

# 信息科学技术学院

## 一、学院介绍

中国科大信息学院由电子工程与信息科学系、自动化系、电子科学与技术系和信息安全专业组成。学院拥有一个国家工程实验室（语音及语言信息处理国家工程实验室）；一个国家级实验教学示范中心（信息与计算机科学实验教学中心），3个中国科学院重点实验室（微波信息空间重点实验室、空间信息处理与应用系统技术重点实验室（与中科院电子所联合）、无线光电通信重点实验室）和3个省部级重点实验室（多媒体计算与通信教育部—微软重点实验室、网络传播系统与控制安徽省重点实验室、无线网络通信安徽省重点实验室）。目前，学院拥有1个国家重点学科（通信与信息系统），4个一级学科博士点（信息与通信工程、电子科学与技术、控制科学与工程、生物医学工程，均为中国科学院一级重点学科）和3个博士后流动站。

学院现有中国科学院院士1名、中组部“千人计划”入选者3人、长江学者讲座教授1人、中组部“青年千人计划”入选者3人，中国科学院“百人计划”入选者4名、大师讲席教授3名、教育部新世纪优秀人才10名、教授41名（其中博士生导师35名）、副教授51名（其中博士生导师12人）。

信息学院的学科体系完整，专业方向瞄准国际科技前沿和国家重大需求，充分发挥中科大理工结合的优势，在语音信息处理方面居于国际领先水平，引领国内语音及语言技术的发展。在若干研究领域和研究方向上在国内具有明显优势和一定的国际影响，如无线通信技术与移动通信网、网络体系结构与新媒体应用、电磁场理论与微波毫米波工程技术、过程先进控制与系统建模、国家新一代音视频标准等。在上述研究领域和研究方向上，学院大量承担973、863、国家自然科学基金重大（重点）项目、科技重大专项课题，还与许多国内外著名企业有紧密合作。近年来取得包括4项国家科技进步二等奖在内的重大科研成果奖励9项，授权专利60多项。

学院拥有完整的教学体系，学生能够得到良好的现代信息技术的专业培养与拓展性实验训练。学院一贯重视信息科技领域的基础理论教学，强调科学与技术结合的鲜明特色。在人才培养方面，特别强调学生的数理、信息领域的基本原理和基本实验能力的培养，提升传统的“工科”培养方式，着重于高技术前沿学科领域的培养和发展，使学生能适应信息技术日新月异的变化，更具有技术创新和竞争的能力。

学院设有与微软联合的“教育部创新人才培养试验区”、与中科院电子所、计算所等联合建立了“计算机与信息科技英才班”、与长春光机所联合建立了“王大珩光电科技英才班”等，目前正在积极探索新一代信息领域人才培养方式，给学生提供多种机会、因材施教、发掘学生内在兴趣和潜力。学院的电路与系统、微机原理与系统、电子信息实验教学中心、自动化实验教学中心、电子系统设计、数字信号处理、信息安全等教学实验室，具有国内领先或先进水平。此外，高年级本科生直接参加科学研究，一直是我

校的优良传统，学生在校期间就可以接触到科学技术的前沿，接受良好的科研和工程训练。学院的学生素以活跃著称，在国内外多项科技活动中，取得了包括 7 次国际语音技术比赛第一名在内的多项优异成绩。学院大力开展的国际交流项目为学生提供与国际一流大学（例如美国斯坦福大学）的师生进行沟通学习的机会。

## 二、系别、专业、方向设置

系	专业	方向
电子工程与信息科学系	电子信息工程 通信工程	通信与信息系统
		信号与信息处理
		射频与微波技术
自动化系	自动化	自动控制
		智能系统
		系统与工程
电子科学与技术系	电子科学与技术	电路与系统
		集成电路设计
		生物医学工程
信息安全	信息安全	信息安全

## 三、专业培养目标

### 1、电子信息工程

本专业方向学生应具有深厚的数理基础和外语功底，通过系统地学习电子电路、计算机、通信与信息系统、信号与信息处理、射频与微波技术等方面的基础课程以及专业方向课程，并通过实验教学和科研实践，学会获取和运用知识的能力。本专业方向毕业生应具有一定的从事科学研究和应用开发的能力。毕业后适宜继续攻读通信与信息系统、信号与信息处理、射频与微波技术等相关学科的研究生，也可到科研、产业等部门从事科研、技术开发和管理等工作。

### 2、通信工程

同电子信息工程专业培养目标。

### 3、自动化

培养适应我国社会主义建设实际需要，德、智、体全面发展，具有坚实的数理基础和电子技术基础，系统掌握自动化的基础理论、基本知识、基本技能和基本方法，掌握以计算机为核心的现代仪器与仪表技术，熟练掌握英语，能够顺利地阅读本专业的英文文献，受到严格的科学思维训练和全面的素质教育的专门人才。

学生毕业后可到科研院所、高等院校、高新技术公司等企事业单位，从事自动化、

计算机、智能仪器、通信等方面的研究、设计、开发、应用和教学工作。

#### 4、电子科学与技术

本专业培养数理基础扎实、综合素质高，掌握电子技术（尤其是微电子技术）和信息系统的基础知识，具备集成电路、电子设备和信息系统的研究、设计、应用和开发技能，熟悉计算机应用技术，了解相关领域的理论前沿和发展趋势，有较强的自主学习和创新能力。掌握文献检索、资料查询的基本方法，同时，熟练掌握一门外国语，能阅读本专业的外文书刊。毕业后可以继续攻读电子科学与技术、信号与信息处理、计算机科学与技术 and 生物医学工程等相关学科的研究生，也可到科研、产业等部门从事科研、技术开发和管理等工作。

#### 5、信息安全

本专业致力于培养学生的全面素质和综合能力，使学生成为具有宽厚扎实的数学、物理、英语、电子、通信、计算机基础，掌握信息安全的基本理论、基础知识、基本技能和综合应用方法，了解信息安全领域的新发展，具备较强的信息安全系统设计与分析、安全防护、安全策略制定、操作管理、综合集成、工程设计和技术开发能力，受到严格的科学思维训练的专门人才。学生毕业去向包括：继续攻读本学科及相关学科的研究生，到有关科研部门和教育单位从事科研和教学工作，到企事业、技术管理部门、及政府有关部门从事信息安全技术和管理工作。

### 四、学制、授予学位及毕业要求

学制：标准学制 4 年，弹性学习年限 3—6 年。

授予学位：工学学士。

毕业要求：总学分修满 160 学分，并通过毕业论文答辩。

各专业课程设置分类及学分比例表：

电子信息工程、通信工程专业

分类	学分	比例 (%)
通修课程	67	41.9
学科群基础课程	47	29.4
专业核心课程	17	10.6
专业方向课程	11	6.9
自由选修课程	10	6.3
毕业论文	8	5
合计	160	100

自动化专业

分类	学分	比例 (%)
通修课程	67	41.9
学科群基础课程	51.5	32.2
专业核心课程	16	10
专业方向课程	≥8	≥5
自由选修课程	≥9.5	≥5.9
毕业论文	8	5
合 计	160	100

电子科学与技术专业

分类	学分	比例 (%)
通修课程	67	41.9
学科群基础课程	51	31.9
专业核心课程	17.5	10.9
专业方向课程	≥7	≥4.4
自由选修课程	≥9.5	≥5.9
毕业论文	8	5
合 计	160	100

信息安全专业

分类	学分	比例 (%)
通修课程	67	41.9
学科群基础课程	51.5	32.2
专业核心课程	17.5	10.9
专业方向课程	7	4.3
自由选修课程	9	5.7
毕业论文	8	5.00
合 计	160	100

五、院长签字



## 六、修读课程要求

### 1、通修课程设置：67 学分

课程名称		学时	学分	开课学期	建议年级
	军事理论		1	秋	1 年级
	综合素质类课程		4	春、夏、秋	1、2 年级
	新生“科学与社会”研讨课	20	1	秋、春	1 年级
英语类 8	学生根据自己英语水平选班上课，具体情况说明见《修订原则》中通修课设置英语类部分。				
数学类（乙型） 16	单变量微积分	120	6	秋	1 年级
	多变量微积分	120	6	春	1 年级
	线性代数（B1）◆	80	4	春	1 年级
物理类（乙型） 14	力学与热学■	80	4	秋	1 年级
	电磁学 C	60	3	秋	2 年级
	光学与原子物理	80	4	春	2 年级
	大学物理-基础实验	60	1.5	春	1 年级
	大学物理-综合实验	60	1.5	秋	2 年级
政治类 15	形势与政策（讲座）		1	秋	4 年级
	思想道德修养与法律基础	60	3	秋	1 年级
	马克思主义基本原理	60	3	春	1 年级
	中国近现代史纲要	40	2	秋	2 年级
	重要思想概论	60	3	春	2 年级
	重要思想概论实践	120	3		2、3 年级
体育类 4	基础体育	40	1	秋	1 年级
	基础体育选项	40	1	春	1 年级
	体育选项（1）	40	1	春、夏、秋	
	体育选项（2）	40	1	春、夏、秋	
计算机类 4	计算机程序设计 A/B	60/40 60/60	4	秋	1 年级
通修课学分小计			67		

◆从 2015 级开始在 1 年级秋季学期执行。

■从 2015 级开始在 1 年级春季学期执行。

2、学科群课程设置：电子信息工程、通信工程 47 学分，自动化 51.5 学分，电子科学与技术 51 学分，信息安全 51.5 学分

2.1、学院统一学科群基础课程设置：31.5 学分

学科分类	课程名称	学时	学分	开课学期	建议年级
数学类 9	概率论与数理统计 B	60	3	秋	2 年级
	复变函数 B	40	2	秋	2 年级
	数理方程 B	40	2	春	2 年级
	随机过程 B	40	2	春	2 年级
电子信息类 13.5	电路基本理论◆	46	2	春	1 年级
	电路基本理论实验	30	0.5	春	1 年级
	线性电子线路 B	60	3	秋	2 年级
	线性电子线路实验	30	0.5	秋	2 年级
	数字逻辑电路	60	3	秋	2 年级
	数字逻辑电路实验	30	0.5	春	2 年级
	信号与系统	80	4	春	2 年级
计算机类 9	数据结构及其算法	60/40	4	秋	2 年级
	微机原理与系统 A	80/40	5	春	2 年级

◆从 2015 级开始执行 3 学分课程大纲。

2.2、差异性学科群课程设置：电子信息工程、通信工程 15.5 学分，自动化 20 学分，电子科学与技术 19.5 学分，信息安全 20 学分

电子信息工程、通信工程专业附加学科群基础课程设置：15.5 学分

学科分类	课程名称	学时	学分	开课学期	建议年级
电子信息类 9.5	非线性电子线路 B	60	3	秋	3 年级
	非线性电子线路实验	30	0.5	秋	3 年级
	电磁场理论	60	3	秋	3 年级
	电子系统设计基础	40/40	3	春	3 年级
计算机类 6	数据库基础	40/20	2.5	春	3 年级
	计算机网络	60/20	3.5	春	3 年级

自动化专业附加学科群基础课程设置：20 学分

学科分类	课程名称	学时	学分	开课学期	建议年级
电子信息类 3	电子系统设计基础	40/40	3	春	3 年级
计算机类 7	操作系统与数据库	60/30	3.5	秋	3 年级
	计算机网络	60/20	3.5	春	3 年级
物理类 3	理论力学 B	60	3	春	3 年级
管理类 3	运筹学基础	60	3	秋	3 年级
控制类 4	自动控制原理	80	4	秋	3 年级

电子科学与技术专业附加学科群基础课程设置：19.5 学分

学科分类	课程名称	学时	学分	开课学期	建议年级
电子信息类 10	非线性电子线路 A	80	4	秋	3 年级
	非线性电子线路实验	30	0.5	秋	3 年级
	电磁场理论	60	3	秋	3 年级
	信号与系统实验	20	0.5	秋	3 年级
	信息论 B	40	2	春	3 年级
物理类 3	半导体器件物理	60	3	春	3 年级
生物类 3	生物医学基础	60	3	秋	3 年级
计算机类 3.5	计算机网络	60/20	3.5	秋	3 年级

信息安全专业附加学科群基础课程设置：20 学分

学科分类	课程名称	学时	学分	开课学期	建议年级
数学类 5	近世代数与数论	60	3	秋	3 年级
	数理逻辑与图论	40	2	秋	3 年级
电子信息类 2	信息论基础	40	2	秋	3 年级
计算机类 13	操作系统	60/20	3.5	秋	3 年级
	数据库基础	40/20	2.5	秋	3 年级
	编译原理和技术	60/30	3.5	春	3 年级
	计算机网络	60/20	3.5	秋	3 年级

3、专业核心课程设置：

专业	课程名称	学时	学分	开课学期	建议年级
电子信息工程 通信工程 17	数字信号处理	80	4	秋	3 年级
	现代通信原理	60/32	3.5	秋	3 年级
	信息论 A	60	3	秋	3 年级
	统计信号分析与处理	60	3	春	3 年级
	微波技术基础	60/32	3.5	春	3 年级
自动化 16	传感器原理与技术	40	2	秋	3 年级
	执行器技术	60	3	秋	3 年级
	现代控制理论	80	4	春	3 年级
	计算机控制基础	60	3	春	3 年级
	系统与控制实验（1）	30	0.5	秋	3 年级
	系统与控制实验（2）	60	1.5	秋	3 年级
	系统与控制实验（3）	60	1.5	春	3 年级
系统与控制实验（4）	20	0.5	秋	4 年级	

电子科学与技术 17.5	超大规模集成电路设计	60/30	3.5	秋	3 年级
	数字信号处理原理与实现	60	3	秋	3 年级
	数字信号处理原理与实现实验	30	0.5	秋	3 年级
	先进电子线路	80	4	春	3 年级
	射频电路设计基础	60/20	3.5	春	3 年级
	电子系统设计	40/40	3	春	3 年级
信息安全 17.5	密码学导论	80	4	秋	3 年级
	网络安全协议	60	3	春	3 年级
	计算机安全	60	3	春	3 年级
	算法基础	60/30	3.5	春	3 年级
	量子信息与安全导论	40/10	2	春	3 年级
	信息安全综合设计与实践	80	2	秋	4 年级

#### 4、专业方向课程设置：

##### 4.1、电子信息工程、通信工程专业的各专业方向课程设置：要求选修 11 学分

专业方向	课程名称	学时	学分	开课学期	建议年级
通信与信息系统	移动通信原理	60	3	春	3 年级
	通信网络与交换	40	2	秋	4 年级
	光通信网络基础	40/20	2.5	秋	4 年级
	嵌入式系统及应用	60/32	3.5	秋	4 年级
信号与信息处理	数字图像处理	60/20	3.5	春	3 年级
	信号统计建模基础	40	2	秋	4 年级
	多媒体技术基础	40/20	2.5	秋	4 年级
	语音信号处理基础	60/16	3	秋	4 年级
射频与微波技术	锁相与频率合成技术	40/12	2	春	3 年级
	天线技术基础	40/16	2	秋	4 年级
	射频工程基础	60/20	3.5	秋	4 年级
	射频电路原理	60/20	3.5	秋	4 年级
自由选修学分：≥10 学分					



4.2、自动化专业的各专业方向课程设置：要求选修8学分

专业方向	课程名称	学时	学分	开课学期	建议年级
自动控制	系统辨识	40/20	2.5	春	3 年级
	控制系统设计	40	2	秋	4 年级
	运动控制	40	2	秋	4 年级
	过程控制	40	2	秋	4 年级
智能系统	信号与图像处理基础	40	2	春	3 年级
	模式识别导论	40	2	秋	4 年级
	机器人概论	40/20	2.5	秋	4 年级
	人工智能导论	40	2	秋	4 年级
系统与工程	嵌入式系统	40/40	3	春	3 年级
	面向对象技术	40/40	3	秋	4 年级
	系统工程概论	40	2	秋	4 年级
自由选修学分：≥9.5 学分					

4.3、电子科学与技术专业的各专业方向课程设置：要求选修7学分

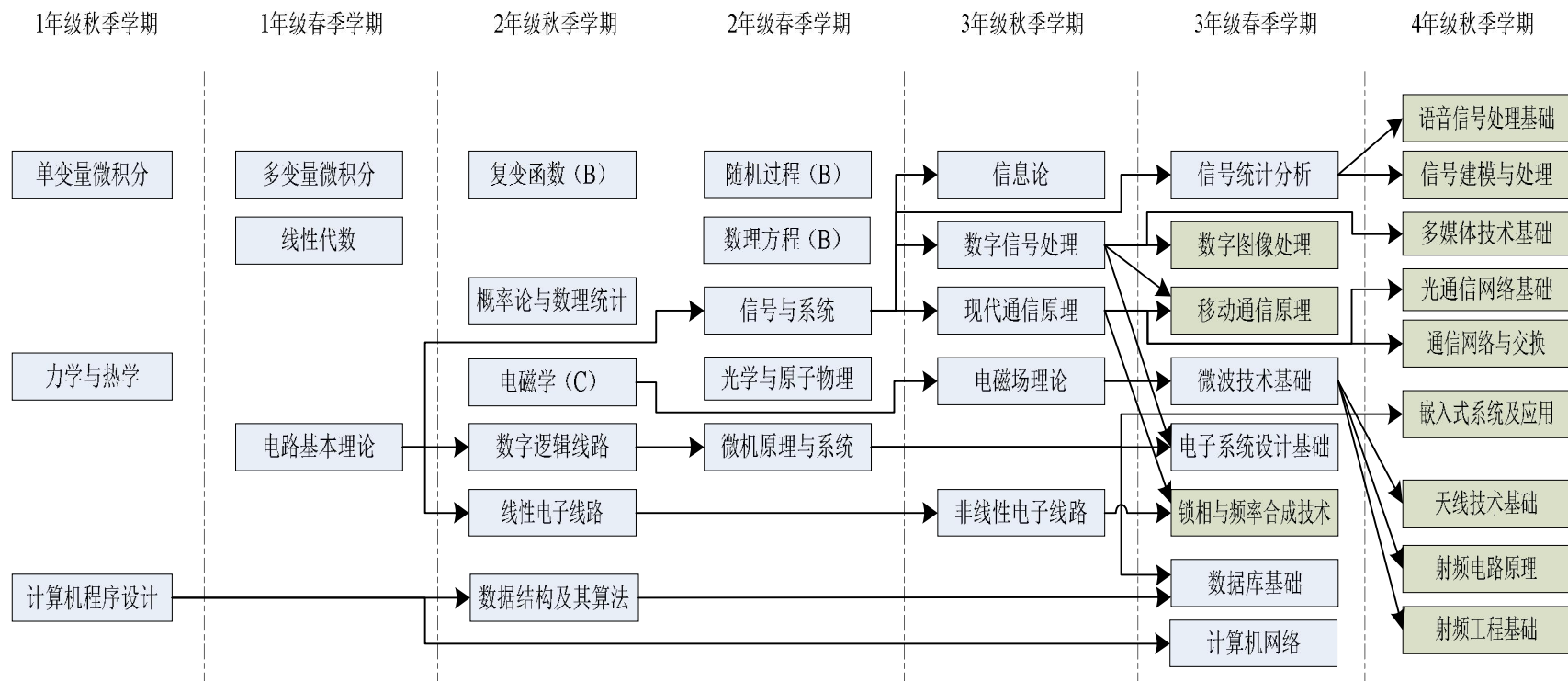
专业方向	课程名称	学时	学分	开课学期	建议年级
电路与系统	实时与嵌入式操作系统	60/20	3.5	春	3 年级
	数字系统工程	60	3	秋	4 年级
	通信系统原理	40	2	秋	4 年级
集成电路设计	模拟集成电路设计导论	60/20	3.5	春	3 年级
	大规模集成电路工艺学	40	2	秋	4 年级
	集成电路自动化设计方法	20/20	1.5	秋	4 年级
生物医学工程	医学成像和图像处理	60/20	3.5	春	3 年级
	生物微纳机电系统概论	40	2	秋	4 年级
	生物医学工程前沿讲座	20	1	夏	2 年级
	生物医学工程实践	10/20	1	夏	3 年级
自由选修学分：≥9.5 学分					

4.4、信息安全专业的专业方向课程设置：修读7学分

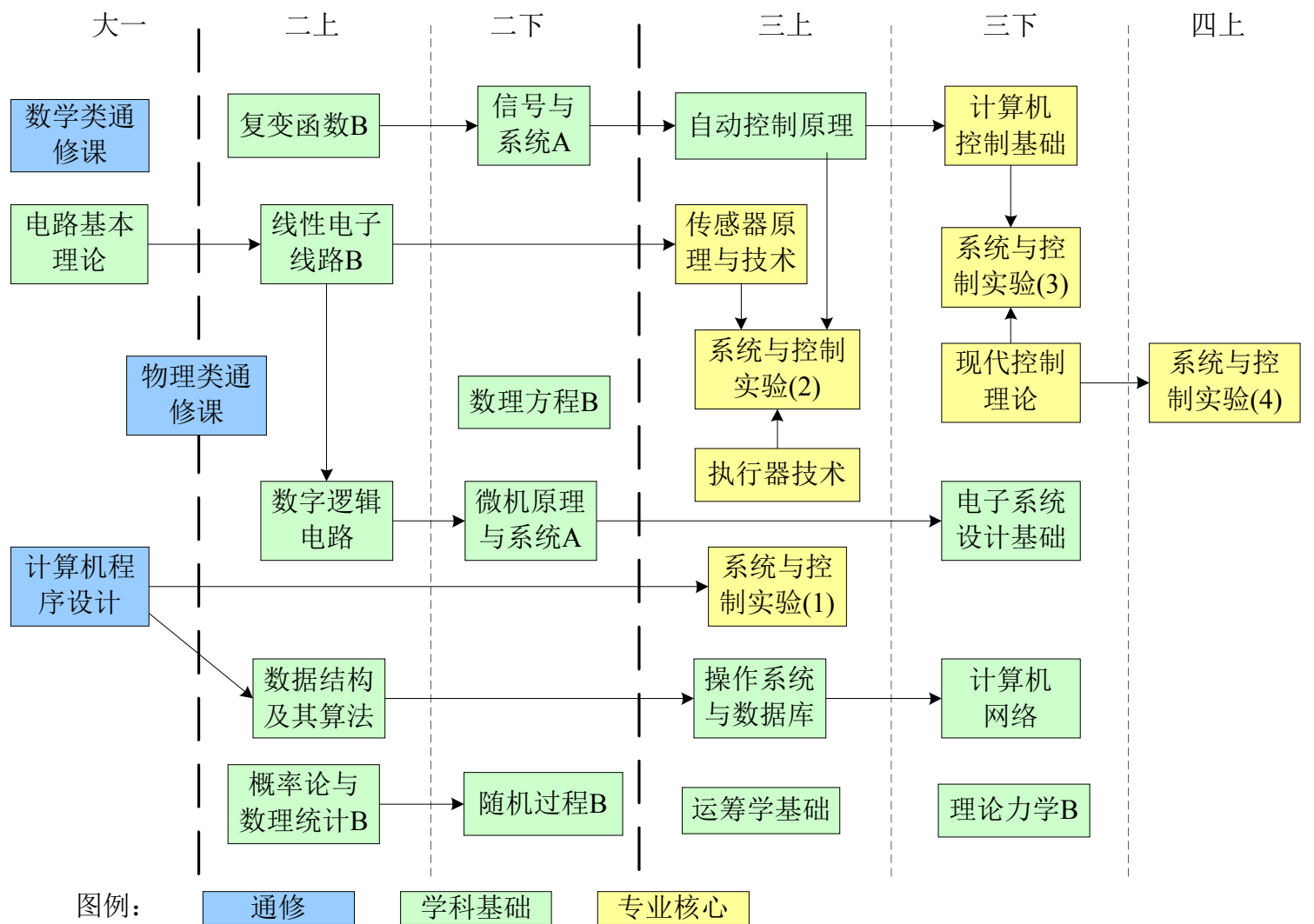
专业方向	课程名称	学时	学分	开课学期	建议年级
信息安全 7	信息安全法律基础	20	1	春	3 年级
	嵌入式系统安全与设计	40	2	秋	4 年级
	无线网络及其安全	40	2	秋	4 年级
	软件安全与测试	40	2	秋	4 年级
自由选修学分：≥9 学分 建议修读：量子力学、数字信号处理、现代通信原理、计算机组成原理、软件工程					

## 七、主要课程关系结构图：

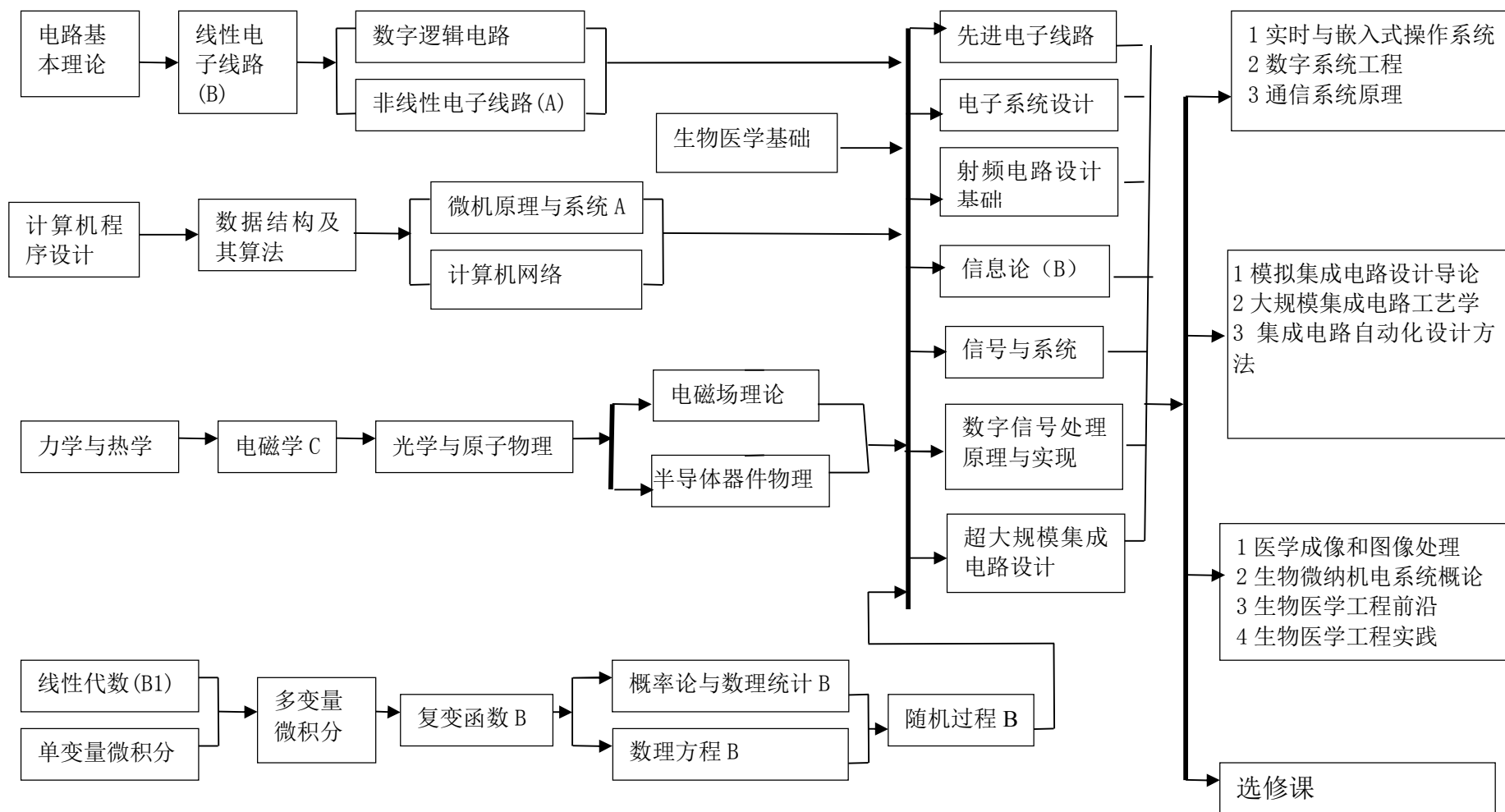
电子信息工程专业、通信工程专业主要课程关系结构图



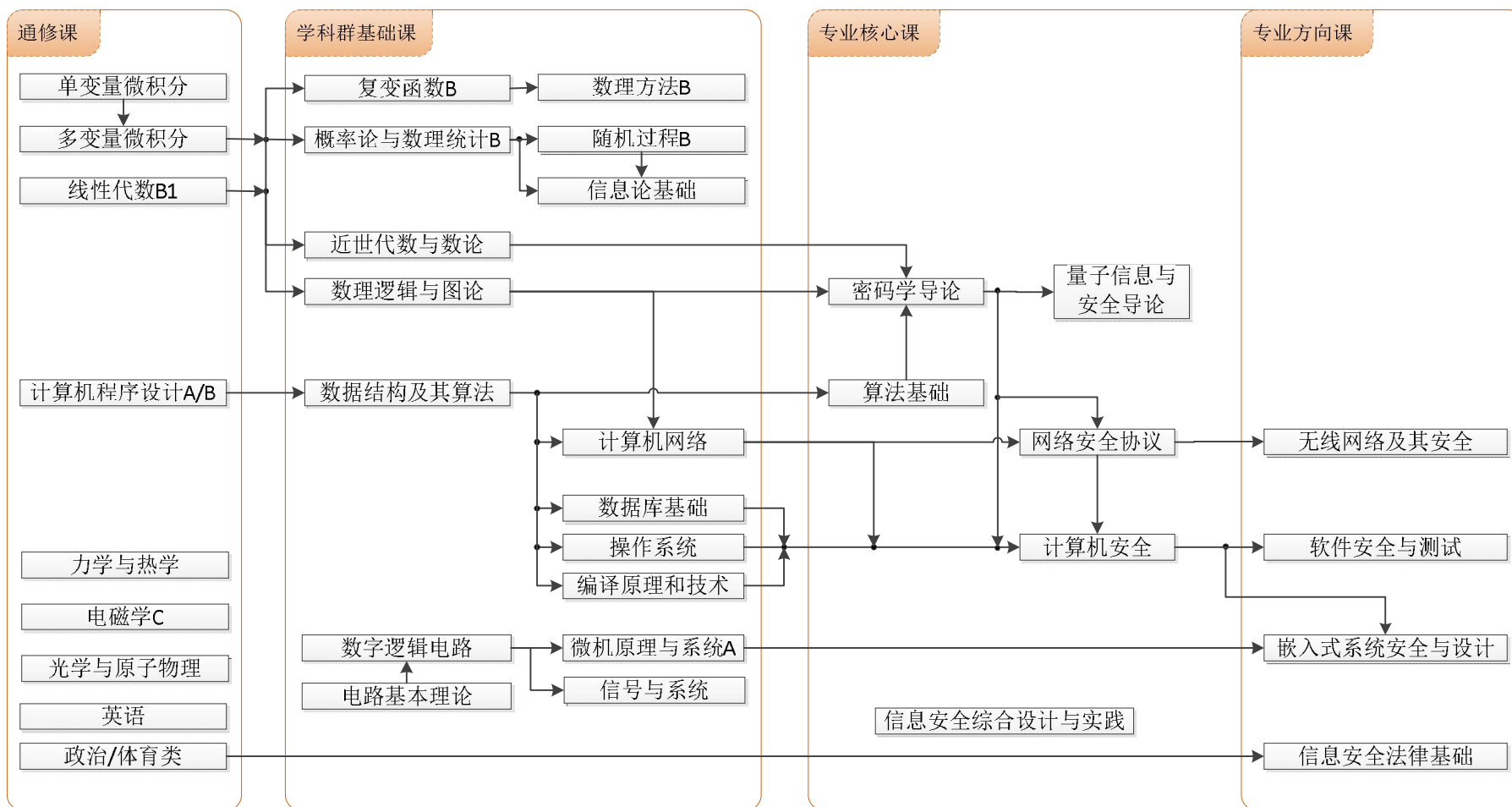
自动化专业主要课程关系结构图



电子科学与技术主要课程关系结构图



信息安全专业主要课程关系结构图



## 八、信息学院指导性学习计划：

### 学院前两年指导性学习计划

一 年 级							
秋				春			
课程编号	课程名称	学时	学分	课程编号	课程名称	学时	学分
104008	思想道德修养与法律基础	60	3	104007	马克思主义基本原理	60	3
001512	单变量微积分	120	6	103B01	基础体育选项	40	1
022153	力学与热学◆	80	4		英语要求课程		2+1
210522/ 210521	计算机程序设计 A/B	60/40 60/60	4	001513	多变量微积分	120	6
	英语要求课程		2+1	001519	线性代数 (B1) ◆	80	4
103A01	基础体育	40	1	022162	大学物理-基础实验	0/60	1.5
601007	军事理论		1	210065	电路基本理论■	46	2
*601011	新生“科学与社会”研讨课	20	1	210046	电路基本理论实验	30	0.5
				*601011	新生“科学与社会”研讨课	20	1
	9 门课	21			9 门课	22	
二 年 级							
秋				春			
课程编号	课程名称	学时	学分	课程编号	课程名称	学时	学分
017082	概率论与数理统计 B	60	3	017144	随机过程 B	40	2
001548	复变函数 B	40	2	022155	光学与原子物理	80	4
022503	电磁学 C	60	3	210049	信号与系统	80	4
210052	线性电子线路 B	60	3	210063	微机原理与系统 A	80/40	5
210050	数字逻辑电路	60	3	001549	数理方程 B	40	2
210053	线性电子线路实验	30	0.5	210051	数字逻辑电路实验	30	0.5
210061	数据结构及其算法	60/40	4	103D01	体育选项 (2)	40	1
	英语要求课程	20	1	104010	重要思想概论	60	3
104006	中国近现代史纲要	40	2	104011	重要思想概论实践	120	3
103C01	体育选项 (1)	40	1		英语要求课程	20	1
022163	大学物理-综合实验	0/60	1.5				
				夏 (电子科学与技术专业)			
				023M01	生物医学工程前沿讲座	20	1
	10 门课	22.5			10 门课	25.5	

注：综合素质类课程 4 学分，建议学生在第 3 学年以前选修。

\*新生“科学与社会”研讨课在 1 春结束

◆从 2015 级开始，2 门课对调上课学期。

■从 2015 级开始执行 3 学分大纲课程 210045。

电子信息工程、通信工程专业第3、4年级指导性学习计划

三 年 级							
秋				春			
课程编号	课程名称	学时	学分	课程编号	课程名称	学时	学分
006174	电磁场理论	60	3	006188	电子系统设计基础	40/40	3
006202	现代通信原理	60/32	3.5	006200	统计信号分析与处理	60	3
006187	数字信号处理	80	4	006201	微波技术基础	60/32	3.5
006125	信息论 A	60	3	006176	数据库基础	40/20	2.5
006165	非线性电子线路 B	60	3	210060	计算机网络	60/20	3.5
023017	非线性电子线路实验	30	0.5	006193	数字图象处理	60/20	3.5
				006180	锁相与频率合成技术	40/16	2
				006198	移动通信原理	60	3
	6 门课		17		7 门课		15.5+8.5 (选)
四 年 级							
秋				春			
课程编号	课程名称	学时	学分	课程编号	课程名称	学时	学分
104000	形势与政策 (讲座)		1		毕业论文		8
006197	通信网络与交换	40	2				
006191	光通信网络基础	40/20	2.5				
006194	嵌入式系统及应用	60/32	3.5				
006199	语音信号处理基础	60/16	3				
006196	多媒体技术基础	40/20	2.5				
006M02	信号统计建模基础	40	2				
006130	天线技术基础	40/16	2				
006192	射频工程基础	60/20	3.5				
006195	射频电路原理	60/20	3.5				
	10 门课		1+24.5 (选)				

自动化专业第3、4年级指导性学习计划

三 年 级							
秋				春			
课程编号	课程名称	学时	学分	课程编号	课程名称	学时	学分
010194	运筹学基础	60	3	010177	现代控制理论	80	4
010159	自动控制原理	80	4	010175	计算机控制基础	60	3
010196	传感器原理与技术	40	2	010191	系统与控制实验(3)	60	1.5
010197	执行器技术	60	3	022056	理论力学B	60	3
010210	操作系统与数据库	60/30	3.5	010212	电子系统设计基础	40/40	3
010066	系统与控制实验(1)	30	0.5	210060	计算机网络	60/20	3.5
010190	系统与控制实验(2)	60	1.5	010199	信号与图像处理基础	40	2
				010202	嵌入式系统	40/40	3
				010601	系统辨识	40/20	2.5
	7 门课		17.5		6+3 门课		18+7.5(选修)
四 年 级							
秋				春			
课程编号	课程名称	学时	学分	课程编号	课程名称	学时	学分
104000	形势与政策(讲座)		1		毕业论文		8
010067	系统与控制实验(4)	20	0.5				
010207	控制系统设计	40	2				
010205	运动控制	40	2				
010009	模式识别导论	40	2				
010200	面向对象技术	40/40	3				
010211	机器人概论	40/20	2.5				
010206	过程控制	40	2				
010208	人工智能导论	40	2				
010209	系统工程概论	40	2				
	9 门课		1.5+17.5(选修)				



电子科学与技术专业第 3、4 年级指导性学习计划

三 年 级							
秋				春			
课程编号	课程名称	学时	学分	课程编号	课程名称	学时	学分
023306	信号与系统实验	20	0.5	023150	半导体器件物理	60	3
023008	非线性电子线路 A	80	4	023104	电子系统设计	40/40	3
023017	非线性电子线路实验	30	0.5	023242	信息论 B	40	2
023240	超大规模集成电路设计	60/30	3.5	023313	先进电子线路	80	4
023234	电磁场理论	60	3	023314	射频电路设计基础	60/20	3.5
023247	数字信号处理原理与实现	60	3	023315	实时与嵌入式操作系统	60/20	3.5
023248	数字信号处理原理与实现实验	30	0.5	023239	模拟集成电路设计导论	60/20	3.5
023241	生物医学基础	60	3	023316	医学成像和图像处理	60/20	3.5
210060	计算机网络	60/20	3.5	暑			
				023251	生物医学工程实践	10/20	1
	9 门课	21.5			5+6 门课	15.5+12.5(选修)	
四 年 级							
秋				春			
课程编号	课程名称	学时	学分	课程编号	课程名称	学时	学分
104000	形势与政策（讲座）		1		毕业论文		8
023249	通信系统原理	40	2				
023246	数字系统工程	60	3				
023177	大规模集成电路工艺学	40	2				
023243	集成电路自动化设计方法	20/20	1.5				
023250	生物微纳机电系统概论	40	2				
	1+5 门课	1+10.5 (选修)					

信息安全专业第 3、4 年级指导性学习计划

三 年 级							
秋				春			
课程编号	课程名称	学时	学分	课程编号	课程名称	学时	学分
210002	操作系统	60/20	3.5	210027	编译原理和技术	60/30	3.5
210514	数据库基础	40/20	2.5	210031	网络安全协议	60	3
210067	近世代数与数论	60	3	210008	计算机安全	60	3
210037	数理逻辑与图论	40	2	210023	算法基础	60/30	3.5
210033	密码学导论	80	4	210034	量子信息与安全导论	40/10	2
210026	信息论基础	40	2	210066	信息安全法律基础	20	1
210060	计算机网络	60/20	3.5				
	7 门课	20.5			6 门课	16	
四 年 级							
秋				春			
课程编号	课程名称	学时	学分	课程编号	课程名称	学时	学分
104000	形势与政策（讲座）		1		毕业论文		8
210032	信息安全综合设计与实践	80	2				
210038	无线网络及其安全	40	2				
210036	软件安全与测试	40	2				
210035	嵌入式系统安全与设计	40	2				
	5 门课	9					

# 计算机与信息科技英才班（信息）培养计划

## 一、培养目标

“计算机与信息科技英才班（信息）”（以下简称“信息英才班”）的建设充分利用信息学院丰富的海内外师资和科研资源，通过针对有潜力的未来高层次人才精心设计的课程，以及导师制的个性化培养方案，达到充分发掘学生潜力，使其具备扎实的基础知识和出色的人文与科技素养，拥有前沿的科学理念和知识结构，形成与世界顶级名校接轨的国际化视野，为学生未来进一步从事具有国际顶级水平的科学研究和技术工作铺好坚实的道路。力争将“信息英才班”建设成为培养拥有世界顶尖学术水平和技术能力的人才的摇篮。

## 二、选拔和管理模式

信息英才班采取新生入学选拔、低年级滚动、高年级只出不进的基础机制，强化数理基础课程的学习，鼓励学生进行自主学习、研究性学习。

通过与海内外顶级高校和研究机构合作，强调科教结合、校所结合，推进国际合作，计划建立一种新的创新人才培养模式，吸引海内外顶尖学者直接介入人才培养的各环节，探索新的培养模式，积累经验，让更多学生受益。

全面实行学导师制，由我院具有海外留学经历的教师为主组成学业导师在队伍，对学生学业进行有效指导。

管理上采用虚实结合的方式，生活管理仍然依靠原来班机，学业组织与管理单独进行。优秀毕业生课授予学校颁发的“英才班”荣誉证书。

## 三、系别、专业、方向设置

系	专业	方向
电子工程与信息科学系	电子信息工程 通信工程	通信与信息系统
		信号与信息处理
		射频与微波技术
自动化系	自动化	自动控制
		智能系统
		系统与工程
电子科学与技术系	电子科学与技术	电路与系统
		集成电路设计
		生物医学工程
信息安全	信息安全	信息安全

#### 四、学制、授予学位及毕业要求

学制：标准学制 4 年，弹性学习年限 3—6 年。

授予学位：工学学士。

毕业要求：总学分修满 160 学分，并通过毕业论文答辩。

#### 五、修读课程要求

由于信息英才班涉及的专业和方向较多，且有一定的差异性，我们的计划是，在基本与信息学院各个专业培养方案一致的前提下，强化数理课程的学习，强化实践动手能力的培养，加强所系结合与国际合作等对于人才的全面培养。

专门为信息英才班设置的特色课程与教学安排如下表所示。

序号	学年/学期	信息英才班特色课程安排
1	第一学年	修读数学分析 B1，数学分析 B2； 增加一年级讲座（Freshman Seminar）。 利用夏季学期参观中科院研究所。
2	第二学年	增加二年级特色环节“论坛与写作（Sophomore Forum and Technical Writing）”； 各专业邀请所里老师开设讲座或讨论班； 增加英才班“电子/程序设计竞赛”，以团队形式进行为期五个月的电子设计、软件编程训练。
3	第二学年 夏季学期	在校修读物理类、信息技术服务管理类课程； 在北京各中科院所修读《信息科技前沿》课程。 参与国际交流等。
4	第三学年	三年级专业课程中加强实践动手内容（Junior Project）； 开展“英文读写听说”活动。 各专业邀请所里老师共同讲授部分专业方向课程。
5	第三学年 夏季学期	各专业学生到相关院所做大学生研究计划； 部分学生可在校或其他知名机构进行培养或实践活动。
6	第四学年	四年级增加“创新设计”课程（Senior Design）； 保研的学生在校内学完核心课后去所里修读导师制定的课程。