学生终身体育意识。校内外课程衔接，实训不断线，体育课程贯穿三年职业教育。实现“享受乐趣、增强体质、健全人格、锤炼意志”体育课程建设目标。</p>	民族传统项目、运动专项、体适能	<p>进一步优化教学内容，深挖课程思政元素融入体育教学之中，创新“教会、勤练、常赛”教学方法，树立增值评价新体系，构建体育教学、运动竞赛、课外体育活动、体质测试“四位一体”的体育课程教学平台，完成课堂内外一体化建设。</p>
7	大学英语	<p>全面贯彻党的教育方针，培育和践行社会主义核心价值观，落实立德树人根本任务，在中等职业学校和普通高中教育的基础上，进一步促进学生英语学科核心素养的发展，培养具有中国情怀、国际视野，能够在日常生活和职场中高素质技术技能人才。通过本课程的学习，学生应该能够达到课程标准所设定的四项目标。</p>	<p>1. 职场涉外沟通目标：掌握必要的英语语音、词汇、语法、语篇和语用知识，具备必要的英语听、说、读、看、写、译技能，有效完成日常生活和职场情境中的沟通任务，践行爱国、敬业、诚信、友善等价值观。</p> <p>2. 多元文化交流目标：通过英语学习获得多元文化知识，形成正确的世界观、人生观、价值观；继承中华优秀传统文化，增强文化自信；坚持中国立场，能用英语讲述中国故事，传播中国文化；掌握必要的跨文化知识，完成跨文化沟通任务。</p> <p>3. 语言思维提升目标：辨别中英两种语言思维方式的异同，具有一定的逻辑、思维和创新思维水平。</p> <p>4. 自主学习完善目标：认识英语学习的意义，树立正确的英语学习观，具有明确的英语学习目标，能够有效规划学习时间和学习任务，采取恰当的英语学习策略，运用英语进行终身学习。</p>	<p>1. 坚持立德树人，发挥英语课程的育人功能。</p> <p>2. 落实核心素养，贯穿英语课程教学全过程。</p> <p>3. 突出职业特色，加强语言实践应用能力培养。</p> <p>4. 提升信息素养，探索信息化背景下教与学方式的转变。</p> <p>5. 尊重个体差异，促进学生全面与个性化发展。</p>
8	应用文写作	<p>1. 本课程旨在培养学生的应用文写作意识和实用性文本的写作能力。</p>	<p>1. 本课程旨在培养学生的应用文写作意识和实用性文本的写作能力：针对《应用文写作》课程实践性强的特点，实施</p>	<p>1. 注重师生互动，激发学生的学习积极性。文种选择遵循规律，适应时代，</p>

## 二〇二二版专业人才培养方案

序号	公共课 (必修课)	课程目标	主要内容	教学要求
		<p>2. 培养学生的职业行动能力，为就业打好良好的基础。</p> <p>3. 强化写作思维训练，体现课程思政效能。</p>	<p>任务驱动的理论与实践一体化教学，强调“教、学、做”三合一，以学生作为学习的行动主体。</p> <p>2. 培养学生的职业行动能力，为就业打好良好的基础；了解各文种的含义、类型及特点，掌握文种的写作格式及相关要求；掌握应用文语体的语言风格；鉴别易混淆文种（如公告与通告、通知与通报、请示与报告、纪要与会议记录等）的区别与联系；提升应用文写作能力；面向不同专业，教育学生遵纪守法、爱岗敬业，培养学生严谨的职业态度。</p> <p>3. 强化写作思维训练，体现课程思政效能：在写作意识上，教育学生站稳政治立场，培养学生服务社会的社会责任感、精益求精的工匠精神。教学过程实现入心入脑的价值塑造，面向不同专业，教育学生遵纪守法、爱岗敬业，培养学生求真务实和严谨的职业态度。</p>	<p>以生为本，持续发展。</p> <p>2. 采取信息化教学，线上线下相结合。</p> <p>3. 教学中实施任务驱动和模块教学法，通过学习例文和分析病文，加深学生对文种的理解和掌握。</p> <p>4. 教育学生站稳政治立场，培养学生服务社会的社会责任感、精益求精的工匠精神。教学过程实现入心入脑的价值塑造，面向不同专业，教育学生遵纪守法、爱岗敬业，培养学生求真务实和严谨的职业态度。</p> <p>5. 紧跟教育部有关文件要求，根据国家对于高职语文教学的要求进行相应的调整。</p>
9	高等数学	<p>1. 教授数学基础理论；</p> <p>2. 训练数学思想与逻辑思维；</p> <p>3. 强化分析与解决问题的能力；</p> <p>4. 引导学生实事求是，培养严谨的工作态度和坚毅的品格。</p>	<p>教授数学基础理论：函数、极限与连续、一元函数微分学及其应用。</p> <p>训练数学思想与逻辑思维：课程教学中蕴含函数思想、数形结合思想、极限思想、变化率思想、以直代曲思想、最优化思想等思想。培养学生灵活、抽象、猜想、活跃思维，逐渐形成数学逻辑思维。</p> <p>强化分析与解决问题的能力：数学来源于生活与工作的案例，课程通过理论的教学，又影响实践。为后续课程提供必需的数学概念、理论、方法、运算技能和分析问题解决问题的能力，帮助学生树立探索精神和创新意识。</p> <p>引导学生实事求是，培养严谨的工作态度和坚毅的品格：结合数学教育内容和学生实际，对学生进行思政教育，逐步树立实事求是、一丝不苟的科学精神；利用知名定理，挖掘数学家的成长过程，培养学生的奋斗精神与坚韧不拔的意志。</p>	<p>1. 利用多元化教学方法授课。引导发现法、讨论法、目的教学、任务驱动教学法等。改变以教师为中心，强调以学生为主体，给学生以更多的活动空间，让他们积极地参与学习过程，提高学生的主动性。</p> <p>2. 明确高职特色的教学内容，培养学生数学能力。突出职业特色，按照“必需、够用”的原则，重数学思想，淡化繁冗的理论推导与运算技巧，以培养必需的数学素质和分析与解决问题的能力。</p> <p>3. 注重教学的重难点，适当降低难度。目标是培养学生数学素养教育，将理论与实践结合，应用于后续课程与工作中。</p> <p>4. 采用网络线上线下结合的混合教学模式。利用网络资源和数学软件与学生互动完成教学。</p> <p>5. 因材施教，对症下药。教师应全盘考虑，尊重个体差异，以培养个性化为目的，发挥学生的主动性与创造性。</p>
10	信息技术基础	<p>本课程通过理论知识学习、技能训练和综合应用实践，使高等职业教育专科学生的信息素养和信息技术应用能力得</p>	<p>七、理论学习部分：</p> <p>八、1. 信息素养与社会责任，包含信息素养、信息技术发展史、信息伦理与职业行为自律等内容。</p> <p>九、2. 新一代信息技术，包含新一代信</p>	<p>课程教学要紧扣学科核心素养和课程目标，在全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务的基础上，突出职业教育特色。</p>

# 电子信息工程技术专业人才培养方案

序号	公共基础课(必修课)	课程目标	主要内容	教学要求
		<p>到全面提升。本课程通过丰富的教学内容和多样化的教学形式,帮助学生认识信息技术对生产、生活的重要作用,了解现代社会信息技术发展趋势,理解信息社会特征并遵循信息社会规范;使学生掌握常用的工具软件和信息化办公技术,了解大数据、人工智能、区块链等新兴信息技术,具备支撑专业学习的能力,能在日常生活、学习和工作中综合运用信息技术解决问题;使学生拥有团队意识和职业精神,具备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>息技术的基本概念、技术特点、典型应用、技术融合等内容</p> <p>十、3. 信息检索,包含信息检索基础知识、搜索引擎使用技巧、专用平台信息检索等内容。</p> <p>十一、二、上机实践部分</p> <p>十二、1. 文档处理,包含文档的基本编辑、图片的插入和编辑、表格的插入和编辑、样式与模板的创建和使用、多人协同编辑文档等内容。</p> <p>2. 电子表格处理,包含工作表和工作簿操作、公式和函数的使用、图表分析展示数据、数据处理等内容。</p> <p>3. 演示文稿制作,包含演示文稿制作、动画设计、母版制作和使用、演示文稿放映和导出等内容。</p>	<p>1. 各主题的教学要有意地引导学生关注信息、发现信息的价值,提高对信息的敏感度,培养学生的信息意识。</p> <p>2. 通过课程学习使学生理解数字化学习环境、数字化资源 and 工具、信息系统的特,能熟练使用各种软件工具、信息系统对信息进行加工、处理和展示交流。</p> <p>3. 在教学过程中,教师要根学生的学基础,创设适合学生的数字化环境与活动,引导学生开展自主学习、协作学习、探究学习,并进行分享和作。</p>
11	职业规划与就业指导	<p>职业规划与就业指导I</p> <p>1. 知识目标。学生能掌握生涯规划的基本知识和常用方法,对自我的了解能更深入并形成积极的自我概念,对世界的了解变得清晰有序。</p> <p>2. 情感目标。引导学生初步形成正确的职业理想及职业价值观,并关注自己的职业生涯规划与未来职业发展的态度;引导学生提高职业素质和职业能力的自觉性,在进行职业选择时能关注到个人与社会、国家的需求关系。</p> <p>3. 行动目标。学生能在课程的引领下完成大学生职业发展体验记录册,制定短期及长期的行动目标,并着手执行行动计划。</p> <p>职业规划与就业指导II</p> <p>大学生通过学习本课程,树立起职业生涯发展的自主意识,了解职业发展的阶段特点,了解就业形势与政策,法规;掌握基本的劳动力市场信息、相关的职业分类知识以及创业的基本知识。掌握自我探索技能、信息搜索与管理技能、生涯决策技能、</p>	<p>职业规划与就业指导I</p> <p>本课程内容分为理论和实践部分。理论部分主要包括:初识职业生涯规划,职业认知自我探索—兴趣与性格,职业认知自我探索—能力与价值观,对职业世界的认知,生涯信息分享会,个人职业定位与生涯发展;实践部分主要包括:职业生涯规划人物访谈和职业一日体验。</p> <p>职业规划与就业指导II主要内容: 1. 大学生就业现状与就业政策 2. 职业的含义(树立正确的就业观念) 3. 求职的程序与要点(简历制作与职业礼仪) 4. 大学生创业指导</p>	<p>职业规划与就业指导I</p> <p>1. 建构以学生为中心的教学模式,既发挥教师主导作用,又充分调动学生的自主学习和自我管理作用。</p> <p>2. 灵活运用多种教学方法,注重理论联系实际。教师除了通过课堂传授本课程的基本理论和基础知识外,还应结合心理学知识,测评工具等来引导学生积极思考,积极行动。</p> <p>职业规划与就业指导II</p> <p>1. 结合需求,全程指导。根据市场需求,针对不同年级学生的发展需要,分阶段循序渐进地组织、渗透和强化就业指导,突出就业指导的教育和服务的功能。</p> <p>2. 加强就业形势和政策的宣传教育,帮助学生树立正确的就业观念。针对当前学生就业中面临的各种问题,结合学生自身特点,介绍就业形势,讲解就业政策,指导学生树立竞争就业和自主创业观念,掌握就业政策,学会依法维护劳动权益。</p> <p>3. 充分运用现代化训练技术和手段,采取灵活多样的方式组织就业指导教学与训练,动员学生全身心地参与。</p>

二〇二二版专业人才培养方案

序号	公共基础课(必修课)	课程目标	主要内容	教学要求
		求职技能等。		4. 强化整体教学训练效果。注重训练内容和训练方法的结合，保障训练内容的系统性和完整性；加强课堂训练和课外指导的结合，保证就业指导的训练时间；注意团体指导与个体指导有机结合，强调有针对性地个别指导。 5. 因地制宜，创造性地开展训练和指导。在按照规定的程序和内容开展就业指导教学训练的同时，要结合实际，探索新的就业指导形式和方法。
12	军事理论	通过军事理论课教学，让学生了解军事基础知识，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。	主要讲授国防内涵和我国国防历史、国防体制、国防战略、国防政策以及国防成就；熟悉国防法规、武装力量、国防动员的主要内容；正确理解我国面临的全局安全形势；了解军事思想的内涵和形成与发展历程，熟悉我国军事思想的主要内容和地位作用，理解习近平军事思想的科学含义和主要内容；了解战争形态发展演变的规律，掌握信息化战争主要形态、特征和发展趋势，以及信息化装备的发展及对现代作战的影响等。	结合所讲内容，精选案例和影像资料等，引导学生自主学习、思考，激发学生关心国防、关注国家安全、学习近平强军思想、坚定信心的积极性。
13	军事训练	通过军事训练，提升学生的国防意识和军事素养，弘扬爱国主义、集体主义和革命英雄主义精神，培养艰苦奋斗、吃苦耐劳的优良作风，全面提高学生的综合素质。	本课程深入贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，落实立德树人根本任务和强军目标根本要求，通过军事训练教学提升学生国防素养，增强国防观念和国家安全意识，培育爱党爱国爱军情怀，培养爱国主义、集体主义和革命英雄主义精神。增强学生体质，培养学生坚忍不拔的意志品质，促进学生精神品格的健全发展，增强班级的凝聚力、向心力与战斗力，而引导学生在日常学习生活中的自律性、自觉性、积极性。	通过军事训练教学培养学生要以中国人民解放战争条令、条例为依据，对参训学生实行军事化管理，使学生在军事生活环境中经受锻炼，掌握基本的军事技能，培养良好的军人素质和作风。
14	假期社会实践	引导和帮助学生上好与现实相结合的“大思政课”，在社会课堂中“受教育、长才干、作贡献”，坚定信仰听党话、跟党走。	理论普及宣讲、党史学习教育、促进乡村振兴、观察发展成就。	要积极整合资源，多为学生提供实实在在的支持和服务，充分发挥育人功能、总结交流经验，展现个人风采，共享实践成果。体现育人作用。选派优秀教师指导实践，坚守意识形态和安全稳定底线。
15	劳动教育	对学生开展劳动教育，以课堂教育、劳动实践、示范引导等多种形式的培养，使学生深刻认识和积极践行新时	以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的教育方针，落实全国教育大会精神，坚持立德树人，坚持培育和践行社会主义核心价值观，把劳动教育纳入人才培养全过程，贯穿家庭、学校、社会各方面，与德育、智育、体育、美育相融合，紧密结合经济社会发展变化和大学生生活实际，积极	依据劳动教育目标，制定劳动素养评价标准，注重对学生劳动素养形成和发展情况的测评分析；将平时表现评价、学段综合评价和学生劳动素养监测区别开来，分别提出要求；利用大数据、云平



## 电子信息工程技术专业人才培养方案

序号	公共基础课(必修课)	课程目标	主要内容	教学要求
		思主义劳动观,厚植劳动报国的情怀,以充分的劳动意识担当起民族复兴的重任。	探索具有我院特色的劳动教育模式,创新体制机制,注重教育实效,实现知行合一,促进大学生形成正确的世界观、人生观、价值观。	等现代信息技术,改进评价方式手段。
16	美育教育	<p>1. 本课程是为了培养大学生正确的审美理想,健康的审美情趣,提高他们对美的感受力、鉴赏力、表现力和创造力。</p> <p>2. 要以美引善,提高学生的思想品德,以美启真,增强学生的智力;以美怡情,增进学生的心理健康。</p> <p>3. 努力使学生成为全面、和谐发展的人,成为审美的人,成为具有审美意识、审美能力,能够进行审美活动的人。</p> <p>4. 培养学生的马克思主义审美观,弘扬中华美育精神。</p>	<p>1. 本课程的教学内容包括美的内涵、审美范畴、审美意识、审美心理、自然审美、科学审美、艺术审美、社会审美等。</p> <p>2. 通过应用美学基本理论等对大学生的审美理论予以指导,帮助大学生辨别现实生活、科技活动与艺术活动的美丑,使大学生获得基本的审美能力,塑造真善美的想统一的高素质的大学生形象。</p> <p>3. 为大学生的有效社会化和人生幸福奠定审美基础。</p>	<p>1. 注重师生互动,激发学生的学习积极性。</p> <p>2. 采取信息化教学,线上线下相结合。培养大学生的审美理想,健康的审美情趣,提高他们对美的感受力、鉴赏力、表现力和创造力。</p> <p>3. 教学中实施模块教学法,以美引善,提高学生的思想品德,以美启真,增强学生的智力;以美怡情,增进学生的心理健康。</p> <p>4. 对大学生进行较全面的审美指导,以提高大学生的审美素质,为他们逐步树立马克思主义的审美观奠定基础。</p>

### (2) 公共选修课

公共选修课程包括限定选修课程和任意选修课程两部分:限定选修课程包括人文素养、前沿科技、马克思主义理论类课程、党史国史、中华优秀传统文化、健康卫生教育、职业素养、信息素养、国家安全教育、文献信息检索与利用、文学鉴赏、影视鉴赏、艺术鉴赏。每个学生按专业限选1门,其他不限,公共选修课程总学分数4学分,共计64学时。

### 2. 专业(技能)课程

一般包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程、专业选修课,并涵盖有关实践性教学环节。

#### (1) 专业基础课程

设置了7门课程,包括专业导论课、电路基础、模拟电子技术、数字电子技术、电子工程制图、C语言程序设计、通信与网络技术。

**表3. 电子信息工程技术专业专业基础课程简介**

序号	专业基础课程	课程目标	主要内容	教学要求
1	专业导论课	了解电子行业发展;了解电子专业相关的技术热点和毕业生主要从事的工作领域和工作内容,培养学生对未来工作技术热点发表看法;了解本专业的培养目标和涉及的知识领域,对本专业的课	了解专业概述、知识体系和课程设置;了解课程的分层结构;了解专业基础课、专业核心课和综合实践课程的设置,并理解各类课程在课程体系中的关系;理解创新能力培养的意义和途径;理解职业生涯规划的意义和	主要采用多媒体教学手段,主要知识点板书与多媒体相结合,多种教学手段综合运用。通过专业导论课的讲解,制作个人职

## 二〇二二版专业人才培养方案

序号	专业基础课程	课程目标	主要内容	教学要求
		程体系有一个初步的了解，对三年学习有一个初步的规划，了解教学体系思路及学习方法，培养学生独立思维能力。	作用；掌握如何制定合适的职业生涯目标。参观电子相关企业，了解相关工作岗位。	业规划书。
2	电路基础	使学生具备高素质劳动者和中高级专门人才所必需的电路基础的基本知识和基本技能，初步形成解决实际问题的能力，为学习专业知识和职业技能打下基础。	电路的基本概念与基本定律。其中包括：1.能画出实际电路的电路模型。2.能进行电功率的计算。3.能写出电阻元件电压与电流的关系式。4.能应用电压源和电流源的特性分析简单电路。5.能应用基尔霍夫定律分析电路。6.理解电位与电压之间的关系。 实验教学内容：学会使用万用表、欧姆定律实验、基尔霍夫定律实验、叠加定理实验。	课程以老师理论讲解为主，穿插演示，并且结合实验操作，教师指导的方式进行。注重学生的实际操作能力及再学习能力。使学生的思维能力、逻辑推理能力、理论联系实际能力得到进一步提高。
3	模拟电子技术	1.掌握一定的电子技术基础理论，基本电路知识和基本技能，为进一步学习后继课程和掌握不断发展着的电子技术打下良好的基础，提高学生理论与实践相结合的能力。 2.掌握电子技术课程的基本理论、基本知识和基本分析问题的方法，了解电子技术的新发展、新技术； 3.正确掌握电子技术的课程内容，能够分析由几个单元电路组成的小电子电路系统，理论联系实际，具有创新精神； 4.具有较强的实验能力，会使用常规的电子仪器，会通过实验安装调试电子电路，具有进行实验研究的初步能力。	放大电路组成、分类；基本原理，主要技术指标；集成运算放大电路，放大电路中的反馈，信号运算与处理电路，直流稳压电源；能根据设计要求，识别、检测和选用电子元器件，进行电路的仿真、制作与调试。	课程以老师理论讲解为主，穿插演示，并且结合实验操作，教师指导的方式进行。注重学生的实际操作能力及再学习能力。使学生，树立理论联系实际工程观点和提高学生分析和解决问题的能力，为模拟电子技术在专业中的应用打好基础。
4	数字电子技术	1.比较系统地掌握数字电路的基本知识、基本原理、基本方法，为进一步学习后续课程打下良好基础。 2.了解数字技术的新发展；理解逻辑电路的分类，原理、能较深刻理解数字电路的基本分析方法和设计方法，重点掌握组合逻辑和时序逻辑的中、小规模IC分析和设计方法，并能比较灵活地加以应用。 3.了解大规模以及超大规模数字集成电路的基本原理以及简单应用。	逻辑代数基础，基本逻辑门电路；组合逻辑电路，触发器与时序逻辑电路；脉冲信号产生与整形电路，模数和数模转换器等基础知识；能根据设计要求，识别、检测和选用相关集成电路；进行电路的仿真、制作与调试。	课程以老师理论讲解为主，穿插演示，并且结合实验操作，教师指导的方式进行。注重学生的实际操作能力及再学习能力。使学生，树立理论联系实际工程观点和提高学生分析和解决问题的能力，为数字电子技术在专业中的应用打好基础。
5	电子工程制图	1.了解计算机图形处理技术的基本原理； 具有应用常用绘图软件 2. AutoCAD 绘制工程图样的能力，能够进行有关的绘图环境设置等；	计算机图形处理基本技术；AutoCAD2012基本知识、用户界面的组成、基本操作方法；基本图形，图层的设置，绘图环境的设置；常用编辑命令，图形编辑，显示控制、图块、图库、查询；工程标注，	以学生为主体，以案例（项目）为手段，设计出理论学习与技能掌握相融合的课程内容体系。教学整体设计“以职业技能培

## 电子信息工程技术专业人才培养方案

序号	专业基础课程	课程目标	主要内容	教学要求
		3. 了解零件图、装配图的作用及内容，掌握输出机械图样的方法； 4. 培养具有认真负责的工作态度和严谨细致的工作作风； 5. 为后续课程、生产实习、课程设计和毕业设计将来工作学习打下一定的制图基础。	尺寸样式与文字注写精确绘图，对象捕捉与追踪；绘制三维图形实例。	养为目标，以案例（项目）任务实现为载体、理论学习与实际操作相结合”。
6	C 语言程序设计	介绍 C 语言的基本语法、语句以及结构化程序设计的基本思想和方法，介绍基本的算法和数据结构，培养良好的程序设计风格。	掌握C语言基础，包括：C程序结构、数据类型、运算符和表达式、输入输出、顺序结构程序设计；掌握程序流程控制语句，包括：选择结构控制语句和循环结构控制语句等；掌握数组，包括：一维数组的声明和应用、二维数组的声明和应用；了解函数、指针等。	从应用的角度切入，以编程为目的和主线，从初学者的认知规律出发，由浅入深，由易到难，逐步深入。
7	通信与网络技术	1. 了解通信技术的发展概况。 2. 能区分各种通信系统；会解释通信的基本概念和术语，系统指标，信息度量指标。 3. 掌握基带传输的典型信号的转换。 4. 了解信源编码和信道编码的原理和方法。 5. 掌握常用网络设备的基本配置。 6. 牢固掌握局域网的组网方法和规则。 7. 了解广域网、城域网的结构。 8. 掌握 Internet 的设置方法和操作技巧。	通信系统的组成及性能，信道；编码技术，调制技术；卫星通信，移动通信、光纤通信系统；计算机网络，结构和协议，局域网和接入技术。	课程以老师理论讲解为主，穿插演示，并且在部分章节授课过程中结合学生练习，教师指导的方式进行。

### (2) 专业核心课程（理实一体化课程）

设置了7门课程,单片机技术及应用、PCB设计及应用、电子装联技术及应用、电子产品检测与维修、传感技术及应用、嵌入式技术及应用、电子测量技术。

**表4. 电子信息工程技术专业专业核心课程简介**

序号	专业核心课程	课程目标	主要内容	教学要求
1	单片机技术及应用	通过任务驱动的教学模式，使学生在完成一个个任务的过程中掌握单片机的基本原理和利用单片机构成应用系统的基本方法，具备对小型单片机应用系统进行设计、制作和调试的基本能力，为以后对单片机应用系统进行分析、调试和开发或从事相关工作提供必要的技术基础。	1. 熟悉MCS-51系列单片机的组成、结构特点、资源分配；了解单片机工作过程。 2. 掌握单片机的的C51语言编程方法。 3. 掌握单片机的定时/计数器、中断系统工作原理及应用编程。 4. 掌握单片机的串行口及并行口的工作原理及应用编程。 5. 掌握键盘、LED、点阵LED、LCD的工作原理、驱动方法及编程。	课程的授课模式为理实一体化，边讲、边做、边练，并且通过项目案例，单元测试阶段考核学生的掌握程度。项目要求学生画出电路出，编写相应的程序并验证结果。实现软硬件协同设计。
2	PCB设计	《PCB设计及应用》课程讲授	该课程主要内容包括AD的操作界	课程教学突出技能

## 二〇二二版专业人才培养方案

序号	专业核心课程及应用	课程目标	主要内容	教学要求
	PCB制图及应用	<p>PCB制图的基本功能、基本操作流程。通过上机实践练习软件操作,使学生掌握绘制电路原理图、制作PCB电路板的基本能力。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 熟悉PCB制作软件常用操作命令。包括元件原理图文件制作,元件封装文件制作,放置元件,正确连线。</li> <li>2. 熟练使用PCB制作软件绘制电路原理图,PCB图。</li> </ol>	面,快捷键,图层控制,电路板布局,布线操作。电路设计基础知识以及电路设计软件的基本使用方法;原理图设计和创建原理图元件;掌握PCB电路板参数设置、布局和连线;创建PCB元件,线路板查错和仿真。	性,以理论适度、重在实践为原则,将PCB实际开发中可能用到的基础知识与基本技能作为主要的教学内容。在教学方式上采用案例驱动式教学,将课堂讲授、案例分析、学生实践等方法相结合。通过本课程的教学,要求学生掌握经过实验训练,使学生能够熟练地使用PCB制作软件绘制印刷线路板图。
3	电子装联技术及应用	<p>通过本课程学习,使学生掌握元器件和接插件与基板、组件与系统、系统与系统之间的电气互联点、件、系统之间的电气可靠连接和联通的方法。使学生获得电子制造领域的组装工艺技术基础知识,具备应用这些知识分析、解决电子板卡制造过程中的材料、工艺、控制、装备以及可靠性问题的能力;</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 以系统介绍电子板卡的制造工艺与技术。</li> <li>2. 掌握板卡设计与组装制造技术,即:通孔安装技术、表面组装技术、返修组装技术等,熟悉波峰焊、回流焊、手工焊等工艺。</li> <li>3. 重点理解电子组装技术过程中的工艺材料特性及应用。</li> <li>4. 电子组装技术的发展前沿,掌握其发展特点与动向,具备研发先进电子组装工艺及装备的能力。</li> </ol>	课程的授课模式为理实一体化,边讲、边做、边练,要求学生掌握具备针对不同需求设计研发各种电子板卡组装工艺的能力。
4	电子产品检测与维修	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 通过实践,使学生了解电子整机的基本结构、装配工艺和维修技术,逐步建立电子整机的概念,丰富和扩大学生的专业知识;</li> <li>2. 具备有关电子整机检测与维修的基本方法,电子测量仪器的熟练操作等能力;</li> </ol>	电子产品检测的内容和步骤,调试的安全措施;整机检修维护的一般方法;实例阐述整机检测与维修过程中问题的查找与故障检修的方法,电子产品的防护的意义、技术要求、方法等。通过实际操作,更好地理解电子整机的检测和维修技术;熟悉典型电子电路组成及原理,掌握电子电路故障检修技巧。	该课程依据“项目导向、任务驱动、学做合一”的方法进行教学。设计若干个项目作为工作任务,采用动手和实验验证的方法,使学生通过实践,对电子产品技术指标分析与维护保养技术有深入的了解。课程实施过程中,充分调动学生学习的主动性,让学生学得生动、学得有兴趣、学得有信心。
5	传感技术应用	<p>使学生能够应用传感器解决工程测控系统中的具体问题,满足学生在企业的产品开发、生产和服务一线的胜任产品生产制造、安装调试、设备运行维护、技术服务等岗位能力要求,最终为培养具有良好职业素质和较强职业技能的中、高级应用型人才服务。</p>	<p>模块1: 检测技术与传感器基本知识。</p> <p>模块2: 温度传感器的应用。</p> <p>模块3: 压力传感器的应用。</p> <p>模块4: 光电传感器的应用。</p> <p>模块5: 典型半导体传感器。</p>	传感器与检测技术课程教学目标和总体要求是让学生掌握传感器的选型和接口技术,培养学生进行传感器电路检测的能力。注重采用课堂讲授、上机、讨论相结合的启发式教学法和案例教学法。
6	嵌入式技术及	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能够掌握嵌入式基本概念,从总体上了解ARM处理器</li> </ol>	在硬件方面,嵌入式系统的基本原理及相关微处理器,存储器,	教学整体设计“以职业技能培养为目标,

## 电子信息工程技术专业人才培养方案

序号	专业核心课程	课程目标	主要内容	教学要求
	应用	<p>体系结构知识；</p> <p>2. 能够理解ARM处理器体系结构、初步掌握ARM编程方法，初步掌握基于ARM的32嵌入式系统的开发流程及基本接口技术；</p> <p>3. 掌握嵌入式系统及其应用中的各个专业术语，并能针对问题开展相关的文献调研，完成相应的书面报告。</p>	<p>周边设备，接口的基本知识。在软件方面，熟悉嵌入式操作系统，了解嵌入式系统开发的一般过程，了解和熟悉一些常用的嵌入式系统的开发工具和开发方法，熟悉嵌入式系统的典型应用及产品设计开发的步骤等。</p>	<p>以案例（项目）任务实现为载体、理论学习与实际操作相结合”。课程的授课模式为理实一体化，边讲、边做、边练，并且通过项目及任务进行教学。在强调概念和理论的同时，更加注重加强引导学生对课程内容的深入理解，注重引导学生自主学习，注重加强学生实验操作。</p>
7	电子测量技术	<p>1. 掌握测量误差基本理论，能进行测量误差分析和数据处理。</p> <p>2. 掌握波形、电压、频率（时间）、频域及数域测量的基本原理和方法。</p> <p>3. 了解电子测量中常用电子仪器的基本原理；</p> <p>4. 掌握常用电子仪器的使用方法。</p> <p>5. 了解计算机在电子测量中的应用（智能仪器、自动测试系统、虚拟仪器、虚拟测试等）。</p> <p>6. 对国内外电子测量新技术的发展有所了解。</p>	<p>电子测量中的基本概念，主要物理量（电压、频率、时间、相位、）元件参数、阻抗的测量原理、方法，以及常用仪器（示波器、信号源、计数器）的原理。使学生具有电子测量方面的基本知识和进行科学实验的能力。</p>	<p>本课程的教学环节包括课堂讲授、学生自主学习、答疑等环节。通过这些环节的教学，使学生掌握电子测量技术基础的基本方法，常用电子仪器的原理和使用方法。为今后从事科学实验工作奠定基础。</p>

### (3) 综合实践课程

设置5门。专业体验课、模拟电子技术实训、数字电子技术实训、岗位实习、毕业实践（报告）。

**表5. 电子信息工程技术专业综合实践课程简介**

序号	综合实践课程	课程目标	主要内容	教学要求
1	专业体验课	<p>通过实训掌握理论和操作技能，能独立完成焊接作业，提高焊接水平，让学生对本专业有进一步认知。</p>	<p>本课程以收音机组装为项目，要求学生认识并检测新元件，能分析电路原理图，掌握焊接技术，能利用万用表测量元件的好坏及测量各点的电压、电流，了解元件的安装工艺、引脚的成形及处理。</p>	<p>通过本课程体验实践和技能训练，培养学生对电子信息课程的学习兴趣，了解电子元器件的外形和识别，学会电子电路的组装和调试的基本方法，提高实践动手能力。</p>
2	模拟电子技术实训	<p>要求学生从中了解电子线路设计的一般过程；掌握电子线路故障检测与维修的方法，进一步掌握仪器仪表的使用；具备较强的创新意识和及时适应岗位需求的能力；旨在突出以综合应用能力培养为主线的高</p>	<p>在工业控制及小型电子设备中经常会用到延时电路。如设定电气设备延时启动、延时关闭及控制电气设备的工作时间等。本实训课的任务就是分析长延时定时器电路的基本工作原理，并按延时定时器电路原理图制作延时功能电路板。</p>	<p>以完成项目开发为导向，并让学生独立完成一个电路项目的开发。按职业岗位能力和工作任务将理论教学、知识运用、技能训练三方面相互渗透，紧密结合，实现教、学、做有机地融为一体。</p>

## 二〇二二版专业人才培养方案

序号	综合实践课程	课程目标	主要内容	教学要求
		职教教育特色，提高实践教学的质量和效率，激励学生参与实践教学的积极性、主动性，开发学生的潜能。		
3	数字电子技术实训	1. 依据设计任务和指标要求，确定基本数字电路、简单数字综合系统的设计方案，选择电路元器件参数及器件型号。2. 可以对一个综合数字电路系统，采用模块化参数化的设计方法，从低到顶进行设计。3. 逐步树立工程意识，初步掌握数字电路系统的基本设计方法，提升学生的工程能力。	门电路、中规模集成电路、触发器、计数器、寄存器等常用数字电路元器件的特点及数字电子综合系统设计的基本思路和方法。	通过本课程的教学，要求学生掌握数字电路设计的基础知识；通过对一些基本数字电路及综合数字系统设计的理论学习和动手练习，掌握数字电路设计的一般原则和一般方法，加强实际操作能力的提升，为后续进行较大综合系统的设计与分析打下一定的基础。
4	岗位实习	1. 了解电子信息工程专业相关的职业和行业的生产、设计和研发的法规。通过从事电子信息类专业相关工作，锻炼工程实践能力，树立正确的职业道德。 2. 深刻感悟实习过程中团队合作意识的重要性，借助包容的心态，训练交流沟通能力。理解实习中具有较强责任心和追求卓越的重要性。 3. 通过实习可以了解电子信息类行业发展动态，不断完善自我的知识和技能系统，让学生感受到实习在教学中的重要地位。	1. 在实习中加深对专业知识的认识，了解本专业领域的前沿信息； 2. 掌握生成流程的各个过程及其先后顺序的原因； 3. 掌握制作工艺，且深刻理解工艺一致性的重要性； 4. 了解实习单位的产业链概况，关注行业发展趋势； 5. 合理获取实习相关的各种资料和数据，且进行整理分析； 6. 了解行业就业趋势。	1. 参加毕业实习岗前培训，明确毕业实习的重要性以及毕业实习中的注意事项； 2. 遵守实习单位的有关规章制度，工作认真负责，要体现良好的职业道德和职业人的素养； 3. 用心听讲、勤学多问、认真思考，努力把所学理论与实践相结合，学习领导的管理经验，请教实习师父的工作中的困惑； 4. 及时自省，积极感悟自身在工作岗位上或者行业前沿的发展上所欠缺的知识和能力，及时进行弥补完善； 5. 加快从学生到职业人的角色转变，能够较快的适应工作环境，善于用职业人的角度分析遇到的困惑； 6. 完成要求的作业和实习报告。
5	毕业实践(报告)	通过毕业实践(报告)，每个学生在指导教师的指导下，完成一次综合运用所学知识、独立完成通信领域相关技术工作的训练，全面提高学生调查研究、查阅文献、收集资料、报告撰写、口头表达与交流，提高学生独立思考能力、创新能力、沟通能力和终身学习能力，从而使学生受到工程师所必需的综合训练。	1. 了解社会或实习场所的一般情况，增加对本专业学科范围的感性认识；2. 初步了解所学专业在国民经济建设中的地位、作用和发展趋势；3. 巩固、深化所学理论知识，培养分析和解决实际问题的初步能力；4. 熟悉工作职责和工作程序，获得组织和管理等方面的初步知识。	通过毕业实践(报告)使学生接触实际，了解社会，增强劳动观念和事业心，责任感；巩固所学理论，获取本专业的实际知识，理论与实践相结合；培养初步的实际工作能力和专业技能。

### (4) 专业选修课程

## 电子信息工程技术专业人才培养方案

设置4门课程。包括射频技术、电子技术综合应用、电子产品设计与制作实训、电子产品生产工艺课程。

**表6. 电子信息工程技术专业专业选修课简介**

序号	专业选修课程	课程目标	主要内容	教学要求
1	射频技术	本课程的目的是使学生了解高频电子信息产生、发射、接收的原理与方法；分析高频电子器件和高频电路的工作原理；掌握高频电子线路的基本组成和分析、计算方法。	本课程以无线电通信基础、高频放大电路、混频电路、调制与解调电路、反馈控制电路为基本结构。内容有无线电通信基本理论、选频网络、高频小信号放大器、混频电路、高频功率放大器、正弦波振荡器、振幅调制与解调、角度调制与解调、反馈控制电路。	1. 本课程应以课堂讲授为主，讲授的原则应是先原理电路后实际电路、先基础后应用、先调幅后调频。讲授过程中，可按“提出问题，突出主干，启发引导，总结规律，举一反三”的思路安排内容； 2. 除课堂讲授外，配合必要课堂仿真分析。由浅入深、由简到繁，并结合射频电路的最新发展及其现实应用激发学生的学习兴趣。使学生能主动思考，主动学习。
2	电子技术综合应用	1. 进一步掌握数字电子技术和模拟电子技术的知识、原理及应用； 2. 综合理解和运用数字电子技术和模拟电子技术的知识体系，分析和设计典型电子线路； 3. 树立系统学习，融会贯通的理念，为进一步学习后续课程打下良好基础。	数模/模数转换的原理及应用；数字系统设计的原理及过程；放大电路的设计与分析；滤波器的原理与分析；典型电路：数控迷你小风扇的设计。	要求学生进一步熟练掌握电子线路的理论知识；掌握数字电子线路和模拟电子线路综合运用方法及过程；具有综合电路分析与设计的能力。
3	电子产品设计与制作实训	1. 通过电子专业相关的具体项目开展实践，以创新为驱动，以行动为导向； 2. 强调理论与实践相结合，激发学生的潜在创新能力，鼓励学生将所学知识应用到实践中； 3. 提高学生的创新实践能力和行业竞争力等。	本课程立足专业基础，以电子专业相关的具体项目实践为主，其他形式为辅，培养学生的创新实践能力、解决问题能力和团队协作能力等。老师提供相关的实践项目方向和选题（智能小车的设计与制作），学生也可根据自己的兴趣和实际情况进行自主选择项目方向。	1. 本课程以学生为主导，自主性较强； 2. 要注重理论联系实际，既能用理论指导实践，又能通过实践加深对理论的理解和创新； 3. 要注重安全教育，指导学生安全用电，规范使用相关仪器。
4	电子产品生产工艺	以培养学生的动手能力为目标，以小型电子产品为载体，把现代电子产品生产工艺相应内容，融入到工作任务中，具体直观地，掌握电子产品安装与调试的基本工艺和操作技能。	常用电子元器件的识别与检测、通孔插装元器件电子产品的手工装配焊接、印制电路板的制作工艺、通孔插装元器件的自动焊接工艺、表面贴装元器件电子产品的手工装接、表面安装元器件的贴片再流焊工艺、电子产品整机装配工艺、电子产品的调试工艺及电子工艺文件的识读与编制。	课程教学分为“任务驱动”、“任务实施”、“任务总结”与“练习与巩固”几个环节，以完成工作任务为目标，来激发学生的学习兴趣，调动学生主动学习的积极性。

## 二〇二二版专业人才培养方案

### (三) 学时要求

表7. 电子信息工程技术专业学时要求

项 目		学分数	学时数	占总学时百分比(%)	
教学 学时 分配	公共基础课程	38.5	718	24.7%	
	公共选修课程	4	64	2.2%	
	专业基础课程	22	352	12.1%	
	专业核心课程	21.5	344	11.8%	
	综合实践课程	25	1230	42.2%	
	专业选修课程	11	204	7.0%	
	合 计	122	2912	100%	
实践 教学 学时 分配	课内 实践	非独立实践课	15.5	248	8.5%
		独立实践课	31	626	21.5%
		各类实习	16	960	33.0%
		毕业实践(报告)	6	180	6.2%
		其他	0	0	0.0%
	课外 实践	军事训练	2	60	2.1%
		社会实践	1	30	1.0%
		其他	0	0	0.0%
	课内外合计		71.5	2096	72.3%



# 电子信息工程技术专业人才培养方案

## 七、教学进程安排

表8. 电子信息工程技术专业教学计划安排表

课程性质	课程种类	课程序号	课程编号	课程名称	课程类型	学分	计划学时				考核形式	学期学时						
							总课时	理论	实践	理实一体		一	二	三	四	五	六	
												17周	19周	19周	19周	16周	16周	
必修课程	公共基础(含综合素质)课	1	110112001	思想道德与法治	B	3.0	48	40	8		KS	48						
		2	110112002	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	B	2.0	32	30	2		KS		32					
		3	110112003	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	B	3.0	48	42	6		KS		48					
		4	110111004	形势与政策	A	1.0	16	16			KC			16				
		5	100011001	大学生心理健康I	A	1.0	16	16			KS	16						
		6	100013002	大学生心理健康II	C	1.0	16		16		KC	6	6	2	2			
		7	100013003	体育I	C	0.8	28		28		KC	28						
		8	100013004	体育II	C	1.0	36		36		KC		36					
		9	100013005	体育III	C	0.4	12		12		KC			12				
		10	100013006	体育IV	C	0.4	16		16		KC					16		
		11	100013007	体育V	C	0.4	16		16		KC						16	
		12	100011008	大学英语I	A	3.5	56	56			KS	56						
		13	100011009	大学英语II	A	3.5	56	56			KS		56					
		14	100012010	应用文写作	B	1.5	24	20	4		KC				24			
		15	100011012	高等数学	A	3.0	48	48			KS	48						
		16	100012013	信息技术基础	B	4.5	72	24	48		KS		72					
		17	100012014	职业规划与就业指导I	B	1.0	16	12	4		KC		16					
		18	100011015	职业规划与就业指导II	A	0.5	8	8			KC				8			
		19	110111005	军事理论	A	2.0	32	32			KS	32						
		20	210313001	军事训练	C	2.0	60		60		KC	60						
		21	210313002	假期社会实践	C	1.0	30		30		KC		30					
		22	210312003	劳动教育	B	1.0	16	8	8		KC		16					
		23	100011016	美育教育	A	1.0	16	16			KC		16					
	<b>小计</b>						<b>38.5</b>	<b>718</b>	<b>424</b>	<b>294</b>		<b>294</b>	<b>328</b>	<b>30</b>	<b>34</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	
	专业基础课	24	011221001	专业导论课	A	0.5	8	8			KC	8						
		25	011222002	电路基础	B	3.5	56	48	8		KS	56						
		26	011222003	模拟电子技术	B	4.5	72	52	20		KS		72					
		27	011222004	数字电子技术	B	4.5	72	52	20		KS		72					
		28	011222005	C语言程序设计	B	3.0	48	24	24		KC			48				
		29	011222006	电子工程制图	B	3.0	48	16	32		KC			48				
		30	011222007	通信与网络技术	B	3.0	48	32	16		KC			48				
		<b>小计</b>						<b>22.0</b>	<b>352</b>	<b>232</b>	<b>120</b>		<b>64</b>	<b>144</b>	<b>144</b>			
		专业核心课	31	011234008	单片机技术及应用	D	5.0	80			80	KC			80			
			32	011234009	PCB设计及应用	D	4.5	72			72	KC			72			
	33		011234010	电子装联技术及应用	D	2.5	40			40	KC				40			
	34		011234011	电子测量技术	D	2.5	40			40	KC			40				
	35		011234012	电子产品检测与维修	D	2.0	32			32	KC				32			
	36		011232013	传感技术及应用	B	2.5	40	20	20		KC				40			
	37		011234015	嵌入式技术及应用	D	2.5	40			40	KC				40			
	<b>小计</b>						<b>21.5</b>	<b>344</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>304</b>			<b>192</b>	<b>152</b>			
	综合实践课程	38	011243014	专业体验课	C	1.0	1周		30		KC	30						
		39	011243016	模拟电子技术实训	C	1.0	1周		30		KC			30				
		40	011243017	数字电子技术实训	C	1.0	1周		30		KC			30				
41		011243018	岗位实习	C	16.0	32周		960		KC					480	480		
42		011243019	毕业实践(报告)	C	6.0	6周		180		KC						180		
<b>小计</b>						<b>25.0</b>	<b>1230</b>		<b>1230</b>		<b>30</b>		<b>60</b>	<b>480</b>	<b>660</b>			
<b>必修课程总计</b>						<b>107.0</b>	<b>2644</b>	<b>676</b>	<b>1664</b>	<b>304</b>		<b>388</b>	<b>472</b>	<b>426</b>	<b>186</b>	<b>496</b>	<b>676</b>	
选修课程	专业选修课	43	011262020	射频技术	B	3.0	48	24	24		KC				48			
		44	011262021	电子技术综合应用	B	3.5	56	40	16		KC				56			
		45	011263022	电子产品设计与制作实训	C	2.0	2周		60		KC				60			
		46	011262023	电子产品生产工艺	B	2.5	40	20	20		KC				40			
	<b>小计</b>						<b>11.0</b>	<b>204</b>	<b>84</b>	<b>120</b>				<b>204</b>				
公共选修课	详见每学期公选课开课通知最低修满4个学分					4.0	64	64										
<b>选修课程总计</b>						<b>15.0</b>	<b>268</b>	<b>148</b>	<b>120</b>				<b>204</b>					
<b>必修课程与选修课程合计</b>						<b>122.0</b>	<b>2912</b>	<b>824</b>	<b>1784</b>	<b>304</b>		<b>388</b>	<b>472</b>	<b>426</b>	<b>390</b>	<b>496</b>	<b>676</b>	
						<b>平均周学时</b>						<b>19</b>	<b>23</b>	<b>22</b>	<b>21</b>			

注：课程类型中A为理论课，B为理论+实践课，C为实践课，D为理实一体化课；考核形式中的KS为考试课程，KC为考查课程；平均周学时中不含公共选修课、军事训练、假期社会实践、岗位实习、毕业设计(论文)及毕业实践(报告)环节。

专业负责人签名：

### 八、实施保障

#### (一) 师资队伍

##### 1. 队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于 25:1, 双师素质教师占专业教师比例一般不低于 80%, 专任教师队伍要考虑职称、年龄, 形成合理的梯队结构。

##### 2. 专任教师

专任教师应具有高校教师资格和本专业相关职业资格证书; 有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心; 具有电子信息工程技术相关专业本科及以上学历; 具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力; 具有较强信息化教学能力, 能够开展课程教学改革和科学研究; 有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历, 每 2 年不少于 1 次国家级或省级或企业行业相关技术培训。

##### 3. 专业带头人

专业带头人原则上应具有副高及以上职称或博士研究生学位, 能够较好地把握国内外计算机应用技术行业、专业发展, 能广泛联系行业企业, 了解行业企业对本专业人才的需求实际, 教学设计、专业研究能力强, 组织开展教科研工作能力强, 在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

##### 4. 兼职教师

兼职教师主要从本专业相关的高校教师或行业企业聘任, 具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神, 具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验, 具有中级及以上相关专业职称, 能承担专业课程教学、实训实习指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

#### (二) 教学设施

教学设施主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、校内实训室和校外实训基地等。

##### 1. 专业教室基本条件

专业教室一般配备黑(白)板、多媒体计算机、投影设备、音响设备, 互联网接入或Wi-Fi环境, 并实施网络安全防护措施; 安装应急照明装置并保持良好状态, 符合紧急疏散要求, 标志明显, 保持逃生通道畅通无阻。

##### 2. 校内实训室基本要求

###### (1) 电工实训室。

电工实训室应配备电工技术实训台、交流接触器、熔断器、时间继电器、中间继电器、热继电器、按钮、单相电度表等设备仪器; 三相异步电动机不少于5台。

###### (2) 电子产品装配实训室。

电子产品装配实训室应配备电子产品安装生产线、浸焊炉、回流焊、热风枪焊台等设备, 一套/实训室; 恒温焊台, 常用电子装接工具。

###### (3) 电子技术综合实训室。

电子技术综合实训室应配备模拟电路、数字电路实验平台, 以及直流稳压电源、双踪示波器、万用表、函数信号发生器等设备仪器。

###### (4) 电子产品测试与维修实训室。

电子产品测试与维修实训室应配备典型电路模块及测试装备、直流稳压电源、双踪示波器、万用表、函数信号发生器等设备仪器。

###### (5) 嵌入技术实训室。

## 电子信息工程技术专业人才培养方案

嵌入式技术实训室应配备计算机、仿真软件、开发软件、单片机开发实验箱、嵌入式微处理器开发板套件等。

### (6)EDA技术实训室。

EDA技术实训室应配备计算机、CAD设计软件、电路仿真软件、Altium Designer 设计软件、FPGA开发套件等。

### (7)系统集成实训室。

系统集成实训室应配备典型监控系统设备、通信交换机、网络设备。

### 3. 校外实训实习基地基本要求

校外实训基地基本要求为：具有稳定的校外实训基地；能够开展电子信息工程技术专业相关实训活动，以及岗位实习和毕业实践；实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐。

### 4. 学生实习基地基本要求

学生实习基地基本要求为：具有稳定的校外实习基地；能提供电子设备装配调试。电子设备检验、电子产品维修、电子设备生产管理、电子信息系统集成、电子产品设计开发等相关实习岗位，能涵盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理；有保证实习生日常工作。学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

## (三) 教学资源

### 1. 教材选用基本要求

教材选用高职类别教材，选用活页式或近 3 年出版、再版或重印的教材，鼓励专业教师参与任教课程相关教材的编写工作，将理论知识与企业实践相结合。

### 2. 数字教学资源配置

数字教学资源要求全部课程在雨课堂平台按时上传，配置网络课程，配足课余学习的数字资源。

## (四) 教学方法

1. 职业基础类课程的改革及教学思路是注重培养学生的人文精神和诚信友善的个人素质，紧紧围绕专业学习所必需的基本能力改进课程内容，采用启发式、讨论式、案例式等多种教学形式，提高学生的学习兴趣，提高教学效果。如计算机教学采用案例教学法，从易到难，培养学生的软件应用基础能力；数学教学以适用够用为原则确定教学内容的深广度，注重数学思想的培养，注重数学在工程中的应用；写作课程采用案例教学法，着重培养学生技术文件与报告的编写能力。

2. 专业平台课程内容理论性较强，在教学设计上要注重将专业基础理论与实际操作有机结合起来，利用典型的教学载体，采用项目驱动教学法，实行教学做一体化。

3. 专业课程与专项实训注重职业能力的培养，以培养实际工作岗位职业能力为主线，设计教学内容。选取企业典型产品经改造后作为教学载体，采用项目引领、任务驱动方式实施教学。在教学组织上，注重教学情境的创设，以学习小组团队、企业服务团队的形式进行学习和实践，充分利用多媒体、录像、网络等教学工具，利用案例分析、角色扮演等多种教学方法，结合职业技能考证进行教学，有效提高学生的“爱岗敬业、团队合作”的职业精神与实际工作能力。

## 二〇二二版专业人才培养方案

4. 以在线开放课程等优质课程资源的建设与运用为抓手, 进一步推进混合教学模式改革, 实现信息技术与课堂教学深度融合。着力推动教学模式从以“教”为中心到以“学”为中心的转换, 重视学生的学习体验, 增强学习兴趣, 提高学习效果。

### (五) 学习评价

根据课程特点设置过程性考核方案, 考核方案应以增值性评价作为基本原则, 对学生的学业考核评价内容应兼顾认知、技能、情感等方面, 评价应体现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化, 逐步实现分层分类制定个性化考核方案。积极采用成果性考核(大作业、调研报告、读书报告、作品展示、课程设计与课程论文等)、操作任务考核(实际操作、模拟操作、情景描述等)、计算机及网上考核、自我评定与小组评定考核(学生笔记、学生学习总结、小组协作与配合意识、团队贡献等)等多种方式进行考核, 特别提倡两种或多种考核形式相结合来全面评价学生。

### (六) 质量管理

1. 院系应建立专业建设和教学质量诊断与改进机制, 健全专业教学质量监控管理制度, 完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设, 通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进, 达成人才培养规格。

2. 院系应完善教学管理机制, 加强日常教学组织运行与管理, 定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进, 建立健全巡课、听课、评教、评学等制度, 建立与企业联动的实践教学环节督导制度, 严明教学纪律, 强化教学组织功能, 定期开展公开课、示范课等教研活动。

3. 学院应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制, 并对生源情况、在校生学业水平、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. 专业教研组织应充分利用评价分析结果有效改进专业教学, 持续提高人才培养质量。

## 九、毕业要求

毕业要求是学生通过规定年限的学习, 须修满的专业人才培养方案所规定的学时学分, 完成规定的教学活动, 毕业时应达到的素质、知识和能力等方面要求。毕业要求应能支撑培养目标的有效达成。

必需修得所有课程(含专业选修)122 学分, 其中含公共选修课4学分和专业选修课11学分。

系主任签名: 刘佳