**电子科学与技术专业培养方案**

**（2011年版）**

**一、专业代码及专业名称**

专业代码：080606

专业名称：电子科学与技术

**二、培养目标及规格**

**（一）培养目标**

本专业培养基础扎实、知识面宽、实践能力强、综合素质高、具有创新精神与创业能力，善于综合运用电子科学与技术基本理论和实验技术，能从事电子科学与技术领域基础研究、工程应用及开发设计工作的技术人才。

**（二）培养规格**

**1．德育方面**

坚持党的基本路线，拥护党的各项方针政策；热爱祖国，奉献社会，树立科学的世界观、价值观和人生观；具有改革创新意识；具有团队精神和良好的思想道德素质及专业思想素质。

**2．智育方面**

（1）具有坚实的自然科学基础，较好的人文社会科学基础，熟练掌握一门外语；

（2）系统地掌握电子科学与技术方向必需的、较宽的基础理论；

（3）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和工程实践能力；

（4）了解本专业领域的前沿和发展动态；

（5）掌握一种外国语，能熟练操作计算机；

（6）掌握文献检索和资料查询的基本方法，工程技术报告和科技论文的写作方法，具有一定的科学研究能力和实际工作能力。

**3．体育、美育及其它方面**

达到国家规定的《大学生体育合格标准》，掌握体育运动的基础知识和科学锻炼身体的基本方法，具有良好的卫生习惯和生活习惯，具有健康的身体素质和心理素质，具备一定的艺术审美修养。

**三、专业主干课程**

模拟电子技术基础、数字电子技术基础、信号与系统、微机原理与接口技术、数字信号处理、电磁场与电磁波、自动控制原理、PLC原理与应用。

**四、学制和修业年限**

基本学制4年。修业年限3-7年。学生可根据自身情况，选择提前或推迟毕业。学生至少应修满178学分。

**五、授予学位**

工学学士

**六、课程结构及学分构成表**

**电子科学与技术专业课程结构及学分构成表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 课程结构（学分） | 学分 | 占总学分的比例% | 备注 |
| 必修课（117学分） | 通识教育平台课程 | 49 | 27.1% | 根据专业性质设置，少于规定学分的，其学分移至专业基础平台中 |
| 学科基础平台课程 | 33 | 18.2% |  |
| 专业基础平台课程 | 35 | 19.4% |  |
| 选修课（64学分） | 限制性选修课 | 专业拓展平台课程 | 44 | 24.3% |  |
| 任意性选修课 | 素质拓展平台课程 | 院系级任选课 | 20 | 11% | 含跨专业修读10学分，其中文理交叉选4学分。 |
| 校级公选课 |
| 合计 |  | 181 | 100% |  |

**七、实践性教学环节构成**

**电子科学与技术专业课程结构及学分构成表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **名 称** | **学分** | **课内学时或周数** | **安排学期** | **备注** |
| 实验课 | 28 | 536学时 | 各学期 |  |
| 课程实践 | 7 | 264学时 | 各学期 |  |
| 生产见习 | 1 | 1周 | 第一学期 |  |
| 金工实习 | 2 | 2周 | 第六学期 |  |
| 生产实习 | 6 | 6周 | 第七学期 |  |
| 毕业设计 | 8 | 12周 | 第八学期 |  |
| 电子技术工艺（含电装实习） | 1 | 1周 | 第四学期 |  |
| 实践创新 | 3 |  | 第八学期 | 学生申请，物电学院认定 |
| 国防教育与军事训练 | 1 | 2周 | 第一学期 |  |
| 小计 | 57 |  |  |  |

**八、电子科学与技术专业指导性教学计划总表**

**电子科学与技术专业指导性教学计划总表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程结构 | 课程编号 | 课程名称 | 学分 | 课内总学时 | 课外学时 | 周学时 | 建议修读学期 |
| 合计 | 讲授 | 实验 |
| 必修课 | 通识教育平台课程 | 51030213 | 思想道德修养与法律基础 | 3 | 32 | 32 |  | 32 | 2 | 秋 |
| 51030222 | 中国近现代史纲要 | 2 | 36 | 36 |  |  | 2 | 春 |
| 51030233 | 马克思主义基本原理概论 | 3 | 54 | 54 |  |  | 3 | 秋 |
| 51030256 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 6 | 72 | 72 |  | 72 | 4 | 春 |
| 51030272 | 形势与政策 | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 58030011 | 普通话 | 1 | 16 | 16 |  |  | 1 | 春/秋 |
| 53030214 | 大学英语Ⅰ | 4 | 48 | 48 |  | 32 | 3 | 秋 |
| 53030224 | 大学英语Ⅱ | 4 | 54 | 54 |  | 36 | 3 | 春 |
| 53030234 | 大学英语Ⅲ | 4 | 54 | 54 |  | 36 | 3 | 秋 |
| 53030244 | 大学英语Ⅳ | 4 | 54 | 54 |  | 36 | 3 | 春 |
| 56030512 | 大学计算机文化基础 | 2 | 32 | 32 |  |  | 2 | 秋 |
| 56030521 | 大学计算机文化基础实验 | 1 | 32 |  | 32 |  | 2 | 秋 |
| 56030572 | 程序设计基础 | 2 | 36 | 36 |  |  | 2 | 春 |
| 56030471 | 程序设计基础实验 | 1 | 36 |  | 36 |  | 2 | 春 |
| 59030211 | 大学体育Ⅰ | 1 | 32 | 32 |  |  | 2 | 秋 |
| 59030221 | 大学体育Ⅱ | 1 | 36 | 36 |  |  | 2 | 春 |
| 59030231 | 大学体育Ⅲ | 1 | 36 | 36 |  |  | 2 | 秋 |
| 59030241 | 大学体育Ⅳ | 1 | 36 | 36 |  |  | 2 | 春 |
| 61030011 | 国防教育与军事训练 | 1 |  | 2周 |  |  |  | 秋 |
| 14030011 | 音乐鉴赏 | 1 | 36 | 36 |  |  | 2 | 春/秋 |
| 17030011 | 美术鉴赏 | 1 | 36 | 36 |  |  | 2 | 春/秋 |
| 67030021 | 大学生职业发展与就业指导 | 1 | 18 | 18 |  | 20 | 1 | 春 |
| 69030052 | 大学生心理健康教育 | 2 | 32 | 32 |  |  | 2 | 秋 |
| 小计 | 49 | 818 | 750 | 68 | 264 |  |  |
| 学科基础平台课程 | 0303051603030524 | 高等数学A(I) | 6 | 96 | 96 |  |  | 6 | 秋 |
| 03030524 | 高等数学A(II) | 4 | 72 | 72 |  |  | 4 | 春 |
| 03030534 | 高等数学A(III) | 4 | 72 | 72 |  |  | 4 | 秋 |
| 04410072 | 概率论与数理统计 | 2 | 36 | 36 |  |  | 2 | 春 |
| 02030012 | 大学语文 | 2 | 32 | 32 |  |  | 2 | 春/秋 |
| 04030014 | 大学物理A | 5 | 90 | 90 |  |  | 5 | 春 |
| 04030032 | 大学物理实验 | 2 | 36 |  | 36 |  | 2 | 秋 |
| 04410014 | 模拟电子技术基础 | 4 | 72 | 72 |  |  | 4 | 秋 |
| 04410024 | 数字电子技术基础 | 4 | 72 | 72 |  |  | 4 | 春 |
| 小计 | 33 | 578 | 542 | 36 |  |  |  |
| 专业基础平台课程 | 04410034 | 电路分析 | 4 | 72 | 72 |  |  | 4 | 春 |
| 04410042 | 电路分析实验 | 2 | 36 |  | 36 |  | 2 | 秋 |
| 04410053 | 模拟电子技术实验 | 2 | 54 |  | 54 |  | 3 | 春 |
| 0441006304030053 | 数字电子技术实验 | 2 | 54 |  | 54 |  | 3 | 秋 |
| 0441007304030053 | 机械制图 | 2 | 32 | 32 |  |  | 2 | 秋 |
| 0441008104030053 | 模拟电子技术课程设计 | 1 |  |  |  |  |  | 春 |
| 04410091 | 数字电子技术课程设计 | 1 |  |  |  |  |  | 秋 |
| 04410101 | 电子技术工艺(含电装实习) | 1 |  |  |  |  |  | 春 |
| 04410112 | 金工实习 | 2 |  |  |  |  |  | 春 |
| 04410136 | 生产实习 | 6 |  |  |  |  |  | 秋 |
| 04410141 | 生产见习 | 1 |  |  |  |  |  | 秋 |
| 04410158 | 毕业设计 | 8 | 12周 |  |  | 10周 |  | 春 |
| 60031133 | 实践创新 | 3 |  |  |  |  |  | 春 |
| 小计 | 35 | 248 | 104 | 144 |  |  |  |
| 合计 | 117 | 1644 | 1396 | 248 | 264 |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程结构 | 课程编号 | 课程名称 | 学分 | 课内总学时 | 课外学时 | 周学时 | 建议修读学期 |
| 合计 | 讲授 | 实验 |
| 选修课 | 限制性选修课 | 专业拓展平台课程 | 机电一体化方向 | 04410163 | 高频电子线路 | 3 | 54 | 36 | 18 |  | 3 | 秋 |
| 04410174 | 微机原理与接口技术 | 4 | 72 | 54 | 18 |  | 4 | 秋 |
| 04410183 | 单片机原理与应用 | 3 | 36 | 36 | 18 |  | 3 | 春 |
| 04410193 | 电磁场与电磁波 | 3 | 54 | 54 |  |  | 3 | 春 |
| 04410204 | 信号与系统 | 4 | 72 | 54 | 18 |  | 4 | 春 |
| 04410213 | 数字信号处理 | 3 | 54 | 36 | 18 |  | 3 | 春 |
| 04410224 | 自动控制原理 | 4 | 72 | 54 | 18 |  | 4 | 秋 |
| 04410234 | 传感器与检测技术 | 4 | 72 | 54 | 18 |  | 4 | 春 |
| 04410243 | 机械设计基础 | 3 | 54 | 54 |  |  | 3 | 春 |
| 04410253 | PLC原理与应用 | 3 | 54 | 36 | 18 |  | 3 | 春 |
| 04410263 | 数控技术及应用 | 3 | 54 | 36 | 18 |  | 3 | 春 |
| 044102733 | 电机及拖动基础 | 3 | 54 | 54 |  |  | 3 | 秋 |
| 04410282 | 电气控制技术 | 2 | 36 | 36 |  |  | 2 | 秋 |
| 04410292 | 机电一体化技术与系统 | 2 | 36 | 36 |  |  | 2 | 秋 |
| 小计（以上课程限选44学分） | 44 | 792 | 630 | 162 |  |  |  |
| 光电子学方向 | 04410163 | 高频电子线路 | 3 | 54 | 36 | 18 |  | 3 | 春 |
| 04410174 | 微机原理与接口技术 | 4 | 72 | 54 | 18 |  | 4 | 秋 |
| 04410183 | 单片机原理与应用 | 3 | 36 | 36 | 18 |  | 3 | 春 |
| 04410193 | 电磁场与电磁波 | 3 | 54 | 54 |  |  | 3 | 秋 |
| 04410204 | 信号与系统 | 4 | 72 | 54 | 18 |  | 4 | 春 |
| 04410213 | 数字信号处理 | 3 | 54 | 36 | 18 |  | 3 | 春 |
| 04410234 | 传感器与检测技术 | 4 | 72 | 54 | 18 |  | 4 | 春 |
| 04410303 | 光电子学 | 3 | 54 | 54 |  |  | 3 | 春 |
| 04410313 | 激光原理与技术 | 3 | 54 | 54 |  |  | 3 | 秋 |
| 04410323 | 光电检测技术 | 3 | 54 | 54 |  |  | 3 | 春 |
| 04410333 | 应用光学 | 3 | 54 | 54 |  |  | 3 | 秋 |
| 04410343 | 光通信技术 | 3 | 54 | 54 |  |  | 3 | 春 |
| 04410353 | 理论物理概论 | 3 | 54 | 54 |  |  | 3 | 秋 |
| 04410362 | 红外检测技术 | 2 | 36 | 36 |  |  | 2 | 春 |
| 小计（以上课程限选45学分） | 44 | 792 | 630 | 108 |  |  |  |
| 小计 | 44 | 792 | 630 | 162 |  |  |  |
| 任意性选修课︵素质拓展平台课程︶ | 院系级任选课院系级课程 | 04410373 | MATLAB基础 | 3 | 54 | 36 | 18 |  | 3 | 春 |
| 04410381 | 科技写作基础 | 1 | 18 | 18 |  |  | 1 | 秋 |
| 04410394 | 通信原理 | 4 | 72 | 54 | 18 |  | 4 | 春 |
| 04410402 | 专业英语 | 2 | 36 | 36 |  |  | 2 | 春 |
| 04410413 | EDA技术 | 3 | 54 | 42 | 12 |  | 3 | 秋 |
| 04410423 | DSP器件与应用 | 3 | 54 | 36 | 18 |  | 3 | 秋 |
| 04410433 | VC程序设计 | 3 | 54 | 36 | 18 |  | 3 | 春 |
| 04410443 | 计算机软件技术基础 | 2 | 36 | 36 |  |  | 2 | 秋 |
| 04410452 | 液压与气动技术 | 2 | 36 | 36 |  |  | 2 | 秋 |
| 04410462 | 计算机控制技术 | 2 | 36 | 36 |  |  | 2 | 秋 |
| 04410473 | 控制电机 | 3 | 54 | 54 |  |  | 3 | 春 |
| 04410482 | 工厂供电 | 2 | 36 | 36 |  |  | 2 | 秋 |
| 04410492 | 电磁兼容基础 | 2 | 36 | 36 |  |  | 2 | 春 |
| 04410503 | 测控电路 | 2 | 36 | 36 |  |  | 2 | 秋 |
| 04410513 | 机械加工技术 | 2 | 36 | 36 |  |  | 2 | 秋 |
| 04410522 | 现代电子系统设计 | 2 | 36 | 36 |  |  | 2 | 秋 |
| 04410533 | 信息光学 | 3 | 54 | 54 |  |  | 3 | 秋 |
| 04410542 | 光电显示技术 | 2 | 36 | 36 |  |  | 2 | 秋 |
| 04410552 | 光纤传感器原理与应用 | 2 | 36 | 36 |  |  | 2 | 秋 |
| 04410563 | 光纤通信技术 | 3 | 54 | 36 | 18 |  | 3 | 春 |
| 04410573 | 数字图像处理 | 3 | 54 | 36 | 18 |  | 3 | 秋 |
| 04410582 | 高等光学 | 2 | 36 | 36 |  |  | 2 | 春 |
| 04410592 | 激光光谱学 | 2 | 36 | 36 |  |  | 2 | 秋 |
| 04410602 | 光谱分析技术 | 2 | 36 | 36 |  |  | 2 | 秋 |
| 52030052 | 大学英语Ⅴ | 2 | 36 | 36 |  |  | 2 | 秋 |
| 52030062 | 大学英语Ⅵ | 2 | 36 | 36 |  |  | 2 | 春 |
| 校级公选课 | 见“校级公选课总表” |
| 小计（以上课程任选20学分） | 20 | 360 | 276 | 84 |  |  |  |
| 合计 | 64 | 1152 | 906 | 246 |  |  |  |
| 总计 | 181 | 2796 | 2302 | 494 | 264 |  |  |

**九、电子科学与技术专业分学年指导性教学计划（机电一体化方向）**

**电子科学与技术专业分学年（学期）指导性教学计划**

**第一学年**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 开课学期 | 课程性质 | 课程名称 | 学分 | 周讲授学时 | 课内总学时 | 课外学时 | 备注 |
| 第一学期（秋） | 必修课 | 通识教育平台课程 | 思想道德修养与法律基础 | 3 | 2 | 32 | 32 |  |
| 大学英语Ⅰ | 4 | 3 | 48 | 32 |  |
| 大学计算机文化基础 | 2 | 2 | 32 |  |  |
| 大学计算机文化基础实验 | 1 | 2 | 32 |  |  |
| 大学体育Ⅰ | 1 | 2 | 32 |  |  |
| 国防教育与军事训练 | 1 |  | 2周 |  |  |
| 形势与政策 |  |  |  |  | 每周二下午 |
| 大学生心理健康教育 | 2 | 2 | 32 |  |  |
| 学科基础平台课程 | 高等数学A（Ⅰ） | 6 | 6 | 96 |  |  |
| 大学语文 | 2 | 2 | 32 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 专业基础平台课程 | 机械制图 | 2 | 2 | 32 |  |  |
| 生产见习 | 1 |  | 1周 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 小计 |  | 25 | 23 | 368 | 64 |  |
| 选修课 | 限选课 |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 任选课 |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 第二学期（春） | 必修课 | 通识教育平台课程 | 中国近现代史纲要 | 2 | 2 | 36 |  |  |
| 大学英语Ⅱ | 4 | 3 | 54 | 36 |  |
| 程序设计基础 | 2 | 2 | 36 |  |  |
| 程序设计基础实验 | 1 | 2 | 36 |  |  |
| 大学体育Ⅱ | 1 | 2 | 36 |  |  |
| 普通话 | 1 | 1 | 16 |  |  |
| 形势与政策 |  |  |  |  | 每周二下午 |
| 学科基础平台课程 |  |  |  |  |  |  |
| 高等数学A（Ⅱ） | 4 | 4 | 72 |  |  |
| 大学物理A | 5 | 5 | 90 |  |  |
| 专业基础平台课程 | 电路分析 | 4 | 4 | 72 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 小计 |  | 24 | 25 | 448 | 36 |  |
| 选修课 | 限选课 |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 任选课 | MATLAB基础（含实验） | 3 | 3 | 54 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**第二学年**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 开课学期 | 课程性质 | 课程名称 | 学分 | 周讲授学时 | 课内总学时 | 课外学时 | 备注 |
| 第一学期（秋） | 必修课 | 通识教育平台课程 | 马克思主义基本原理概论 | 3 | 3 | 54 |  |  |
| 大学英语Ⅲ | 4 | 3 | 54 | 36 |  |
| 大学体育Ⅲ | 1 | 2 | 36 |  |  |
| 音乐鉴赏 | 1 | 2 | 36 |  |  |
| 形势与政策 |  |  |  |  | 每周二下午 |
| 学科基础平台课程 | 高等数学A (III) | 4 | 4 | 72 |  |  |
| 大学物理实验 | 2 | 2 | 36 |  |  |
| 模拟电子技术基础 | 4 | 4 | 72 |  |  |
| 专业基础平台课程 | 电路分析实验 | 2 | 2 | 36 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 小计 |  | 21 | 21 | 396 | 36 |  |
| 选修课 | 限选课 |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 任选课 |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 第二学期（春） | 必修课 | 通识教育平台课程 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 6 | 4 | 72 | 72 |  |
| 大学英语Ⅳ | 4 | 3 | 54 | 36 |  |
| 大学体育Ⅳ | 1 | 2 | 36 |  |  |
| 形势与政策 |  |  |  |  | 每周二下午 |
| 美术鉴赏 | 1 | 2 | 36 |  |  |
| 学科基础平台课程 | 数字电子技术基础  | 4 | 4 | 72 |  |  |
| 概率论与数理统计 | 2 | 2 | 36 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 专业基础平台课程 | 模拟电子技术实验 | 2 | 3 | 54 |  |  |
| 模拟电子技术课程设计 | 1 |  | 1周 |  |  |
| 电子技术工艺(含电装实习) | 1 |  | 1周 |  | 1周（学期初）—） |
| 小计 |  | 22 | 20 | 360 | 108 |  |
| 选修课 | 限选课 | 信号与系统（含实验） | 4 | 4 | 72 |  |  |
| 电磁场与电磁波 | 3 | 3 | 54 |  |  |
| 机械设计基础 | 3 | 3 | 54 |  |  |
| 任选课 |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**第三学年**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 开课学期 | 课程性质 | 课程名称 | 学分 | 周讲授学时 | 课内总学时 | 课外学时 | 备注 |
| 第一学期（秋） | 必修课 | 通识教育平台课程 | 形势与政策 |  |  |  |  | 每周二下午 |
| 专业基础平台课程 | 数字电子技术实验 | 2 | 3 | 54 |  |  |
| 数字电子技术课程设计 | 1 |  | 1周 |  |  |
| 小计 |  | 3 | 3 | 54 |  |  |
| 选修课 | 限选课 | 微机原理与接口技术（含实验） | 4 | 4 | 72 |  |  |
| 自动控制原理（含实验） | 4 | 4 | 72 |  |  |
| 高频电子线路（含实验） | 3 | 3 | 54 |  |  |
| 电气控制技术 | 2 | 2 | 36 |  |  |
| 电机及拖动基础 | 3 | 3 | 54 |  |  |
| 任选课 | 工厂供电 | 2 | 2 | 36 |  |  |
| 测控电路 | 2 | 2 | 36 |  |  |
| EDA技术（含实验） | 3 | 3 | 54 |  |  |
| 计算机软件技术基础 | 2 | 2 | 36 |  |  |
| 大学英语Ⅴ | 2 | 2 | 36 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 第二学期（春） | 必修课 | 通识教育平台课程 | 大学生职业发展与就业指导 | 1 | 1 | 18 | 20 |  |
| 形势与政策 |  |  |  |  | 每周二下午 |
| 专业基础平台课程 | 金工实习 | 2 |  | 2周 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 小计 |  | 3 | 1 | 18 | 20 |  |
| 选修课 | 限选课 | 传感器与检测技术（含实验） | 4 | 4 | 72 |  |  |
| 数字信号处理（含实验） | 3 | 3 | 54 |  |  |
| 单片机原理与应用（含实验） | 3 | 3 | 54 |  |  |
| PLC原理与应用（含实验） | 3 | 3 | 54 |  |  |
| 数控技术及应用（含实验） | 3 | 3 | 54 |  |  |
| 任选课 | 控制电机 | 3 | 3 | 54 |  |  |
| 通信原理（含实验） | 4 | 4 | 72 |  |  |
| VC程序设计（含实验） | 3 | 3 | 54 |  |  |
| 电磁兼容基础 | 2 | 2 | 36 |  |  |
| 专业英语 | 2 | 2 | 36 |  |  |
| 大学英语Ⅵ | 2 | 2 | 36 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**第四学年**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 开课学期 | 课程性质 | 课程名称 | 学分 | 周讲授学时 | 课内总学时 | 课外学时 | 备注 |
| 第一学期（秋） | 必修课 | 通识教育平台课程 | 形势与政策 |  |  |  |  | 每周二下午 |
|  |  |  |  |  |  |
| 专业基础平台课程 | 生产实习 | 6 |  | 18周 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 小计 |  | 6 |  |  |  |  |
| 选修课 | 限选课 | 机电一体化技术与系统 | 2 | 36 | 36 |  |  |
| 任选课 | 科技写作基础 | 1 | 1 | 18 |  |  |
| 现代电子系统设计 | 2 | 2 | 36 |  |  |
| DSP器件与应用（含实验） | 3 | 3 | 54 |  |  |
| 机械加工技术 | 2 | 2 | 36 |  |  |
| 液压与气动技术 | 2 | 2 | 36 |  |  |
| 计算机控制技术 | 2 | 2 | 36 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 第二学期（春） | 必修课 | 通识教育平台课程 | 形势与政策 | 2 |  |  |  | 每周二下午 |
|  | 毕业设计 | 8 |  | 12周 |  |  |
| 实践创新 | 3 |  |  |  |  |
| 小计 |  | 13 |  | 12周 |  |  |
| 选修课 | 限选课 |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 任选课 |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**九、电子科学与技术专业分学年指导性教学计划（光电子学方向）**

**电子科学与技术专业分学年（学期）指导性教学计划**

**第一学年**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 开课学期 | 课程性质 | 课程名称 | 学分 | 周讲授学时 | 课内总学时 | 课外学时 | 备注 |
| 第一学期（秋） | 必修课 | 通识教育平台课程 | 思想道德修养与法律基础 | 3 | 2 | 32 | 32 |  |
| 大学英语Ⅰ | 4 | 3 | 48 | 32 |  |
| 大学计算机文化基础 | 2 | 2 | 32 |  |  |
| 大学计算机文化基础实验 | 1 | 2 | 32 |  |  |
| 大学体育Ⅰ | 1 | 2 | 32 |  |  |
| 国防教育与军事训练 | 1 |  | 2周 |  |  |
| 形势与政策 |  |  |  |  | 每周二下午 |
| 大学生心理健康教育 | 2 | 2 | 32 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 学科基础平台课程 | 高等数学A（Ⅰ） | 6 | 6 | 96 |  |  |
| 大学语文 | 2 | 2 | 32 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 专业基础平台课程 | 机械制图 | 2 | 2 | 32 |  |  |
| 生产见习 | 1 |  | 1周 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 小计 |  | 25 | 23 | 368 | 64 |  |
| 选修课 | 限选课 |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 任选课 |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 第二学期（春） | 必修课 | 通识教育平台课程 | 中国近现代史纲要 | 2 | 2 | 36 |  |  |
| 大学英语Ⅱ | 4 | 3 | 54 | 36 |  |
| 程序设计基础 | 2 | 2 | 36 |  |  |
| 程序设计基础实验 | 1 | 2 | 36 |  |  |
| 大学体育Ⅱ | 1 | 2 | 36 |  |  |
| 普通话 | 1 | 1 | 16 |  |  |
| 形势与政策 |  |  |  |  | 每周二下午 |
| 学科基础平台课程 |  |  |  |  |  |  |
| 高等数学A（Ⅱ） | 4 | 4 | 72 |  |  |
| 大学物理A | 5 | 5 | 90 |  |  |
| 专业基础平台课程 | 电路分析 | 4 | 4 | 72 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 小计 |  | 24 | 25 | 448 | 36 |  |
| 选修课 | 限选课 |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 任选课 | MATLAB基础（含实验） | 3 | 3 | 54 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**第二学年**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 开课学期 | 课程性质 | 课程名称 | 学分 | 周讲授学时 | 课内总学时 | 课外学时 | 备注 |
| 第一学期（秋） | 必修课 | 通识教育平台课程 | 马克思主义基本原理概论 | 3 | 3 | 54 |  |  |
| 大学英语Ⅲ | 4 | 3 | 54 | 36 |  |
| 大学体育Ⅲ | 1 | 2 | 36 |  |  |
| 音乐鉴赏 | 1 | 2 | 36 |  |  |
| 形势与政策 |  |  |  |  | 每周二下午 |
| 学科基础平台课程 | 高等数学A (III) | 4 | 4 | 72 |  |  |
| 大学物理实验 | 2 | 2 | 36 |  |  |
| 模拟电子技术基础 | 4 | 4 | 72 |  |  |
| 专业基础平台课程 | 电路分析实验 | 2 | 2 | 36 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 小计 |  | 21 | 21 | 396 | 36 |  |
| 选修课 | 限选课 |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 任选课 |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 第二学期（春） | 必修课 | 通识教育平台课程 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 6 | 4 | 72 | 72 |  |
| 大学英语Ⅳ | 4 | 3 | 54 | 36 |  |
| 大学体育Ⅳ | 1 | 2 | 36 |  |  |
| 形势与政策 |  |  |  |  | 每周二下午 |
| 美术鉴赏 | 1 | 2 | 36 |  |  |
| 学科基础平台课程 | 数字电子技术基础  | 4 | 4 | 72 |  |  |
| 概率论与数理统计 | 2 | 2 | 36 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 专业基础平台课程 | 模拟电子技术实验 | 2 | 3 | 54 |  |  |
| 模拟电子技术课程设计 | 1 |  | 1周 |  |  |
| 电子技术工艺（含电装实习） | 1 |  | 1周 |  | 1周（学期初）—） |
| 小计 |  | 22 | 20 | 360 | 108 |  |
| 选修课 | 限选课 | 信号与系统（含实验） | 4 | 4 | 72 |  |  |
| 电磁场与电磁波 | 3 | 3 | 54 |  |  |
| 任选课 |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**第三学年**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 开课学期 | 课程性质 | 课程名称 | 学分 | 周讲授学时 | 课内总学时 | 课外学时 | 备注 |
| 第一学期（秋） | 必修课 | 通识教育平台课程 | 形势与政策 |  |  |  |  | 每周二下午 |
| 专业基础平台课程 | 数字电子技术实验 | 2 | 3 | 54 |  |  |
| 数字电子技术课程设计 | 1 |  | 1周 |  |  |
| 小计 |  | 3 | 3 | 54 |  |  |
| 选修课 | 限选课 | 微机原理与接口技术（含实验） | 4 | 4 | 72 |  |  |
| 高频电子线路（含实验） | 3 | 3 | 54 |  |  |
| 激光原理与技术 | 3 | 3 | 54 |  |  |
| 传感器与检测技术(含实验) | 4 | 4 | 72 |  |  |
| 应用光学 | 3 | 3 | 54 |  |  |
| 任选课 | 信息光学 | 3 | 3 | 54 |  |  |
| EDA技术（含实验） | 3 | 3 | 54 |  |  |
| 光纤传感器原理与应用 | 2 | 2 | 36 |  |  |
| 计算机软件技术基础 | 2 | 2 | 36 |  |  |
| 大学英语Ⅴ | 2 | 2 | 36 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 第二学期（春） | 必修课 | 通识教育平台课程 | 大学生职业发展与就业指导 | 1 | 1 | 18 | 20 |  |
| 形势与政策 |  |  |  |  | 每周二下午 |
| 专业基础平台课程课程 | 金工实习 | 2 |  | 2周 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 小计 |  | 3 | 1 | 18 | 20 |  |
| 选修课 | 限选课 | 数字信号处理（含实验） | 3 | 3 | 54 |  |  |
| 光电子学 | 3 | 3 | 54 |  |  |
| 单片机原理与应用（含实验） | 3 | 3 | 54 |  |  |
| 光通信技术 | 3 | 3 | 54 |  |  |
| 光电检测技术 | 3 | 3 | 54 |  |  |
| 红外检测技术 | 2 | 2 | 36 |  |  |
| 任选课 | 通信原理（含实验） | 4 | 4 | 72 |  |  |
| VC程序设计（含实验） | 3 | 3 | 54 |  |  |
| 光纤通信技术（含实验） | 3 | 3 | 54 |  |  |
| 高等光学 | 2 | 2 | 36 |  |  |
| 专业英语 | 2 | 2 | 36 |  |  |
| 大学英语Ⅵ | 2 | 2 | 36 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**第四学年**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 开课学期 | 课程性质 | 课程名称 | 学分 | 周讲授学时 | 课内总学时 | 课外学时 | 备注 |
| 第一学期（秋） | 必修课 | 通识教育平台课程 | 形势与政策 |  |  |  |  | 每周二下午 |
|  |  |  |  |  |  |
| 专业基础平台课程 | 生产实习 | 6 |  | 18周 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 小计 |  | 6 |  |  |  |  |
| 选修课 | 限选课 | 理论物理概论 | 3 | 3 | 54 |  |  |
| 任选课 | 科技写作基础 | 1 | 1 | 18 |  |  |
| 数字图像处理（含实验） | 3 | 3 | 54 |  |  |
| DSP器件与应用（含实验） | 3 | 3 | 54 |  |  |
| 光电显示技术 | 2 | 2 | 36 |  |  |
| 激光光谱学 | 2 | 2 | 36 |  |  |
| 光谱分析技术 | 2 | 2 | 36 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 第二学期（春） | 必修课 | 通识教育平台课程 | 形势与政策 | 2 |  |  |  | 每周二下午 |
| 专业基础平台课程 | 毕业设计 | 8 |  | 12周 | 10周 |  |
| 实践创新 | 3 |  |  |  |  |
| 小计 |  | 13 |  | 12周 |  |  |
| 选修课 | 限选课 |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 任选课 |   |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**十、电子科学与技术专业辅修教学计划总表**

**电子科学与技术专业辅修教学计划总表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程结构 | 课程编号 | 课程名称 | 学分 | 总学时 | 课内总学时 | 课外学时 | 周学时 | 建议修读学期 |
| 合计 | 讲授 | 实验 |
| 必修课 | 03030516 | 高等数学A(I) | 6 | 96 | 96 | 96 |  |  | 6 | 秋 |
| 03030524 | 高等数学A(II) | 4 | 72 | 72 | 72 |  |  | 4 | 春 |
| 03030534 | 高等数学A(III) | 4 | 72 | 72 | 72 |  |  | 4 | 秋 |
| 04410072 | 概率论与数理统计 | 2 | 36 | 36 | 36 |  |  | 2 | 春 |
| 04030014 | 大学物理A | 5 | 90 | 90 | 90 |  |  | 5 | 春 |
| 04030032 | 大学物理实验 | 2 | 36 | 36 |  | 36 |  | 4 | 春 |
| 04410014 | 模拟电子技术基础 | 4 | 72 | 72 | 72 |  |  | 4 | 秋 |
| 04410024 | 数字电子技术基础 | 4 | 72 | 72 | 72 |  |  | 4 | 春 |
| 04410034 | 电路分析 | 4 | 72 | 72 | 72 |  |  | 4 | 春 |
| 04410042 | 电路分析实验 | 2 | 36 | 36 |  | 36 |  | 2 | 秋 |
| 04410053 | 模拟电子技术实验 | 2 | 54 | 54 |  | 54 |  | 3 | 春 |
| 0441006304030053 | 数字电子技术实验 | 2 | 54 | 54 |  | 54 |  | 3 | 秋 |
| 04410158 | 毕业设计 | 8 | 22周 | 12周 |  |  | 10周 |  | 春 |
| 小计 |  | 49 | 750 | 750 | 570 | 180 |  | 45 |  |
| 选修课︵至少选修13学分︶必修课 | 04410163 | 高频电子线路 | 3 | 54 | 54 | 36 | 18 |  | 3 | 春 |
| 04410174 | 微机原理与接口技术 | 4 | 72 | 72 | 54 | 18 |  | 4 | 秋 |
| 04410193 | 电磁场与电磁波 | 3 | 54 | 54 | 54 |  |  | 3 | 秋 |
| 04410204 | 信号与系统 | 4 | 72 | 72 | 54 | 18 |  | 4 | 春 |
| 04410213 | 数字信号处理 | 3 | 54 | 54 | 36 | 18 |  | 3 | 春 |
| 04410224 | 自动控制原理 | 4 | 72 | 72 | 54 | 18 |  | 4 | 秋 |
| 04410234 | 传感器与检测技术 | 4 | 72 | 72 | 54 | 18 |  | 4 | 秋 |
| 04410243 | 机械设计基础 | 3 | 54 | 54 | 54 |  |  | 3 | 春 |
| 04410253 | PLC原理与应用 | 3 | 54 | 54 | 36 | 18 |  | 3 | 春 |
| 04410263 | 数控技术及应用 | 3 | 54 | 54 | 36 | 18 |  | 3 | 春 |
| 04410292 | 机电一体化技术与系统 | 2 | 36 | 36 | 36 |  |  | 2 | 秋 |
| 小计 | 13 | 234 | 234 |  |  |  |  |  |
| 合计 | 62 | 984 | 984 |  |  |  |  |  |

注：至少修满62学分