**电子信息科学与技术专业(光电方向)辅修培养方案**

1. 培养目标

培养具备电子信息科学与技术领域内宽厚的数理基础、系统掌握光电子技术及其应用领域的理论基础、实验技能和专业知识，初步受到严格的科学研究训练，有较强的工程应用能力和专业英语应用能力，有较强的创新意识，较高的综合素质，能在该领域内从事光电子技术与光电信息技术的应用、教学、科学研究、产品设计、生产技术、科技开发及管理工作的高级工程技术人才。

二、培养要求

1.知识结构要求：

　1）坚实的数理基础，良好的人文社科基础；

　2）系统地掌握电子（信息）科学与技术的基本理论和基本知识。系统地掌握光电子技术和光电信息技术领域必需的、较宽的基础理论；具有较强的本专业领域的实验能力、计算机辅助计算与设计能力；具备科技创新和工程应用的基本能力；

　3）熟练掌握一门外国语，能熟练阅读与专业有关的外文书刊和文献资料，有听、说、读、写、译的基本能力；

　4）较深入地了解其理论前沿、应用前景和最新发展动态；

　5）掌握文献检索、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。

　2.能力结构要求：

　具备获取知识的能力（包括自学能力、归纳概括能力等）、应用知识的能力（包括综合应用知识解决问题能力、专业外语应用能力等）、创新能力（包括创造性思维能力、创新实验能力等）及交流能力（包括表达能力、社交能力）等。

　3.素质结构要求：

　具备良好的思想道德素质、文化素质、科学素质、工程素质和良好的身体素质、心理素质。

三、学分要求

选本专业为辅修专业的学生应修学本专业的37学分核心必修课，并符合《西南交通大学本科生辅修与双学位管理办法》规定者，方可颁发本专业辅修证书。

四、课程设置

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程类型** | **课程名称** | **课程性质** | **学分** | **开课学期** | **开课学院** |
| **学科基础课程**  **必修13学分** | 电路分析BI | 必修 | 3 | 春季学期 | 物理 |
| 电路分析BII | 必修 | 3 | 秋季学期 | 物理 |
| 数字电子技术 | 必修 | 4 | 春季学期 | 物理 |
| 模拟电子技术 | 必修 | 4 | 春季学期 | 物理 |
| **专业基础课**  **必修16学分** | 信号与系统 | 必修 | 4 | 秋季学期 | 物理 |
| 数字信号处理 | 必修 | 4 | 春季学期 | 物理 |
| 微机原理及应用 | 必修 | 4 | 秋季学期 | 物理 |
| 传感器技术 | 必修 | 4 | 秋季学期 | 物理 |
| **专业课**  **必修6学分** | 应用光学 | 必修 | 3 | 春季学期 | 物理 |
| 数字图像处理 | 必修 | 4 | 春季学期 | 物理 |
| **总学分** | | | 37 | | |