**2012级电子科学与技术（卓越）专业培养方案**

计划学制 4年 最低毕业学分 160+5+4 授予学位

 课程设置与学分分布

 1.通识课程 47.5+5学分

 (1)思政类 必修 11.5+2学分

 **课程号 课程名称 学分 周学时 年级 学期**

 021E0010 思想道德修养与法律基础 2.5 2.0-1.0 一 秋冬

 371E0010 形势与政策Ⅰ +1.0 0.0-2.0 一 秋冬,春夏

 021E0020 中国近现代史纲要 2.5 2.0-1.0 一 春夏

 021E0040 马克思主义基本原理概论 2.5 2.0-1.0 二 秋冬,春夏

 031E0031 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 4.0 3.0-2.0 三 秋冬,春夏

 371E0020 形势与政策Ⅱ +1.0 0.0-2.0 四 春夏

 (2)军体类 必修 5.5+3学分

 体育Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ为必修课程，每门课程1学分，要求在前2年内修读。学生每年的体质测试原则上低年级随课程进行，成绩不另记录；高年级独立进行测试，达标者按+0.5学分记，三、四年级合计+1学分。

 **课程号 课程名称 学分 周学时 年级 学期**

 03110021 军训 +2.0 +2 一 秋

 031E0020 体育Ⅰ 1.0 0.0-2.0 一 秋冬

 031E0030 体育Ⅱ 1.0 0.0-2.0 一 春夏

 031E0040 体育Ⅲ 1.0 0.0-2.0 二 秋冬

 031E0010 军事理论 1.5 1.0-1.0 二 秋冬,春夏

 031E0050 体育Ⅳ 1.0 0.0-2.0 二 春夏

 03110080 体质测试Ⅰ +0.5 0.0-1.0 三 秋冬,春夏

 03110090 体质测试Ⅱ +0.5 0.0-1.0 四 秋冬,春夏

 (3)外语类 9学分

 (A)必修课程 3学分

 **课程号 课程名称 学分 周学时 年级 学期**

 051F0030 大学英语Ⅳ 3.0 2.0-2.0 二 秋冬

 (B)选修课程 6学分

 详见“大学英语”修读管理办法。

 **课程号 课程名称 学分 周学时 年级 学期**

 051F0010 大学英语Ⅱ 3.0 2.0-2.0 一 秋冬

 051F0020 大学英语Ⅲ 3.0 2.0-2.0 一 春夏

 (4)计算机类 选修 5学分

 分为A、B两组，由学生选一组修读（允许以考代修）

 A)A组 5学分

 (Ⅰ)在以下课程中选修一门 3学分

 **课程号 课程名称 学分 周学时 年级 学期**

 211G0010 C++程序设计基础与实验 3.0 2.0-2.0 一 春夏

 211G0020 C程序设计基础与实验 3.0 2.0-2.0 一 春夏

 211G0030 Java程序设计基础与实验 3.0 2.0-2.0 一 春夏

 (Ⅱ)在以下课程中选修一门 2学分

 其他课程号带“G”的课程（不含程序设计基础与实验课程）

 **课程号 课程名称 学分 周学时 年级 学期**

 211G0060 大学计算机基础 2.0 2.0-0.0 一 秋冬

 211G0090 计算机技术创新与社会文明 2.0 2.0-0.0 一 秋冬,春夏

 B)B组 5学分

 **课程号 课程名称 学分 周学时 年级 学期**

 21186020 程序设计基础及实验 4.0 3.0-2.0 一 秋冬

 21120420 程序设计综合实验 1.0 0.5-1.0 一 春夏

 (5)其他通识课程 选修 16.5学分

 通识选修课程包括历史与文化类（课程号带“H”的课程）、文学与艺术类（课程号带“I”的课程）、沟通与领导类（课程号带“J”的课程）、经济与社会类（课程号带“L”的课程）、科学与研究类（课程号带“K”的课程）、技术与设计类（课程号带“M”的课程），以及通识核心课程、新生研讨课程和学科导论。工科（信息）类学生的通识选修要求：1）在“通识核心课程”中至少修读一门；2）在“沟通与领导类”（课程号带“J”的课程）中至少修读一门；3）在“人文社科组”中至少修读6学分。该组包括历史与文化类（课程号带“H”的课程）、文学与艺术类（课程号带“I”的课程）、经济与社会类（课程号带“L”的课程）；4）在通识选修课程中自行选择修读其余学分。

 A)通识核心课程 2学分

 B)人文社科组 6学分

 C)沟通与领导类 1.5学分

 2.大类课程 45学分

 (1)大类必修课程 必修 25学分

 要求修读“微积分”组、“线性代数”、“大学物理（甲）”组和“工程图学”。

 A)以下“微积分”与“数学分析”课程组二选一 8学分

 (Ⅰ)“微积分”课程组 8学分

 **课程号 课程名称 学分 周学时 年级 学期**

 061B0170 微积分Ⅰ 4.5 4.0-1.0 一 秋冬

 061B0180 微积分Ⅱ 2.0 1.5-1.0 一 春

 061B0190 微积分Ⅲ 1.5 1.0-1.0 一 夏

 (Ⅱ)“数学分析”课程组 9学分

 **课程号 课程名称 学分 周学时 年级 学期**

 061Z0010 数学分析Ⅰ 4.5 4.0-1.0 一 秋冬

 061Z0020 数学分析Ⅱ 4.5 4.0-1.0 一 春夏

 B)以下“线性代数”与“线性代数Ⅰ”课程二选一 2.5学分

 **课程号 课程名称 学分 周学时 年级 学期**

 061B0200 线性代数 2.5 2.0-1.0 一 秋冬

 061Z0040 线性代数Ⅰ 3.5 3.0-1.0 一 秋冬

 C)以下“大学物理（甲）”与“大学物理（乙）”课程组二选一 6学分

 (Ⅰ)“大学物理（甲）”课程组 8学分

 **课程号 课程名称 学分 周学时 年级 学期**

 061B0211 大学物理（甲）Ⅰ 4.0 4.0-0.0 一 春夏

 061B0221 大学物理（甲）Ⅱ 4.0 4.0-0.0 二 秋冬

 (Ⅱ)“大学物理（乙）”课程组 6学分

 **课程号 课程名称 学分 周学时 年级 学期**

 061B0212 大学物理（乙）Ⅰ 3.0 3.0-0.0 一 春夏

 061B0222 大学物理（乙）Ⅱ 3.0 3.0-0.0 二 秋冬

 D)以下“工程图学”与“画法几何”课程二选一 2.5学分

 **课程号 课程名称 学分 周学时 年级 学期**

 081C0130 工程图学 2.5 2.0-1.0 一 秋冬,春夏

 121C0090 画法几何 2.5 2.0-1.0 一 秋冬,春夏

 E)必修课程 4学分

 **课程号 课程名称 学分 周学时 年级 学期**

 061B0010 常微分方程 1.0 1.0-0.0 一 春,夏

 061B0240 大学物理实验 1.5 0.0-3.0 二 秋冬

 081C0251 工程训练 1.5 0.0-3.0 二 秋冬

 (2)大类课程的专业选修部分 必修 20学分

 **课程号 课程名称 学分 周学时 年级 学期**

 061B0020 复变函数与积分变换 1.5 1.0-1.0 二 秋

 061B9090 概率论与数理统计 2.5 2.0-1.0 二 秋冬

 111C0061 信号与系统（甲） 4.0 4.0-0.0 二 春夏

 111C0070 信号与系统实验 0.5 0.0-1.0 二 春夏

 111C0120 数字系统设计I 3.5 3.5-0.0 二 春夏

 111C0140 数字系统设计实验I 1.0 0.0-2.0 二 春夏

 A)A组 8学分

 **课程号 课程名称 学分 周学时 年级 学期**

 111C0080 电子电路基础I 3.0 3.0-0.0 二 秋冬

 111C0100 电子电路基础实验I 1.0 0.0-2.0 二 秋冬

 111C0090 电子电路基础II 3.0 3.0-0.0 二 春夏

 111C0110 电子电路基础实验II 1.0 0.0-2.0 二 春夏

 B)B组 7学分

 **课程号 课程名称 学分 周学时 年级 学期**

 67190010 电子电路设计实验 2.0 0.0-4.0 二 秋冬

 101C0270 电子电路分析基础 5.0 4.0-2.0 二 春夏

 3.专业课程 62.5学分

 (1)专业课程 必修 8学分

 **课程号 课程名称 学分 周学时 年级 学期**

 11120010 电磁场与电磁波 4.0 4.0-0.0 二 春夏

 11120182 通信原理（乙） 3.0 2.5-1.0 三 秋冬

 11120340 电磁场与微波实验 1.0 0.0-2.0 三 秋冬

 (2)专业模块课程 选修 20.5学分

 A)微电子与光电子技术类

 **课程号 课程名称 学分 周学时 年级 学期**

 11194052 微电子工艺技术 2.5 2.5-0.0 三 秋

 11193610 固体物理与半导体物理 5.0 5.0-0.0 三 秋冬

 67120020 微电子器件与电路 3.0 3.0-0.0 三 秋冬

 11193700 光电子学 3.0 3.0-0.0 三 夏

 67120040 微电子传感器与执行器 2.0 2.0-0.0 三 夏

 B)射频与光子技术类

 **课程号 课程名称 学分 周学时 年级 学期**

 111C0180 射频与微波通信电路 4.0 4.0-0.0 三 秋冬

 67120100 天线理论与设计 +3.0 3.0-0.0 三 冬

 11194241 光纤通信与光网络 2.5 2.5-0.0 四 秋

 C)集成电路设计类

 **课程号 课程名称 学分 周学时 年级 学期**

 11120280 专用集成电路设计技术基础 2.0 2.0-0.0 三 春

 67120110 集成电路设计导论 3.0 3.0-0.0 三 春

 10192183 面向IC CAD的软件技术 2.5 2.5-0.0 四 秋

 11194010 模拟集成电路分析与设计 3.0 3.0-0.0 四 秋

 D)通信控制与信号处理类

 **课程号 课程名称 学分 周学时 年级 学期**

 11120170 数字信号处理 3.5 3.0-1.0 三 秋冬

 11121330 自动控制原理与技术 2.0 2.0-0.0 三 春

 67190260 移动计算 2.0 1.5-1.0 三 春

 11193121 计算机网络 2.5 2.5-0.0 三 夏

 11194301 无线通信与无线网络 2.0 2.0-0.0 四 秋

 E)电子系统设计类

 **课程号 课程名称 学分 周学时 年级 学期**

 11120200 微机原理与接口技术 3.5 3.0-1.0 三 秋冬

 111C0130 数字系统设计II 3.0 3.0-0.0 三 秋冬

 11193031 嵌入式系统原理与设计 2.5 2.0-1.0 三 春

 11120580 电子系统设计 3.0 2.0-2.0 三 春夏

 11194221 DSP系统设计与应用 2.5 2.0-1.0 三 夏

 F)数学、物理与软件类 ≥5学分 5学分

 **课程号 课程名称 学分 周学时 年级 学期**

 061B0090 偏微分方程 2.0 2.0-0.0 二 冬

 11194040 统计物理与量子力学 4.0 4.0-0.0 二 春夏

 061B0160 随机过程 1.5 1.5-0.0 三 秋

 11120151 软件技术基础 2.5 2.0-1.0 三 秋

 11193011 离散数学 2.5 2.5-0.0 三 秋

 11193510 信息电子学物理基础 3.0 3.0-0.0 三 秋

 67120080 数值分析方法 2.0 2.0-0.0 三 冬

 G)工程实践课程

 **课程号 课程名称 学分 周学时 年级 学期**

 67188100 工程创新项目Ⅰ 2.0 +2 二

 67120150 电子信息工程训练 1.5 0.5-2.0 二 秋冬

 11193900 电子产品策划与设计Ⅰ 1.0 0.5-1.0 二 夏

 67188110 工程创新项目Ⅱ 3.0 +3 三

 111C0190 射频与微波通信电路实验 1.0 0.0-2.0 三 秋冬

 111C0150 数字系统设计实验II 0.5 0.0-1.0 三 冬

 11193910 电子产品策划与设计Ⅱ 2.0 1.0-2.0 四 秋冬

 (3)实践教学环节 必修 22学分

 **课程号 课程名称 学分 周学时 年级 学期**

 11188230 电子电路安装与调试实践 3.0 +3 二 短

 11121250 信息与通信产业导论 2.0 2.0-0.0 二 夏

 67188070 暑期实践计划Ⅱ 5.0 +5.0 三 短

 67190270 工程数据分析与移动通信 2.0 1.0-2.0 三 春夏

 67120090 专家系列讲座 2.0 2.0-0.0 四

 67188080 工程实习实训 8.0 +16 四 秋冬

 (4)毕业论文（设计） 必修 12学分

 **课程号 课程名称 学分 周学时 年级 学期**

 67189010 毕业设计 12.0 +12 四 春夏

 4.个性课程 5学分

 学生可根据自己的意愿和兴趣修读下列课程，也可跨专业自主修读全校其他专业的专业课程或其他专业推荐的个性课程。

 **课程号 课程名称 学分 周学时 年级 学期**

 11194371 信号谱分析 3.0 3.0-0.0 三 冬

 11121000 数字视音频技术基础 2.0 2.0-0.0 三 春

 11121170 信息论基础 2.0 2.0-0.0 三 春

 11121040 网络通信基础 3.0 3.0-0.0 三 春夏

 11121230 数据挖掘概论 2.0 2.0-0.0 三 夏

 11193370 通信系统与网络设计实验 1.0 0.0-2.0 三 夏

 11194321 信息与通信安全 2.5 2.0-1.0 三 夏

 11120532 多媒体通信 2.0 2.0-0.0 四 秋

 11121340 传感器网络 2.0 2.0-0.0 四 秋

 11193861 数字图像处理 2.0 2.0-0.0 四 秋

 11194250 计算机视觉 2.5 2.5-0.0 四 秋

 11194280 通信信号处理与软件无线电 2.0 2.0-0.0 四 秋

 11194100 虚拟仪器与智能测量 2.5 2.0-1.0 四 冬

 5.第二课堂 +4学分