电子信息工程专业人才培养方案

（2017级）

一、专业基本情况

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 专业名称： | 电子信息工程 | 专业代码： | 080603 |
| 学科门类： | 工学 | 专 业 类： | 电气信息类 |

二、业务培养目标

本专业主要培养德、智、体全面发展的具备电子信息工程学科必需的基本理论和基本技能，具有创新精神和实践能力的应用型专门人才，能够在电子信息类行业，利用先进的电子信息技术进行产品的设计、开发和技术改造以及信息的采集、分析与处理。

三、业务培养要求

电子信息工程专业以信息与通信工程、电子科学与技术，与计算机、自动化等现代科学技术有机结合，培养有电子信息基础知识，能够从事电子信息相关的研究、开发、设计等工作方面的知识和能力。本专业主要学习电子信息系统设计的基础理论，掌握电子信息工程领域专门性的工程技术理论和方法，具备进行电子信息系统设计、开发的基本能力。

四、毕业生应获得的知识和能力

本专业学生主要学习电子信息工程专业的基本理论和技术、信息的获取与处理、电子设备与信息系统等方面的专业知识，受到电子与信息工程实践的基本训练，具备设计、开发、应用和集成电子设备和信息系统的基本能力。毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1、掌握坚实的自然科学基础，具有较好的人文、艺术和社会科学基础知识；

2、系统掌握本专业领域内一定的技术基础理论知识，适应电子和信息工程方面的工作；

3、掌握电子电路的基本理论和实验技术，具备分析和设计电子设备的基本能力；

4、掌握信息获取、处理的基本理论和应用的一般方法，具有设计、集成、应用和计算机模拟信息系统的基本能力；

5、具有一定的技术设计、归纳、整理、分析实验结果、撰写论文、参与学术交流的能力；

6、了解电子信息工程专业的理论前沿、应用前景和最新发展动态，以及电子信息产业发展状况；

7、具有较强的计算机和外语应用能力。

五、主干学科

电子信息工程

六、主要课程

电路分析、模拟电子技术、数字电子技术、信号与系统、数字信号处理、通信原理、单片机原理与接口技术、语音信号处理、嵌入式系统、传感器技术与应用、可编程器件开发、智能终端开发。

七、学制与授予学位

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 学制： | 四年 | 授予学位： | 工学学士 |

八、课程体系的构成及学分比例

表1 电子信息工程课程体系的构成及学分比例

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 课程类别 | 学 分 | 比例(%) |
| 合计 | 必修 | 选修 |
| 理论教学 | 公共基础课 | 47.0 | 47.0 |  | 28.5% |
| 专业基础课 | 18.5 | 18.5 |  | 11.8% |
| 专业核心课 | 10.5 | 10.5 |  | 15.5% |
| 专业特色课 | 15.0 |  | 15.0 |
| 实践教学 | 53.0 | 32.1% |
| 双创教育 | 6.0 | 6.0 |  | 3.6% |
| 素质教育 | 公共选修课 | 8.0 |  | 8.0 | 8.5% |
| 第二课堂 | 4.0 |  | 4.0 |
| “永椿”教育 | 2.0 | 2.0 |  |
| 毕业最低学分 | 165 |

备注：1、理论教学部分学分学时结构

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 学分 | 学时 |
|  | 合计 | 理论 | 实验 | 合计 | 理论 | 实验 |
| 公共基础课 | 56 | 47 | 9 | 960 | 752 | 208 |
| 专业基础课 | 24 | 18.5 | 5.5 | 384 | 296 | 88 |
| 专业核心课 | 18 | 10.5 | 7.5 | 288 | 168 | 120 |
| 专业特色课 | 15 | 7.5 | 7.5 | 240 | 120 | 120 |
| 总计 | 113 | 83.5 | 29.5 | 1872 | 1336 | 536 |

 2、实践教学学分=集中性实践教学学分+实验教学学分，不包括1学分的“林学概论实习”

表2 电子信息工程专业理论教学进程表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程类别 | 课程编号 | 课程名称 | 考核类型 | 理论教学 | 实践教学(周) | 各学期周学时分配 | 承担单位 |
| 学分 | 学时 | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 六 | 七 | 八 |  |
| 共计 | 讲课 | 实验 |
| 公共基础课 |  | 马克思主义基本原理概论 | + | 3.0 | 48 | 48 |   |   |   |   | 3 |   |   |   |   |   | 思政 |
|  | 中国近现代史纲要 | + | 2.0 | 32 | 32 |   |   |   | 2 |   |   |   |   |   |   | 思政 |
|  | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | + | 4.5 | 72 | 72 |   |   |   |   |   | 5 |   |   |   |   | 思政 |
|  | 思想道德修养与法律基础 | + | 2.5 | 40 | 40 |   |   | 3 |   |   |   |   |   |   |   | 思政 |
|  | 形势与政策 |   | 2.0 | 32 | 32 |  |  | 专题报告形式组织教学，四年累计参加16次。 | 思政 |
|  | 英语 | + | 16.0 | 256 | 256 |   |   | 4 | 4 | 4 | 4 |   |   |   |   | 外语 |
|  | 体育 |   | 4.0 | 128 |   | 128 |   | 2 | 2 | 2 | 2 |   |   |   |   | 体育 |
|  | python程序设计 | + | 4.0 | 64 | 32 | 32 |   | 4 |   |   |   |   |   |   |   | 大智 |
|  | 高等数学B | + | 6.0 | 96 | 96 |  |  | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  | 理学 |
|  | 线性代数B | + | 2.0 | 32 | 32 |  |  |  | 3 |  |  |  |  |  |  | 理学 |
|  | 概率论与数理统计B | + | 3.0 | 48 | 48 |  |  |  |  | 3 |  |  |  |  |  | 理学 |
|  | 应用物理 | + | 3.0 | 48 | 32 | 16 |  |  | 3 |  |  |  |  |  |  | 理学 |
|  | 程序设计基础（C语言） | + | 4.0 | 64 | 32 | 32 |  |  | 4 |  |  |  |  |  |  | 大智 |
| 专业基础课 |  | 电路分析  | + | 3.0 | 48 | 48 |  |  |  | 3 |  |  |  |  |  |  | 大智 |
|  | 模拟电子技术 | + | 5.0 | 80 | 64 | 16 |  |  | 5 |  |  |  |  |  |  | 大智 |
|  | 数字电子技术 | + | 5.0 | 80 | 48 | 32 |  |  |  | 5 |  |  |  |  |  | 大智 |
|  | 算法分析与设计 | + | 3.0 | 48 | 24 | 24 |  |  |  | 3 |  |  |  |  |  | 大智 |
|  | 信号与系统 | + | 5.0 | 80 | 64 | 16 |  |  |  | 5 |  |  |  |  |  | 大智 |
|  | 计算机组成原理 | + | 3.0 | 48 | 48 |  |  |  |  |  |  | 3 |  |  |  | 大智 |
| 专业核心课 |  | 数字信号处理 | + | 4.0 | 64 | 48 | 16 |  |  |  |  | 4 |  |  |  |  | 大智 |
|  | 单片机原理与接口技术 | + | 4.0 | 64 | 32 | 32 |  |  |  |  | 4 |  |  |  |  | 大智 |
|  | 可编程器件开发 | + | 3.0 | 48 | 24 | 24 |  |  |  |  |  | 3 |  |  |  | 大智 |
|  | 嵌入式系统 | + | 3.0 | 48 | 24 | 24 |  |  |  |  |  |  | 3 |  |  | 大智 |
|  | 通信原理 | + | 4.0 | 64 | 48 | 16 |  |  |  |  |  |  | 4 |  |  | 大智 |
| 专业特色课 |  | 传感器技术与应用 |  | 3.0 | 48 | 16 | 32 |  |  |  |  |  | 3 |  |  |  | 大智 |
|  | 语音信号处理 |  | 3.0 | 48 | 24 | 24 |  |  |  |  |  | 3 |  |  |  | 大智 |
|  | 数字图像处理 |  | 3.0 | 48 | 24 | 24 |  |  |  |  |  |  | 3 |  |  | 大智 |
|  | 智能终端开发 |  | 3.0 | 48 | 24 | 24 |  |  |  |  |  |  | 3 |  |  | 大智 |
|  | 计算机网络 |  | 2.0 | 32 | 16 | 16 |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  | 大智 |
|  | 物联网行业应用 |  | 3.0 | 48 | 32 | 16 |  |  |  |  |  |  |  | 3 |  | 大智 |
|  | 信息安全 |  | 4.0 | 64 | 32 | 32 |  |  |  |  |  |  |  | 4 |  | 大智 |
|  | Linux操作系统原理与实践 |  | 4.0 | 64 | 32 | 32 |  |  |  |  |  | 4 |  |  |  | 大智 |
|  | 数据结构 |  | 3.0 | 48 | 32 | 16 |  |  |  |  |  |  |  | 3 |  | 大智 |
|  | Oracle数据库原理及应用 |  | 3.0 | 48 | 24 | 24 |  |  |  | 3 |  |  |  |  |  | 大智 |
|  | 数据科学导论 |  | 2.0 | 32 | 32 |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  | 大智 |
|  | 机器智能 |  | 4.0 | 64 | 32 | 32 |  |  |  |  |  |  | 4 |  |  | 大智 |
|  | 面向对象程序设计（Java） |  | 3.0 | 48 | 24 | 24 |  |  |  |  |  | 3 |  |  |  | 大智 |
|  | Web程序设计 |  | 4.0 | 64 | 16 | 48 |  |  |  |  |  |  | 4 |  |  | 大智 |
|  | UI设计 |  | 4.0 | 64 | 16 | 48 |  |  |  |  |  |  | 4 |  |  | 大智 |
|  | 专业英语 |  | 2.0 | 32 | 32 |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  | 大智 |
|  | 3D打印技术 |  | 2.0 | 32 |  | 32 |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  | 大智 |
|  | 大学物理 |  | 4.0 | 64 | 48 | 16 |  |  |  |  |  |  |  | 4 |  | 理学 |
|  | 大学语文 |  | 3.0 | 48 | 48 |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 |  | 文法 |
|  | 模拟电子技术运用（专） |  | 4.0 | 64 | 32 | 32 |  |  |  |  |  | 3 |  |  |  | 大智 |
|  | 面向对象程序设计(python专) |  | 3.0 | 48 | 24 | 24 |  |  |  |  |  | 3 |  |  |  | 大智 |
| 合 计 | 93 | 1552 | 1152 | 400 |  | 16 | 29 | 25 | 19 | 6 | 7 |  |  |  |

注：“考核类型”一栏，如果该课程为考试课则填“+”。

表3 电子信息工程专业实践教学

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 实践方式 | 课程编号 | 课程名称 | 周数 | 学分 | 两学期制 | 承担单位 | 备注 |
| 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 六 | 七 | 八 |
|  |  | 军事理论及训练 | 2 | 4.0 | 2 |  |  |  |  |  |  |  | 体育 | 必修 |
|  |  | 思想政治理论课实践 | 2 | 2.0 | 2 |  |  |  |  |  |  |  | 思政 | 必修 |
|  |  | 专业综合实习一 | 4 | 4.0 |  |  | 4 |  |  |  |  |  | 大智 | 必修 |
|  |  | 课程实习一 | 1 | 1 |  |  |  | 1 |  |  |  |  | 大智 | 必修 |
|  |  | 课程实习二 | 1 | 1 |  |  |  | 1 |  |  |  |  | 大智 | 必修 |
|  |  | 专业综合实习二 | 2 | 2.0 |  |  |  | 2 |  |  |  |  | 大智 | 必修 |
|  |  | 单片机原理与接口技术实习 | 0.5 | 0.5 |  |  |  |  | 0.5 |  |  |  | 大智 | 必修 |
|  |  | 数字信号处理实习 | 0.5 | 0.5 |  |  |  |  | 0.5 |  |  |  | 大智 | 必修 |
|  |  | 专业综合实习三 | 3 | 3.0 |  |  |  |  |  | 3 |  |  | 大智 | 必修 |
|  |  | 工程实践 | 2 | 2.0 |  |  |  |  |  |  |  | 2 | 大智 | 必修 |
|  |  | 毕业实习及毕业论文 | 16 | 12.0 |  |  |  |  |  |  |  | 16 | 大智 | 必修 |
|  |  | 林学概论实习 | 1 | 1.0 |  |  |  |  |  |  |  | 1 | 林学院 | 必修 |
| 合 计 | 35 | 33 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

表4 电子信息工程专业双创教育

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程编号 | 课程名称 | 学分 | 学期 | 承担单位 | 备注 |
|  | 大学生创新创业基础 | 2.0 | 3 | 其他部门 | 必修 |
|  | 大学生职业生涯规划 | 1.0 | 2 | 其他部门 | 必修 |
|  | 大学生创新创业心理素质 | 1.0 | 3 | 其他部门 | 必修 |
|  | 就业指导 | 2.0 | 6 | 其他部门 | 必修 |
| 合计 | 6 |  |  |  |

表5 电子信息工程“永椿”教育

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程编号 | 课程名称 | 学分 | 学期 | 承担单位 | 备注 |
|  | 林学概论 | 1.0 | 2 | 林学院 | 必修 |
| 合计 | 1 |  |  |  |

电子信息工程专业双学位、双专业指导性培养方案

一、授予学位最低学分要求

|  |  |
| --- | --- |
| 课程类别 | 学 分 |
| 合计 | 必修 | 选修 |
| 理论教学 | 公共基础课 | 4.0 | 4.0 |  |
| 专业基础课 | 22.0 | 22.0 |  |
| 专业核心课 | 7.0 | 7.0 |  |
| 专业特色课 | 6.0 |  | 6.0 |
| 实践教学 | 15.0 |
| 授予学位最低学分 | 54.0 |

注：双学位授予资格按《西南林业大学本科学生学籍管理办法》第七章第四十四条之规定执行。

二、理论教学进程表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程类别 | 课程编号 | 课程名称 | 考核类型 | 理论教学 | 实践教学(周) | 各学期周学时分配 | 承担单位 |
| 学分 | 学时 | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 六 | 七 | 八 |
| 共计 | 讲课 | 实验 |
| 公共基础课 |  | 程序设计基础（C语言） | + | 4.0 | 64 | 32 | 32 | 　 | 　 | 　 | 4 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 大智 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 专业基础课 |  | 电路分析  | + | 3.0 | 48 | 48 | 　 | 　 | 　 | 　 | 3 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 大智 |
|  | 模拟电子技术 | + | 5.0 | 80 | 64 | 16 | 　 | 　 | 　 |  | 5　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 大智 |
|  | 数字电子技术 | + | 5.0 | 80 | 48 | 32 | 　 | 　 | 　 | 5 |  | 　 | 　 | 　 | 　 | 大智 |
|  | 单片机原理与接口技术 | + | 4.0 | 64 | 48 | 16 | 　 | 　 | 　 | 　 | 4 |  | 　 | 　 | 　 | 大智 |
|  | 信号与系统 | + | 5.0 | 80 | 64 | 16 | 　 | 　 | 　 | 　 |  | 5 | 　 | 　 | 　 | 大智 |
| 专业核心课 |  | 数字信号处理 | + | 4.0 | 64 | 48 | 16 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |  | 4 | 　 | 　 | 大智 |
|  | 嵌入式系统 | + | 3.0 | 48 | 24 | 24 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 3 |  |  | 大智 |
| 专业特色课 |  | 传感器原理与应用 | 　 | 3.0 | 48 | 16 | 32 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 3 | 　 | 　 | 　 | 大智 |
|  | 专业英语 | 　 | 2.0 | 32 | 32 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 2 | 　 | 大智 |
|  | 林业物联网应用 | 　 | 3.0 | 48 | 32 | 16 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 3 | 　 | 大智 |
|  | 互联网信息安全 | 　 | 4.0 | 64 | 32 | 32 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |  | 　 | 4 | 　 | 大智 |
|  | 智能终端开发 | 　 | 3.0 | 48 | 24 | 24 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 3 | 大智 |
|  | 可编程器件开发 |  | 3.0 | 48 | 24 | 24 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |  | 　 | 3 | 　 | 大智 |
|  | UI设计 |  | 4.0 | 64 | 32 | 32 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 4 | 　 | 　 | 大智 |
|  | 数据科学导论 |  | 2.0 | 32 | 32 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 2 | 　 | 　 | 大智 |
|  | Web程序设计 |  | 4.0 | 64 | 32 | 32 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 4 | 　 | 　 | 　 | 大智 |
|  | 大学物理 |  | 4.0 | 48 | 48 | 16 |  |  |  |  |  |  |  | 4 |  |  |
| 合 计 | 30.0 | 480 | 352 | 128 | 　 | 　 | 　 | 12 | 10 | 8 | 3 |  |  |  |

注：“考核类型”一栏，如果该课程为考试课则填“+”。

三、集中性实践教学环节

| 实践方式 | 课程编号 | 课程名称 | 周数 | 学分 | 学期 | 承担单位 | 课程性质 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 六 | 七 | 八 |
|  |  | 专业综合实习 | 3.0 | 3.0 |  |  |  |  |  | 3 |  |  |  | 必修 |
|  |  | 毕业设计毕业实习 | 16.0 | 12.0 |  |  |  |  |  |  |  | 16 |  | 必修 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 合 计 | 19.0 | 15.0 |  |  |  |