

# 电子信息科学类（卓越工程师班）教学培养方案

## 一 培养目标及培养要求：

电子信息学科建设人才培养的目标为培养未来信息领域创新领袖人才。经本计划（“卓越工程师教育培养计划”）的培养，使学生具备在电子信息科学与技术、微电子、生物医学工程、通信工程和电气工程等相关领域中综合运用所学科学理论和工程技术等来分析问题和解决问题的能力。

具体目标为：

- 1) 具有信息科学与工程领域扎实的专业知识和实践技能的复合型高层次人才；
- 2) 具有扎实的自然科学、信息科学和相关工程科学基础；
- 3) 具有丰富的人文素养和强烈的社会责任感；
- 4) 具有创新意识和创新能力，具有终身获取新知识的欲望和能力；
- 5) 具有一定的国际视野和跨文化环境下的交流、竞争与合作的能力；
- 6) 具有较强的组织管理能力、沟通交流和团队合作的能力。

本专业培养具备电子信息科学与技术的基本理论和基本知识，受到严格的科学实验训练和初步的科学研究训练，能在电子信息科学与技术、计算机科学与技术及相关领域和行政部门，从事科学研究、教学、科技开发、产品设计、生产技术或管理工作的电子信息科学与技术高级专门人才。

要求学生具有良好素质、道德修养和创新能力，具有扎实的数学、物理、外语基础，掌握电子信息科学与技术、计算机科学与技术等方面的基本理论、基本知识和基本技能与方法，具有本学科及跨学科的应用研究与技术开发的基本能力及适应社会需求的能力。

## 二 学位及学分要求：

本专业学生在学期间必须修满教学计划规定的151学分——其中通识教育课程41学分，技术科学实验班平台课程36学分，专业教育课程70学分(含生产实习1学分和毕业论文6学分)，任意选修4学分，并通过复旦大学英语水平测试，方能毕业。达到学位要求者授予工学学士学位。

## 三 课程设置：(151学分)

### (一) 通识教育课程(41学分)

修读要求：I类核心课程，修满26学分；II类专项教育课程，修满13学分（计算机课程除外）；III类通识教育选修课程，修满2学分。

### (二) 技术科学实验班平台课程 (36学分)

学生应在文理基础课程中的技术科学类基础课程中修满36学分。

### (三) 专业教育课程(70学分)

#### 1. 专业必修基础课程(43学分)

课程名称	课程代码	学分	周学时	开课学期	备注
概率、数理统计与随机过程	INFO130302	4	4	3	
工程数学	INFO130002	4	4	3	
模拟电子线路	INFO130303	5	3+2	3	
信息论	INFO130304	4	3+1	4	
数据结构与算法设计	INFO130305	4	3+1	4	
信号与系统	INFO130306	4	3+1	4	
工程图学及金工实习	INFO130307	2	2+1	4	第4学期结束后的暑假小学期
生产实习	INFO130015	1	*	4	
数字信号处理	INFO130309	4	3+1	5	
自动控制原理	INFO130310	4	3+1	5	
计算机原理与体系结构	INFO130311	4	3+1	6	
毕业论文	INFO130016	6	*	8	

2. 专业必修核心课程(本方向专业核心课程16学分+跨专业限选课程4学分)

课程名称	课程代码	学分	周学时	开课学期	备注
高频与射频电子学	INFO130312	4	3+1	4	电子信息科学与技术专业方向
电气工程基础#	INFO130245	4	3+1	5	
通信原理	INFO130313	4	3+1	6	
电子系统设计	INFO130314	4	3+1	6	
数字集成电路设计	INFO130315	4	3+1	7	
工程生理学基础	INFO130316	4	3+1	4	生物医学工程专业方向
生物医学工程基础	INFO130317	4	3+1	5	
电子系统设计	INFO130314	4	3+1	6	
高频与射频电子学#	INFO130312	4	3+1	6	
数字集成电路设计	INFO130315	4	3+1	7	
半导体物理与器件原理	INFO130318	4	3+1	4	微电子科学与工程专业方向
集成电路工艺	INFO130319	4	3+1	5	
高频与射频电子学#	INFO130312	4	3+1	6	
模拟集成电路设计	INFO130320	4	3+1	6	
数字集成电路设计	INFO130315	4	3+1	7	
高频与射频电子学	INFO130312	4	3+1	4	通信工程专业方向
电磁场与微波通信	INFO130321	4	3+1	5	
通信原理	INFO130313	4	3+1	6	
电子系统设计#	INFO130314	4	3+1	6	
光电子器件与光通信	INFO130322	4	3+1	7	
光源原理	INFO130323	4	3+1	4	电气工程及其自动化专业方向
电气工程基础	INFO130245	4	3+1	5	
照明基础	INFO130324	4	3+1	6	
电子系统设计#	INFO130314	4	3+1	6	
LED固态照明技术与应用	INFO130325	4	3+1	7	

注：含#的课程为专业限选课。

4. 专业选修课程(4学分)

按所选专业方向，从各自专业培养方案的专业选修课程中选修。

(四) 任意选修(4学分)