

## 2012 级电子信息技术及仪器专业培养方案

### 培养目标

注重电子技术、计算机技术、传感技术与数字信号处理等交叉学科知识的教学，培养具有信息获取与处理的综合研究能力、软件与硬件的协同设计能力和电子信息与仪器系统的集成创新能力，能在国内外电子信息领域从事教学、研究与开发的高素质复合型研究人才和工程技术人才。

### 培养要求

学生主要学习电子技术、计算机技术和信息技术的基础理论与知识，接受电子技术、信息检测与处理、计算机技术和网络技术在电子仪器系统中应用能力的基本训练。

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1. 具有扎实的数学和自然科学基础，并具备较好的人文、艺术和社会科学基础，具备准确运用本国文字表达的能力；
2. 系统掌握本专业涉及的技术基础理论知识，主要包括：电子技术、嵌入式系统、传感技术、信号处理、仪器科学与技术等学科领域，并掌握市场经济及企业管理的基础知识；
3. 掌握现代仪器科学领域的研究、分析、实验能力，具备仪器系统的设计开发能力；
4. 具有较强的外语应用能力；
5. 具有较强的自学能力、创新意识和集成综合能力。

### 专业核心课程

传感技术 微机原理及应用 数字信号处理 嵌入式系统结构 电子信息系统

### 教学特色课程

双语教学课程：HDL 语言 软件工程导论 数字信号处理 数据库原理

研究型课程： 嵌入式系统结构 电子信息系统

自学性课程： EDA 技术应用 电子系统工程设计

讨论型课程： 现代仪器概论

计划学制 4 年                      最低毕业学分 160+5+4                      授予学位 工学学士

学科专业类别 仪器仪表类                      所依托的主干学科 仪器科学与技术

### 课程设置与学分分布

1. 通识课程                      47.5+5 学分

见工学类（信息）培养方案中的通识课程。

2. 大类课程                      44.5 学分

(1) 大类必修课程                      25 学分

见工学类（信息）培养方案中的大类必修课程。要求修读“微积分”组、“线性代数”、“大学物理（甲）”组和“工程图学”。

(2) 大类课程的专业选修部分 19.5 学分

以下课程必修。

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
101C0040	电路原理(甲) I	4.0	4.0-0.0	二	秋冬
101C0110	模拟电子技术基础	3.0	3.0-0.0	二	秋冬
061B0090	偏微分方程	2.0	2.0-0.0	二	冬
101C0060	电路原理实验(甲) I	0.5	0.0-1.0	二	冬
101C0050	电路原理(甲) II	2.0	2.0-0.0	二	春
101C0070	电路原理实验(甲) II	1.0	0.0-2.0	二	春
061B9090	概率论与数理统计	2.5	2.0-1.0	二	春夏
101C0130	数字电子技术基础	3.0	3.0-0.0	二	春夏

3. 专业课程 65 学分

(1) 必修课程 40.5 学分

课程号	课程名称	学分	周学时	年级	学期
101C0120	模拟电子技术基础实验	1.0	0.0-2.0	二	冬
10187020	自动控制理论实验*	0.5	0.0-1.0	二	夏
101C0140	数字电子技术基础实验	1.0	0.0-2.0	二	夏
15120230	自动控制理论*	3.0	3.0-0.0	二	夏
15120271	现代仪器概论*	2.5	2.5-0.0	三	秋
15191011	传感技术 *	2.5	2.0-1.0	三	秋
15120130	数字信号处理*	3.5	3.0-1.0	三	秋冬
15120141	微机原理及应用*	3.5	3.0-1.0	三	秋冬
15120560	程序设计与数据结构	3.5	3.0-1.0	三	秋冬
15192250	微弱信号检测	2.0	2.0-0.0	三	冬
15192110	HDL 语言*	2.5	2.0-1.0	三	春
15120290	软件工程导论*	3.0	3.0-0.0	三	春夏
15120401	电子系统工程设计	4.0	2.0-4.0	三	春夏
15120322	嵌入式系统结构*	2.5	2.0-1.0	四	秋
15120310	电子信息系统*	3.0	3.0-0.0	四	冬
15192191	嵌入式操作系统*	2.5	2.0-1.0	四	冬

(2) 选修课程 10.5 学分

在以下课程中选择修读。

课程号	课程名称	学分	周学时	年级	学期
15120580	现代仪器系统设计	2.5	2.0-1.0	三	冬
15192220	网络技术	2.5	2.0-1.0	三	春
15120120	数据库原理	2.5	2.0-1.0	三	夏
15192270	EDA 技术应用	2.5	2.0-1.0	三	夏
15120491	DSP 技术应用	2.5	2.0-1.0	四	秋
15120571	故障-安全计算机基础	2.0	2.0-0.0	四	秋
15192341	图像检测技术	2.0	2.0-0.0	四	冬

(3) 实践教学环节 6 学分

课程号	课程名称	学分	周学时	年级	学期
-----	------	----	-----	----	----

15120300	电路综合	3.0	+3	二	短
15188020	生产实习	3.0	+3	三	短
<b>(4) 毕业论文（设计）</b>		<b>8 学分</b>			
<b>课程号</b>	<b>课程名称</b>	<b>学分</b>	<b>周学时</b>	<b>年级</b>	<b>学期</b>
15189030	毕业设计（论文）	8.0	+10	四	春夏

**4. 个性课程 3 学分**

学生可根据自己的意愿和兴趣修读本专业推荐的专业选修课程,也可跨大类自主选择修读其他大类的大类课程或跨专业自主修读其他专业的专业课程。

**5. 第二课堂 +4 学分**

(2012 年 6 月 29 日修订)