**电子信息科学与技术专业培养方案**

**一、专业名称**

电子信息科学与技术 (Electronic Information Science and Technology)

专业代码：080714T

**二、培养目标**

培养适应我国社会主义建设需要，掌握坚实的电子信息科学技术的基本理论和光信息处理系统的分析和综合应用方法，具有较强的计算机信息系统设计和程序设计能力，熟练掌握英语，能够顺利地阅读本专业的英文文献，受到严格的科学思维训练和全面素质教育的电子信息科学技术的专门人才。

毕业生具备电子测量技术与光信息科学与技术专业的基本理论、基本知识和基本技能，能在应用光学、光电子学、光信息处理及相关的电子信息科学领域从事科学研究、产品研发、产品设计等相关工作。

**三、培养要求**

1．掌握较扎实的数学、物理等自然科学的基础知识，具有较好的人文社会科学和外语综合能力；

2．系统地掌握本专业领域必需的较宽的技术基础理论知识；

3．掌握电子线路的基本理论和实验技术，具有分析和设计电子系统的基本能力；

4. 初步掌握光信息科学与技术的基本理论、基础知识和基本技能；

5. 熟悉光学、电子学和计算机技术以及信息采集和处理的方法；

6. 获得较好的工程实践训练，具有较熟练的计算机应用能力；

7．了解本专业领域的理论前沿和发展动态；

8．掌握文件检索、资料查询的基本方法，具有一定的科学研究和实际工作能力。

**四、主干学科**

信号与信息处理技术

**五、核心课程**

高级语言程序设计(C语言)、电路、模拟电子技术、信号与系统、数字电子技术、电磁场与电磁波、通信原理、数字信号处理、信息论与编码、数字图像处理、光电信息理论与技术、光电检测技术。

**六、主要实践性教学环节**

课程实验、课程设计、专业实习、毕业设计（论文）等。

**七、主要专业实验**

电子电路实验，单片机应用技术实验，电子设计自动化实验，数字图像处理课程设计，光电检测实验。

**八、学制及学位授予**

标准学制：四年

授予学位：工学学士

**电子信息科学与技术专业指导性教学计划**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程分类 | 考核方式 | 课 程 名 称 | 学分 | 学 时 | 学期、学分 |
| 合计 | 理论学时 | 实践学时 | 第1学年 | 第2学年 | 第3学年 | 第4学年 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|  **必修课** |  | 考试 | 思想道德修养与法律基础 | 3 | 48 | 30 | 18 |  | 3 |  |  |  |  |  |  |
| **公共基础课** | 考试 | 中国近现代史纲要 | 2 | 32 | 20 | 12 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 考试 | 马克思主义基本原理 | 3 | 48 | 30 | 18 |  |  |  | 3 |  |  |  |  |
| 考试 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 6 | 96 | 60 | 36 |  |  | 6 |  |  |  |  |  |
| 考查 | 形势与政策（1-2） | 1 | 32 | 24 | 8 | 0.5 | 0.5 |  |  |  |  |  |  |
| 考试 | 英语读写译（1-4） | 10 | 160 | 160 |  | 3 | 3 | 2 | 2 |  |  |  |  |
| 考查 | 英语视听说（1-4） | 4 | 80 |  | 80 | 1 | 1 | 1 | 1 |  |  |  |  |
| 考查 | 计算机文化基础 | 1 | 32 | 8 | 24 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 考试 | 高等数学A（1-2） | 9 | 144 | 144 |  | 4 | 5 |  |  |  |  |  |  |
| 考试 | 线性代数 | 2.5 | 40 | 40 |  |  |  | 2.5 |  |  |  |  |  |
| 考试 | 概率统计 | 3 | 48 | 48 |  |  |  |  | 3 |  |  |  |  |
| 考查 | 数学实践与建模 | 1 | 32 | 16 | 16 |  |  |  | 1 |  |  |  |  |
| 考试 | 大学物理C | 4 | 64 | 64 |  |  | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 考查 | 物理实验(1-2) | 2 | 40 |  | 40 |  | 1 | 1 |  |  |  |  |  |
| 考试 | 体育（1-4） | 4 | 140 | 120 | 20 | 1 | 1 | 1 | 1 |  |  |  |  |
| 考查 | 军事理论 | 1 | 32 | 8 | 24 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 考查 | 大学生就业创业指导 | 2 | 32 | 32 | 0 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |  |  |  |  |
| 小计 | **17 门** | **58.5** | **1100** | **804** | **296** | **14** | **19** | **14** | **11.5** |  |  |  |  |
| **专业基础课** | 考试 | 高级语言程序设计(C语言) | 3 | 48 | 32 | 16 |  | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 考试 | 电路 | 4.5 | 72 | 56 | 16 |  | 4.5 |  |  |  |  |  |  |
| 考试 | 模拟电子技术 | 4 | 64 | 56 | 8 |  |  | 4 |  |  |  |  |  |
| 考试 | 信号与系统 | 4 | 64 | 56 | 8 |  |  |  | 4 |  |  |  |  |
| 考试 | 数字电子技术 | 4 | 64 | 56 | 8 |  |  |  | 4 |  |  |  |  |
| 考试 | 电磁场与电磁波 | 3.5 | 56 | 56 | 0 |  |  | 3.5 |  |  |  |  |  |
| 考试 | 通信原理 | 4 | 64 | 52 | 12 |  |  |  |  | 4 |  |  |  |
| 考试 | 数字信号处理 | 4 | 64 | 54 | 10 |  |  |  |  | 4 |  |  |  |
| 考试 | 信息论与编码 | 3.5 | 56 | 56 | 0 |  |  |  | 3.5 |  |  |  |  |
| 考试 | 复变函数与积分变换 | 3 | 48 | 48 | 0 |  |  | 3 |  |  |  |  |  |
| 小计 | **10门** | **37.5** | **600** |  **522** | **78** |  | **7.5** | **10.5** | **11.5** | **8** |  |  |  |
|  | 考试 | 素质类必修课 | 6 | 96 | 96 |  | 2 | 2 | 2 |  |  |  |  |  |
| 实践教学 |  | 37 |  |  |  | 3 |  |  | 4 | 4 | 4 | 8 | 14 |
| **必修合计** |  | **139** | **1796** | **1422** | **374** | **19** | **28.5** | **26.5** | **27** | **12** | **4** | **8** | **14** |
| **选修课** | 专业限定选修课  | 29 | 464 | 388 | 76 |  |  |  |  | 13 | 11 | 5 |  |
| 专业方向任意选修课  | 10 | 160 | 160 |  |  |  |  |  | 2 | 3 | 5 |  |
| **选修课合计**  | **39** | **624** | **548** | **76** |  |  |  |  | **15** | **14** | **10** |  |
|  | **教学计划总计**  | **178** | **2420** | **1970** | **450** | **19** | **28.5** | **26.5** | **27** | **27** | **18** | **18** | **14** |

**专业限定选修课**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 考核方式 | 课 程 名 称 | 学分 | 学 时 | 学年、学期、周学时 | 专业方向 |
| 合计 | 理论学时 | 实践学时 | 第1学年 | 第2学年 | 第3学年 | 第4学年 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 考试 | 高频电路 | 4 | 64 | 56 | 8 |  |  |  |  | 4 |  |  |  |  |
| 考查 | 单片机应用技术 | 4 | 64 | 48 | 16 |  |  |  |  | 4 |  |  |  |  |
| 考查 | 信号检测与处理 | 3 | 48 | 36 | 12 |  |  |  |  | 3 |  |  |  |  |
| 考查 | 数字图像处理 | 3 | 48 | 38 | 10 |  |  |  |  |  | 3 |  |  |  |
| 考查 | 电子设计自动化 | 4 | 64 | 48 | 16 |  |  |  |  |  | 4 |  |  |  |
| 考试 | 光电信息理论与技术 | 4 | 64 | 64 |  |  |  |  |  |  | 4 |  |  |  |
| 考查 | 传感器技术及应用 | 3 | 48 | 38 | 10 |  |  |  |  |  |  | 3 |  |  |
| 考查 | 光电检测技术 | 2 | 32 | 28 | 4 |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |
| 考查 | 专业英语 | 2 | 32 | 32 |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |
|  | **合计** | **29** | **464** | **388** | **76** |  |  |  |  | **13** | **11** | **5** |  |  |

**专业方向任意选修课**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 考核方式 | 课 程 名 称 | 学分 | 学 时 | 各学年、学期、周学时 | 备注 |
| 合计 | 理论学时 | 实践学时 | 第1学年 | 第2学年 | 第3学年 | 第4学年 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 考查 | MATLAB语言及应用 | 2 | 32 | 20 | 12 |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |
| 考查 | 电子测量技术 | 2 | 32 | 26 | 6 |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |
| 考查 | 微机系统与接口 | 3 | 48 | 40 | 8 |  |  |  |  |  | 3 |  |  |  |
| 考查 | 雷达技术 | 3 | 48 | 38 | 10 |  |  |  |  |  | 3 |  |  |  |
| 考查 | 移动通信 | 3 | 48 | 40 | 8 |  |  |  |  |  | 3 |  |  |  |
| 考查 | 水文信息采集与处理 | 2 | 32 | 28 | 4 |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |
| 考查 | 光电子器件应用基础 | 2 | 32 | 28 | 4 |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |
| 考查 | 虚拟仪器技术 | 2 | 32 | 24 | 8 |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |
| 考查 | DSP技术及应用 | 3 | 48 | 38 | 10 |  |  |  |  |  |  | 3 |  |  |
| 考查 | 科技前沿系列讲座 | 1 | 16 | 16 | 0 |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |
|  | **合计** | **23** | **384** | **298** | **70** |  |  |  |  | **4** | **13** | **6** |  |  |
| 备注 | 以上专业课程任意选修10学分。 |

**实践性教学环节**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名 称 | 学分 | 周数 | 学期 | 实习地点 | 实习类别 | 备注 |
| 1 | 素质拓展 | 1 |  | 6 |  | 分散 | 第1-8学期完成（见实施细则） |
| 2 | 社会实践（“两课”类社会调查） | 1 | 4-8 | 5 |  | 分散 | 利用假期完成，不少于4周时间 |
| 3 | 大学生就业指导与创业实践 |  |  | 5-8 |  | 集中、分散 | 5-8学期完成，不少于50学时，不计学分 |
| 4 | 军事训练 | 1 | 2 | 1 | 校内 | 集中实习 | 各专业必修 |
| 5 | 认识实习 | 2 | 2 | 4 | 省内  | 集中实习 | 参观 |
| 6 | 电路系统设计 | 2 | 2 | 4 | 校内 | 集中实习 | 电路系统设计、仿真、组装。 |
| 7 | 单片机应用技术课程设计 | 2 | 2 | 5 | 校内 | 集中实习 | 单片机应用小系统设计 |
| 8 | 高频电路课程设计 | 2 | 2 | 5 | 校内 | 集中实习 | 高频电路应用设计 |
| 9 | 电子设计自动化课程设计 | 2 | 2 | 6 | 校内 | 集中实习 | EDA应用设计 |
| 10 | 数字图像处理课程设计 | 2 | 2 | 6 | 校内 | 集中实习 | 图像处理软件设计 |
| 11 | 光电检测课程设计 | 2 | 2 | 7 | 校内 | 集中实习 | 检测应用设计 |
| 12 | 综合实训 | 6 | 6 | 7 | 省外 | 集中实习 |  |
|  13 | 毕业实习 | 2 | 2 | 8 | 省外  | 集中实习 |  |
|  14 | 毕业设计（论文） | 12 | 12 | 8 | 校外/校外 | 集中实习 | 各专业必修 |
|  | **合计** | **37** | **40** |  |  |  |  |
| 实习类别：集中实习、分散实习；实习地点：校内实习、本市实习（不含校内）、省内实习（不含本市）、省外实习。 |