

西安电子科技大学“卓越工程师教育培养计划”（应用型） 电子信息与通信工程专业培养方案

一、培养目标与能力要求

电子信息与通信工程专业培养服务于社会主义现代化建设需要的德、智、体、美全面的、“基础厚、口径宽、能力强、素质高”的、从事电子信息工程、通信工程、网络工程等应用领域的研究、开发、生产、管理、维护和技术支持的高级工程技术人才。

按照本方案培养的电子信息与通信工程专业本科工程型技术人才,可达到见习电子信息与通信工程师技术能力要求,可获得见习电子信息与通信工程师技术资格。具体能力要求如下:

(一) 掌握一般性和专门性的工程技术知识,使用现有技术,了解新兴技术。

1、具有从事工程工作所需的工程科学技术知识以及一定的人文和社会科学知识。

1.1 数学和相关自然科学基础知识:包括微积分、微分方程、线性代数、复变函数与场论、概率论与数理统计、离散数学和物理学中力学、热学、光学、电磁学、近现代物理等。

1.2 电子信息与通信领域的工程理论和技术基础知识

(1)电路分析与设计:包括电路分析基础、模拟电子线路设计、通信电子线路、数字逻辑与数字系统设计与系统等知识。

(2)计算机系统、微处理器原理与系统设计方面的知识。

(3)信号、系统与信号处理方面的知识:包括信号的分析,确定信号通过线性和非线性系统、随机信号特征及通过线性系统和非线性系统、数字信号处理、自动控制等方面的知识。

(4)电磁场与电磁波方面静态和时变电磁场、电磁场分析、电磁现象在现代通信和电子信息系统中应用的知识。

(5)计算机网络方面的基础知识。

(6) 工程制图方面的基础知识。

1.3 人文和社会科学：具备较丰富的工程经济、管理、社会学、情报交流、法律、环境等人文与社会学的知识。熟练掌握一门外语,可运用其进行技术相关的沟通和交流。

2、具有扎实的工程实践基础,掌握本专业的基本理论知识和解决工程技术问题的技能,了解本专业的现状和趋势。

2.1 工程实践基础

(1)电路分析与模拟电子线路的初步设计能力.

(2) 数字逻辑与数字系统的初步设计能力.

(3) 微处理器与系统应用的初步设计能力.

(4) 信号、系统与信号处理的初步设计能力。

2.2 专业理论与实践能力

2.2.1 通信工程方向

(1)掌握现代通信系统的基本概念、基本理论以及基本的分析方法。

(2) 熟悉通信系统的组成和工作原理,如无线通信系统、光通信系统等。

(3)了解各种通信网络的共性原理,如媒体接入、交换、路由原理与技术。

(4) 掌握网络协议体系与分层结构以及组网的基本技术。

(5) 至少熟悉一种通信网络的相关技术,如数据网络,移动通信网络、光网络等。

(6) 了解通信系统主要组成部分的实现方法。

2.2.2 电子信息工程方向

(1)掌握电子信息系统的基本概念、基本理论以及基本的分析方法。

(2)熟悉数字图像处理的基本原理与方法。

(3) 熟悉信号检测与估计的理论与方法。

(4) 了解雷达系统的工作原理与方法。

(6) 掌握嵌入式系统的设计技术。

(7) 了解电子系统的综合设计及实现方法。

2.2.3 网络工程方向

(1) 掌握计算机网络的基本概念、基本理论以及基本的分析方法

(2) 熟悉计算机的体系结构及计算机系统的基本设计方法

(3) 掌握计算机操作系统、数据库的基本原理及基本的设计方法

(4) 掌握程序设计方法及数据结构知识, 具有初步的程序设计能力

(5) 熟悉计算机网络原理, 掌握计算机网络工程的基本方法和技术

(6) 具有初步的嵌入式系统设计与维护能力

3、了解本专业领域技术标准, 以及技术的趋势。

(二) 具备应用适当的理论和实践方法解决工程实际问题的能力, 并经历过生产运作系统的设计、运行和维护或解决实际工程问题的系统化训练。

1、了解市场、用户的需求变化以及技术, 能够 XX 支持产品形成过程的策划和改进方案。

2、参与工程解决方案的设计、开发, 考虑成本、质量、环保性、安全性、可靠性、外形、适应性以及对环境的影响, 找出、评估和选择完成工程任务所需的技术、工艺和方法, 确定解决方案。

3、参与制订实施计划。

4、实施解决方案, 完成工程任务, 并参与相关评价。

5、参与改进建议的提出, 并主动从结果反馈中学习。

6、具有较强的创新意识和进行产品开发和设计、技术改造与

创新的初步能力。

（三）参与项目及工程管理

1、具有一定的质量、环境、职业健康安全和法律意识,在法律法规规定的范畴内,按确定的相关标准和程序要求开展工作.

2、使用合适的管理方法,管理计划和预算,组织任务、人力和资源.

3、具备应对危机与的初步能力,能够发现质量标准、程序和预算的变化,并采取恰当的行动.

4、参与管理、协调工作、团队,确保工作进度。

5、参与评估项目,提出改进建议。

（四）有效的沟通与交流能力

1、能够使用技术语言,在跨文化环境下进行沟通与表达。

2、能够进行工程文件的编纂,如:可行性分析报告、项目任务书、投标书等,并可进行说明、阐释。

3、具备较强的人际交往能力,能够控制自我并了解、理解他人需求和意愿。

4、具备较强的适应能力,自信、灵活地处理新的和不断变化的人际环境和工作环境。

5、能够跟踪本领域最新技术趋势,具备收集、分析、判断、归纳和选择国内外相关技术信息的能力。

6、具备团队合作精神,并具备一定的协调、管理、竞争与合作的初步能力。

（五）具备良好的职业道德,体现对职业、社会、环境的责任.

1、掌握一定的职业健康安全、环境的法律法规、标准知识,以及应遵守的职业道德规范.遵守所属职业体系的职业行为准则.

2、具有良好的质量、安全、服务和环保意识,并承担有关健康、安全、福利等事务的责任。

3、为保持和增强其职业能力，检查自身的需求,制定并实施继续职业计划.

二、能力要求的实现方法

(一) 掌握一般性和专门性的工程技术知识，使用现有技术，了解新兴技术。

1、具有从事工程工作所需的工程科学技术知识以及一定的人文和社会科学知识。

1. 1 数学和相关自然科学基础知识

知识、能力	实现(课程名称)
极限、微积分、常微分方程和级数	高等数学
矩阵、线性方程组、线性空间、特征值、二次型等	线性代数
复变函数积分、解析函数、级数、留数理论、傅里叶变换和拉普拉斯变换、场论	复变函数与场论
随机事件及概率，数字特征、中心极限定理、参数估计、假设检验	概率论与数理统计
力学、电磁学、光学、热学、近现代物理知识	大学物理,大学物理实验
数理逻辑、集合与关系、函数、无限集合和图论知识	离散数学

1. 2 电子信息与通信领域的工程理论和技术基础知识

知识、能力	实现(课程名称)
电路分析基础、半导体器件、放大电路、集成运算放大器、直流电源、谐振电路、高频放大、通信调制电路、频率合成、负反馈与自动控制理论等模拟电子线路设计知识	电路分析与模拟电子线路
数字组合电路和时序电路设计与综合、和技术知识	数字逻辑与数字系统设计
微处理器组成结构、指令系统、汇编语言等	微处理器与系统设计
信号分析、线性系统分析、离散时间信号与系统、离散傅里叶变换和快速傅里叶变	信号、系统与信号处理

换、数字滤波器设计	
随机信号特征及通过线性系统和非线性系统、平稳随机过程、高斯过程、马尔可夫过程、泊松过程、随机信号谱分析	随机信号分析
静态和时变电磁场、电磁场分析方法	电磁场与电磁波
程序设计方法、数据结构和算法	C语言与数据结构
计算机网络的分层体系结构、协议和应用技术	计算机通信与网络
软件过程、软件需求和定义、软件设计、软件测试和验证、软件进化、软件工具和环境	软件工程
绘制和阅读工程图样	工程图学与计算机制图

1.3 人文和社会科学:具备较丰富的工程经济、管理、社会学、情报交流、法律、环境等人文与社会学的知识。熟练掌握一门外语,可运用其进行技术相关的沟通和交流。

知识、能力	实现(课程名称)
人文和社会科学知识	思想政治课程 人文素质限选课程
运用外语进行沟通与交流	大学英语读写 大学英语听力 大学英语口语

2、具有扎实的工程实践基础,掌握本专业的基本理论知识,拥有解决工程技术问题的技能,了解本专业的现状和趋势。

2.1 工程实践基础

知识、能力	实现(课程名称)
电路分析,模拟电路和通信电路设计能力	电路分析与模拟电子线路实验
数字逻辑和数字系统设计能力	数字逻辑和数字系统设计实验
微处理器系统及其接口以及汇编语言的设计应用能力	微处理器及实验
信号与系统特性、信号处理能力	信号、系统和信号处理实验

2.2 专业理论与实践能力

2.2.1 通信工程方向

知识、能力	实现(课程名称)
-------	----------

数字基带传输、数字调制、数字信号最佳接收、差错控制编码、同步理论	数字通信原理
通信系统的组成和工作原理，如无线通信系统、光通信系统等	无线通信 光通信技术基础 移动通信系统 微波技术与天线
了解各种通信网络的共性原理，如媒体接入、交换、路由原理与技术	交换原理与技术
掌握网络协议体系与分层结构以及组网的基本技术	计算机通信与网络
至少熟悉一种通信网络的相关技术，如数据网络，移动通信网络、光网络等	移动通信工程系统 数据网络工程系统
了解通信系统主要组成部分的实现方法	通信系统设计实验

2.2.2 电子信息工程方向

知识、能力	实现(课程名称)
数字基带传输、数字调制、数字信号最佳接收、差错控制编码、同步理论	数字通信原理
熟悉数字图像处理的基本原理与方法	数字图像处理 数据压缩与编码
熟悉信号检测与估计的理论与方法	信号检测与估计
了解雷达系统的工作原理与方法	雷达原理与系统
嵌入式系统的设计技术	嵌入式系统
了解电子系统的综合设计及实现方法	电子系统综合设计实验

2.2.3 网络工程方向

知识、能力	实现(课程名称)
计算机体系结构及工作原理	计算机组织与体系结构
数据库系统原理及应用	数据库系统及应用
计算机操作系统的相关知识	操作系统
网络程序设计的方法及技术	网络程序设计
网络协议分析与设计方法	协议分析与设计
嵌入式系统的软硬件设计	嵌入式系统
网络设计、接入、故障排除、网络监控及分析	组网、管理与维护
网络及计算机系统安全	计算机与网络安全

3、了解本专业领域技术标准，以及技术的趋势。

知识、能力	实现（课程名称）
本专业领域技术标准	行业工程标准与规范
技术趋势	专业教育 技术讲座

(二)具备应用适当的理论和实践方法解决工程实际问题的能力,并经历过生产运作系统的设计、运行和维护或解决实际工程问题的系统化训练.

知识、能力	实现（课程名称）
了解市场、用户的需求变化以及技术	工程实习 顶岗毕业实习
XX 支持产品形成过程的策划和改进方案	项目综合设计 顶岗毕业实习
参与工程解决方案的设计、开发	工程实习 顶岗毕业实习
考虑成本、质量、环保性、安全性、可靠性、外形、适应性以及对环境的影响，找出、评估和选择完成工程任务所需的技术、工艺和方法,确定解决方案;	项目综合设计 工程设计 工程实习 顶岗毕业实习
参与制订实施计划	项目综合设计 工程设计 工程实习 顶岗毕业实习
实施解决方案，完成工程任务，并参与相关评价	工程实习 顶岗毕业实习
参与改进建议的提出,并主动从结果反馈中学习	项目综合设计 工程设计 工程实习 顶岗毕业实习
具有较强的创新意识和进行产品开发和设计、技术改造与创新的初步能力	项目综合设计 工程设计 科技制作和学科竞赛

(三)参与项目及工程管理

知识、能力	实现(课程名称)
具有一定的质量、环境、职业健康安全和	思想道德修养和法律基础

法律意识	
在法律法规规定的范畴内,按确定的相关标准和程序要求开展工作	项目组织与管理 行业工程标准与规范
使用合适的管理方法,管理计划和预算,组织任务、人力和资源	项目组织与管理 工程实习 顶岗实习和毕业设计 综合项目设计
具备应对危机与的初步能力,能够发现质量标准、程序和预算的变化,并采取恰当的行动	项目组织与管理 工程实习 顶岗实习和毕业设计 综合项目设计
参与管理、协调工作、团队,确保工作进度	项目组织与管理 综合项目设计 顶岗实习和毕业设计
参与评估项目,提出改进建议	综合项目设计 工程实习

(四) 有效的沟通与交流能力

知识、能力	实现(课程名称)
能够使用技术语言,在跨文化环境下进行沟通与表达;	双语课程中使用英语教学、撰写技术说明,安排小组讨论与报告
能够进行工程文件的编纂,如:可行性分析报告、项目任务书、投标书等,并可进行说明、阐释;	项目组织与管理 工程实习 顶岗实习
具备较强的人际交往能力,能够控制自我并了解、理解他人需求和意愿	项目综合设计 课外社会实践活动 工程实习 顶岗实习
具备较强的适应能力,自信、灵活地处理新的和不断变化的人际环境和工作环境	工程实习 顶岗实习和毕业设计
能够跟踪本领域最新技术趋势,具备收集、分析、判断、归纳和选择国内外相关技术信息的能力	专业教育 专业课程撰写课程报告 综合项目设计 顶岗实习和毕业设计
具备团队合作精神,并具备一定的协调、	综合项目设计

管理、竞争与合作的初步能力	工程实习
---------------	------

(五) 具备良好的职业道德,体现对职业、社会、环境的责任.

知识、能力	实现(课程名称)
掌握一定的职业健康安全、环境的法律法规、标准知识以及应遵守的职业道德规范.遵守所属职业体系的职业行为准则	思想道德修养和法律基础 行业工程标准与规范 专业教育
具有良好的质量、安全、服务和环保意识,并承担有关健康、安全、福利等事务的责任	思想道德修养和法律基础
为保持和增强其职业能力,检查自身的需求,制定并实施继续职业计划	职业规划

注:西安电子科技大学信息与通信工程专业培养能力实现矩阵见附表

三、基本学分要求

毕业最低学分为 1 8 8 学分。

四、学制与学位

1、基本学制:四年

2、学位:工学学士

五、专业特色

(一)面向电子信息与通信工程的宽口径培养,围绕系统工程实践能力培养的模块化课程与实践教学体系

本专业面向电子信息与通信工程,在本科段的前 5 学期进行本领域必须的工程理论与实践基础进行培养,其中包括电子线路、微处理器、信号处理、计算机应用等基本知识与技能.经过实习后第 7 学期学生选择通信工程、电子信息工程以及网络工程 3 个专业方向进行进一步的专业理论与实践技能的学习培养.

面向本科阶段应用型工程师和硕士阶段设计型工程师的培养,注重理论与实践的紧密结合,着重培养学生运用所学知识解决实际工程问题的能力。本专业培养方案对课程进行了有机整合,所有课程理论与实践教学均围绕一个整体的电子信息系统、通信系统或计算

机网络系统而构建，加大实践教学比重,体现“做中学”的理念。当完成所有课程模块后,通过综合项目设计环节,将各课程模块实验内容加以整合,每个学生可构建出一个完整的电子信息、通信或计算机网络系统。

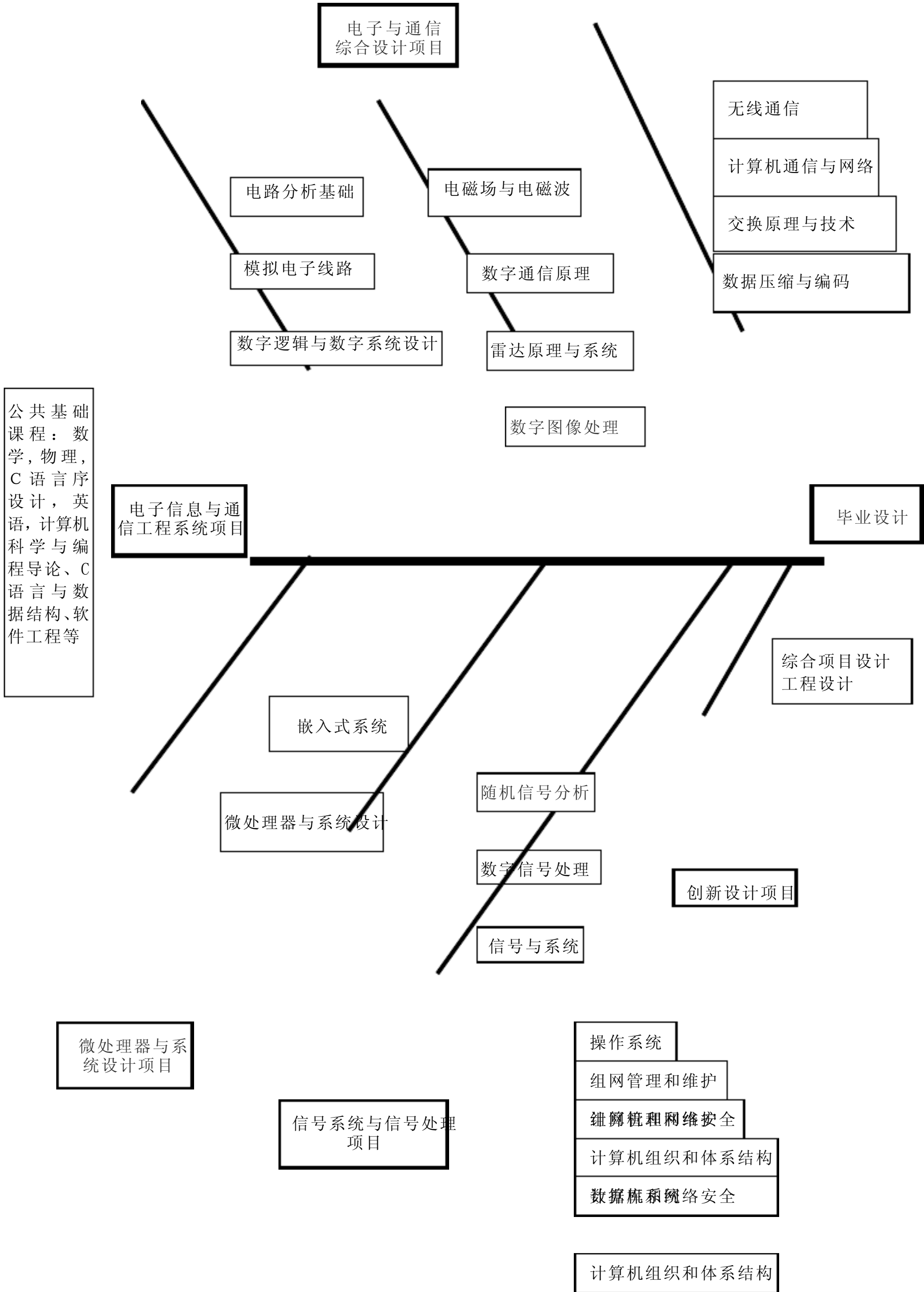
（二）与企业紧密结合的培养模式

本专业本科阶段实行 2.5+ 0.5+ 0.5+0.5 模式,强调与企业的联合培养。前 5 个学期为基础课和部分专业基础课实施阶段,第 6 学期为校企联合培养第一环节,第 7 学期为专业课实施阶段,第 8 学期为校企联合培养第二环节(含毕业设计)。其中,第 6 学期在企业实施 8 学分的课程,主要由企业教师承担,课程教学与实践内容着力发挥企业的技术和设施优势,其他时间为企业实习,目的主要是使学生体验企业实际环境和基本要求,明确自己的专业目标,实习结束为每位学生出具一份职业素质评估报告,协助学生确定自己的职业规划。这一环节在建立了联合培养合作关系的定点企业实施。第 8 学期为校企联合培养第二环节,此环节鼓励在第 7 学期进行企业与学生的双向选择。利用第 7 学期校园招聘集中的时间,定点企业可与招聘本科毕业生工作相结合,来校选择第 8 学期将前往该实习基地的学生。企业可以通过这一过程,物色可能在本企业就职的本科毕业生,同时物色已获得工程硕士生推免资格的本科毕业生。有了这一基础,后者很可能在工程硕士生学习阶段继续选择到该企业顶岗工作。理想情况下,获得工程硕士生推免资格的本科毕业生将分别在本科和研究生阶段、在同一个企业先后经历了 3 个阶段、共计 2 年左右的体验、培养和实际工作,这样有利于学生与企业之间的相互认可。

六、专业核心课程培养结构示意图

模拟与数字系统设计项目

通信和电子系统设计项目



数据库系统

网络工程项目

电子信息与通信工程专业核心课程培养机构示意图

图注： 1 级和 2 级项目为有别于普通课程的设计与实践项目，1 级项目以引导本专业的核心专业知识能力为目的，2 级项目以引导一组相关核心课程知识能力为目的。

的。本科毕业必须完成 6 个(含 6 个)框内为培养过程的 1 级项目

以上的 2 级项目框内为含部分主要课程的 2 级项目

从左到右为时间顺序

从上到下为时间平行课程

七、课程体系及构成

(一) 课程模块介绍

公共基础课模块 (5 8 学分)

高等数学 A	必修	12	线性代数	必修	3
概率论与数理统计	必修	3	场论与复变函数	必修	3
随机信号分析	必修	2	工程图学与计算机绘图	必修	3
大学物理	必修	8	物理实验	必修	2
计算机科学与编程导论	必修	2	大学英语	必修	16
体育	必修	4			

思想政治课程模块(16 学分)

思想道德修养与法律基础	必修	3	中国近现代史纲要	必修	2
马克思主义基本原理	必修	3	毛泽东思想和社会主义理论体系概论	必修	6
形势与政策	必修	2			

学科基础课模块(3 5 . 5 学分)

电路分析与模拟电子线路	必修	1 0	信号、系统与信号处理	必修	6
数字逻辑与数字系统设计	必修	4	微处理器与系统设计	必修	3 . 5

C 语言与数据结构	必修	6	计算机通信与网络	必修	3.5
软件工程	必修	2.5			

专业课程模块（选择其中的一个专业方向）

通信工程方向（24 学分，含随课实验 3 学分）

数字通信原理	必修	5	电磁场与电磁波	必修	4
微波技术与天线	选修	4	无线通信	选修	3
交换原理与技术	选修	3.5	信息论基础	选修	3
光通信技术基础	选修	3.5	移动通信系统	选修	3

电子信息工程方向（24 学分，含随课实验 3 学分）

电磁场与电磁波	必修	4	数字通信原理	必修	5
微波技术与天线	选修	4	信号检测与估计理论	选修	3
数字图像处理	选修	3	雷达原理与系统	选修	3
数据压缩与编码	选修	3	专用集成电路设计	选修	3
数字化电视原理	选修	3	嵌入式系统	选修	3

网络工程方向（24 学分,含随课实验 3 学分）

操作系统	必修	4.5	计算机通信与网络	必修	4.5
组网、管理与维护	选修	4	嵌入式系统	选修	3
计算机组织与体系结构	选修	5.5	协议分析与设计	选修	2
网络程序设计	选修	3	数据库系统	选修	3
计算机与网络安全	选修	2.5			

校内专业实践课程模块(18.5 学分)

电路分析与模拟电子线路实验	必修	4	金工实习	必修	2
信号、系统和信号处理实验	必修	1	电装实习	必修	1
数字逻辑和数字系统设计实验	必修	2	课程设计/工程设计	必修	1

微处理器与实验	必修	1.5	科技制作/学科竞赛	必修	1
通信系统设计实验	选修	2	电子系统综合实验	选修	2
嵌入式系统设计实验	选修	2	专业随课实验	必修	3

注：专业随课实验学分已包含在专业方向课程学分中(6门课程，每门0.5学分)。

企业实践课程模块（31 学分）

行业工程标准与规范	必修	2	顶岗实习和毕业设计	必修	16
企业工程实习	必修	3	职业规划	必修	1
综合项目设计	必修	4	项目组织与管理	必修	2
移动通信工程系统	选修	3	数据网络工程系统	选修	3
电子系统工程设计	选修	3			

素质拓展模块（13 学分）

人文素质教育类课程	限选	4	公共选修课	选修	4
军事理论	必修	2	军事训练	必修	1
专业教育	必修	1	大学生教育	必修	1

（二）主要课程内容简介

1. 必修课程

(1) 课程编号 1113001 ~ 1113002

课程名称：高等数学 A ()

学时 / 周学时：196 / 6

学分：

12

内容简介:本课程是电子信息、通信工程、计算机科学技术的重要数学基础,主要内容包括极限、导数、微积分、微分方程等.

(2) 课程编号 1113008

课程名称：线性代数 ()

学时/周学时：52 / 4

学分：

3

内容简介:本课程主要讲述行列式定义、性质,克莱姆法则,矩阵

及其运算,矩阵的秩,矩阵的初等变换,线性方程组解的判定,齐次线性方程组的基础解系、通解及非齐次线性方程组解的结构,向量组的线性相关性,极大无关组与向量组的秩, n 维向量空间,欧氏空间,相似矩阵,二次型及标准形,正定二次型。

(3)课程编号:

课程名称:场论与复变函数()

学时/周学时:46/3

学分:

3

内容简介:本课程主要讲述数量场和矢量场、等值面和矢量线的概念,方向导数和梯度、通量和散度、管量和旋度的定义及计算,有势场、管形场、调和场的概念和意义,复数与复变函数的概念,解析函数的概念及判别方法,解析函数的积分理论与高阶导数公式,解析函数的幂级数表示方法及洛朗级数展开,孤立奇点的分类及其判别方法、留数定理及其计算规则、留数在定积分计算上的应用,共形映射的概念、分式线性映射、几个初等函数所构成的映射。

(4)课程编号:

课程名称:概率论与数理统计()

学时 / 周学时: 46/3

学

分:3

内容简介:介绍古典概率、随机变量、样本空间、函数分布、统计特征、大数定律、极限定理、统计估值和假设检验等。

(5)课程编号: 2 12 1 0 0 1

课程名称:随机信号分析()

学时/周学时:30 / 2

学分: 2

内容简介:介绍简单随机过程的统计特征、平稳随机过程、随机过程的谱分析、随机信号通过线性系统和非线性系统、窄带随机过程、高斯过程、马尔可夫过程、泊松过程以及相关理论在通信、网络、雷达系统中的应用。

(6)课程编号: 1113011~

课程名称: 大学物理()

学时/周学时: 130/4

学

分: 8

内容简介:本课程主要讲述质点运动学、质点动力学、刚体力学、机械振动、机械波、波动光学、气体分子运动论、热力学基础、静电场、静电场中的导体和电介质、稳恒磁场、磁介质、电磁感应、狭义相对论基础、量子物理基础、现代工程技术的物理基础专题。

(7)课程编号: 2121007~2121009

课程名称: 电路分析与模拟电子线路()

学时/周学时: 150/4

学分

10

内容简介:本课程是电子、信息、通信类专业重要的技术基础课,包括电路分析,晶体管和场效应管、放大线路、集成运算放大器、高频电路基础、高频谐振放大器、正弦波振荡器、频谱的线性搬移电路、振幅调制、解调与混频、频率调制与解调、反馈控制电路和高频电路新技术,以及无线通信系统电路分析与系统设计模拟电路系统设计

(8)课程编号: 2121017

课程名称: 数字逻辑与数字系统设计 ()

学时/周学时: 90 / 4

学分:

6

内容简介:包括数字逻辑,语言、设计工具、数字系统设计(如通信扰码器)。

(9) 课程编号: 3121019

课程名称: 微处理器与系统设计 ()

学时/周学时: 54/4

学分: 3.5

内容简介:本课程为专业基础课,是硬件教学方面的主干课.课程

内容侧重于讲授微机的总体结构和各组成单元的构造、组织方式和工作原理,通过在教学中分析具体机型、设计思想及其工程实现,使学生掌握微机系统在工程应用中的一系列软硬件综合设计技术,能够设计小型微机应用系统,培养学生的工程实践能力。

(10) 课程编号:21 2 1 013 ~21 2 1 01 4

课程名称:信号、系统与信号处理 (、)

学时 / 周学时:90/4 学分:6

内容简介: 课程内容包括信号和系统分析基础, 以及从滤波、音视频处理、通信和自动控制中抽取出来的一些应用.包括卷积、傅里叶级数与变换、采样和连续时间信号的离散时间处理、调制、变换、Z变换、和以及数字滤波器设计等.

(11) 课程编号:2 121003 ~21 2 1004

课程名称:C 语言与数据结构 (C)

学时 / 周学时: 60+ 6 0 / 4 学分: 6

内容简介: 程序设计的基本概念, C语言的基本语法和语义,变量、类型、表达式、赋值,输入输出,条件和循环控制结构、函数和参数传递。数据结构内容由数据的逻辑结构、存储结构和基本运算等构成,包括线性表、栈、队列、串等各种线性数据结构的特点、实现和应用,数组和广义表,树和二叉树的特点及应用,图结构的存储、运算和典型应用, 静态查找表、动态查找表及散列表等用于查找的数据结构和各种常用的排序算法。使用 C 语言程序解决问题的方法。

内容简介: 数据结构课程的内容主要由

(12)课程编号:

课程名称:软件工程 ()

学时/周学时: 3 0 +16 / 4 学分:2. 5

内容简介:引论, 过程建模和软件生命周期(软件过程, 软件生命周期, 瀑布模型、V 模型,递增式开发和迭代式开发、原型法,风险分析和螺旋模型), 项目计划和管理(图形工具, 主程序员组, 工作

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/298001035021007002>