黄山学院电子信息工程专业（函授本科）培养方案

专业代码 080701

**一、培养目标**

 本专业培养德、智、体全面发展，具有良好科学文化素质，创新能力和工程实践能力的，掌握电子信息技术基本理论和基本技能，具备本专业领域宽广的基本理论知识，熟悉电子电路基本理论和实验技术，了解电子设备和信息系统的理论前沿，具有分析和设计电子设备的基本能力，可从事各类电子设备和信息系统的设计、制造、应用开发与生产的工程与应用型技术人才。

 毕业生具备电子设备与信息系统的设计、应用开发能力、可以从事与硬件相关的应用软件设计，可以在电子技术、信息技术应用相关的企事业工作。

**二、规格要求**

1、工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决复杂工程问题。

2、问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析复杂工程问题，以获得有效结论。

3、设计/开发解决方案：针对电子信息技术方面要求，即信息获取、信息传输、信息处理三个方面的系统设计方案。可以应用电子信息专业领域的应用工程技术知识，解决实际工程问题。其设计可以满足特定需求的系统、单元（部件）或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

4、研究：掌握电子技术的基本理论和实验技术，具备分析和设计电子系统及设备的基本能力；掌握通信技术基本理论和应用的一般方法，具备信息传输系统设计的基本能力；掌握必要的计算机技术，可以实现计算机电子线路辅助设计、微处理器编程语言设计、嵌入式开发能基本能力；

5、使用现代工具：正确科学使用电子测量设备、电子检测仪器仪表、电路设计制作以及计算机、互联网等现代工具来针对电子元器件检测、电子线路设计及故障诊断、印刷电路板图的辅助设计、无线或有线数据传输设计、数据处理方面应用。

6、工程与社会：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价专业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，并理解应承担的责任。

7、环境和可持续发展：能够理解和评价针对复杂工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

8、职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，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：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：能够就复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、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沟通和交流。熟练掌握一门外语，可运用其进行技术相关的沟通和交流。

11.项目管理：理解并掌握工程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：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

13.创新创业：具有运用已有的知识、信息、技能和方法，提出新方法、新观点的创新思维和进行发明创造、改革、革新的意志、信心、勇气和智慧客观认识自我，不断提升自我，善于思考、勇于开拓、乐于尝试，具有从事创业活动的内驱动力，具有批判性思维、洞察力、决策力、组织协调能力与领导力等各项创新创业素质。

**三、学制、学位、学时**

学制：专升本、函授2.5年

学位：工科学士

总学时：1770

自学学时：1186　　　网上学时：310　　　面授学时：144　　　课外学时：130

**四、主干课程：**

 电路分析基础、电子技术、微机原理、信号与系统、高频电子线路、数字信号处理、传感器原理、电子测量技术、信息论。

**五、课程设置：**

1、公共基础课程：

 毛思、邓论“三个代表”概论、计算机应用基础、大学英语、高等数学（理科）

1. 专业基础课程

 电路分析基础、电子技术、信号与系统

1. 专业课程

 微机原理、高频电子线路、数字信号处理、传感器原理、电子测量技术、信息论。

1. 实践环节

 毕业设计(论文）

**六、课程简介**

**1、电路分析基础**

总学时：90　自学学时：40　网上学时：30　面授学时：10　课外学时：10

参考教材：周守昌主编《电路理论基础》高等教育出版社

内容简介：本课程是电子信息类专业必修的一门重要专业基础课。电路分析基础课程理论严密、逻辑性强、有广阔的工程背景。学习电路分析基础课程，对培养学生的科学思维能力，提高学生分析问题和解决问题的能力具有重要的作用。通过本课程的学习，使学生掌握电路分析的基本概念、基本原理和基本方法，能够根据给定电路结构及有关参数，计算电路各部分的电压及电流，研究电路的激励与响应之间的关系，分析电路的特性等。

1. **电子技术**

总学时：160　自学学时：90　网上学时：30　面授学时：20　课外学时：20

参考教材：

[1]童诗白，华成英主编《模拟电子技术基础》 高等教育出版社

[2]阎石主编《数字电子技术基础》 高等教育出版社

内容简介：本课程通过各种半导体器件及其电路来阐明电子技术中的基本概念、基本原理和基本分析方法。对于基本的和常用的半导体电路，除了作定性的分析外，还介绍了工程计算或设计方法。对逻辑代数基础，门电路，组合逻辑电路，触发器，时序逻辑电路，脉冲波形的产生和整形，数－模和模－数转换。通过本课程的学习，使学生熟悉数字电路的基础理论知识，理解基本数字逻辑电路的工作原理，掌握数字逻辑电路的基本分析和设计方法，具有应用数字逻辑电路，初步解决数字逻辑问题的能力，为以后学习有关专业课程及进行电子电路设计打下坚实的基础。

1. **微机原理**

总学时：120　自学学时：70　网上学时：30　面授学时：10　课外学时：10

参考教材：楼顺天主编《微机原理与接口技术》 科学出版社

内容简介：微型计算机原理课程将有助于学生了解微型计算机的软硬件组成，CUP的逻辑结构、汇编程序编程，接口设计等知识，培养学生开发运用、研究与维护微型计算机的独立工作能力，为学生今后从事嵌入式系统的开发应用奠定良好的基础。

1. **信号与系统**

总学时：120　自学学时：70　网上学时：30　面授学时：10　课外学时：10

参考教材：奥本海姆主编《信号与系统》电子工业出版社

内容简介：本课程是电子信息类专业必修的一门重要专业基础课。主要讨论确定信号的特性，线性时不变系统的特性，信号通过线性系统的基本分析方法。从时间域到变换域，从连续到离散，从输入输出描述到状态描述，力求以统一的观点阐明基本概念和方法。通过本课程的学习，使学生掌握信号分析及线性系统的基本理论和基本的分析方法，进一步培养学生的思维推理能力和分析运算能力，为学习数字信号处理、通信原理等后续课程打下必要的基础。

1. **高频电子线路**

总学时：80　自学学时：32　网上学时：30　面授学时：6　课外学时：12

参考教材：阳昌汉主编《高频电子线路》 哈尔滨工程大学出版社

内容简介：本课程是电子信息类专业必修的一门重要专业主干课。课程的任务是研究各种无线电设备和系统中高频电路的原理、线路和分析方法。通过本课程的学习，使学生掌握高频电路基础理论，具有一定的分析和解决高频电路问题的实际能力，为学习电子技术等后续专业课程奠定必要的基础。

1. **数字信号处理**

总学时：100　自学学时：82　网上学时：0　面授学时：6　课外学时：12

参考教材：高西全主编《数字信号处理》西安电子科技大学出版社

内容简介：本课程是电子信息类专业必修的一门主要专业基础课，开课目的是使学生建立数字信号处理的基本概念，掌握数字信号处理的基本理论和数字滤波器的基本设计方法，了解数字信号处理的新方法和新技术，为学习后续专业课程和从事数字信号处理算法研究及其工程实现技术打好基础。

## 7、**通信原理课程教学大纲**

总学时：120　自学学时：72　网上学时：30　面授学时：6　课外学时：12

参考教材：樊昌信主编《通信原理（第六版）》国防工业出版社

内容简介：本课程是电子信息类相关专业的一门专业课。主要介绍通信系统的基本概念及工作原理, 通信系统的信号及信道,模拟通信系统的调制解调方式，数字基带、频带通信系统的调制解调方式。通过本课程的学习要求学生掌握通信系统的调制技术以及通信系统的分析方法，为以后从事相关开发和设计打下基础。本课程在教学中要使学生掌握通信系统的组成结构, 模拟通信系统的调制技术以及数字基带、频带通信系统的调制技术，了解信道的种类以及信道中传输信号的类型和性质。

## 8、**传感器原理课程教学大纲**

总学时：100　自学学时：72　网上学时：30　面授学时：6　课外学时：12

参考教材：樊尚春主编《传感器技术及应用》北京航空航天大学出版社

内容简介：本课程是以电子技术为基本手段的一种测量技术。它是测量学和电子学相互结合的产物。电子测量除运用电子科学的原理、方法和设备对各种电量、电信号及电路元器件的特性和参数进行测量外，还可以通过各种敏感器件和传感装置对非电量进行测量。

## 9、**电子测量技术课程教学大纲**

总学时：100　自学学时：80　网上学时：0　面授学时：6　课外学时：12

参考教材：杨吉祥主编《电子测量技术基础》东南大学出版社

内容简介：电子测量技术课程是工科电子类专业的一门技术基础课，也是电子信息和通信工程、自动化、检测控制技术与仪器专业学生重要的专业选修课程。电子测量技术综合应用了电子、计算机、通信、控制等技术。本门课程在选材上具有一定的系统性、先进性和实用性，内容丰富、适用面广，包含了许多新技术。通过本课程的学习，使学生具有电子测量技术与仪器方面的基础知识和实际应用能力。本课程具有很强的实践性，必须结合实验的呢过环节才能理论联系实际，提高综合应用能力。

## 10、**信息论课程教学大纲**

总学时：100　自学学时：92　网上学时：0　面授学时：8　课外学时：0

参考教材：冯桂主编《信息论与编码》清华大学出版社

内容简介：本课程是电子信息类相关专业的一门专业选修课。主要介绍介绍了信息论的基础知识以及信源、 信道编码理论和编码技术。通过本课程的学习要求学生掌握无失真信源编码理论、限失真信源编码理论、信道编码理论、信源编码技术以及信道编码技术的基本知识，为以后从事相关设计打下基础。

1. **科学发展史**

总学时：90　自学学时：84　网上学时：0　面授学时：6　课外学时：0

参考教材：孙方民主编《科学发展史》郑州大学出版社

内容简介：本课程对于全面提高学生的科学素养，培养学生的科学精神和科学态度，以及辩证唯物主义思想有着重要作用。课程以科学史实为载体，通过各种教学活动，使学生了解科学史作为一门学科，是科学技术发展到一定阶段的产物。科学史的研究对象是科学技术的历史；科学史研究的首要任务是描述和记录各门学科产生和发展的历史；同时，科学史作为一门学科，还要揭示科学技术产生和发展的规律。

**12、工程工业导论**

总学时：90　自学学时：84　网上学时：0　面授学时：6　课外学时：0

参考教材：刘力卓主编《工程工业导论》中国物资出版社

内容简介：《工业工程导论》全面而扼要地介绍了工业工程专业的研究内容、研究方法和基本原理。为了提高读者对工业工程的应用能力，重要章前附有引导案例，章后加入案例讨论，因此注重理论联系实际是《工业工程导论》的一个特色。

|  |
| --- |
| 电子信息工程专业教学计划（函授） |
| **课程类别** | **课程名称** | **课程属性** | **学时** | **开设学期** |
| 公共基础课 | 毛泽东思想和中国特色社会主义体系概论 | 必修 | 100 | 1 |
| 计算机应用基础 | 必修 | 110 | 1 |
| 大学英语 | 必修 | 160 | 1、2 |
| 高等数学 | 必修 | 130 | 1 |
| 专业基础课 | 电路分析基础 | 必修 | 90 | 1 |
| 电子技术 | 必修 | 160 | 2 |
| 信号与系统 | 必修 | 120 | 3 |
| 专业课 | 微机原理 | 必修 | 120 | 3 |
| 高频电子线路 | 必修 | 80 | 3 |
| 数字信号处理 | 必修 | 100 | 4 |
| 通信原理 | 必修 | 120 | 4 |
| 传感器原理 | 必修 | 100 | 3 |
| 电子测量技术 | 必修 | 100 | 4 |
| 信息论 | 必修 | 100 | 4 |
| 实践环节 | 科学发展史 | 选修 | 90 | 5 |
| 工程工业导论 | 选修 | 90 | 5 |
| 毕业设计(论文） | 必修 | 8周 | 5 |