

东南大学 2015 级 信息工程（应用电子技术） 本科专业培养方案

门类：工学 专业代码：080706 授予学位：工学
学制：4 制定日期：2015

一. 培养目标

培养以电子信息技术及其系统应用为核心，能跟踪新理论、新技术的发展，以无锡集成电路设计、嵌入式系统设计企业为实践基础，具有宽广的国际化视野，在微电子、物理电子、光电子和光通信等技术领域从事科学研究、教学、工程设计及技术开发等工作的德、智、体、美全面发展、具有创新实践能力的应用型、研究型人才和管理人才。

二. 毕业生应具有的知识、能力、素质

学生应具有扎实的理论基础、系统的专业知识、较强的实践能力和良好的人文素质，具有在信息工程及相关领域从事科学研究、工程设计、技术开发、教学和管理等方面的实际工作能力。包括：

- (1) 工程知识：具有从事信息工程所需的扎实的数学、自然科学、工程基础和专业知识，并能够综合应用这些知识解决信息工程领域复杂工程问题。
- (2) 问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析信息工程领域复杂工程问题，以获得有效结论。
- (3) 设计/开发解决方案：能够综合运用理论和技术手段，设计针对信息工程领域复杂工程问题的解决方案，设计满足信息获取、传输、处理或使用等需求的系统、单元（部件）或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。
- (4) 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对信息工程领域复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。
- (5) 使用现代工具：能够针对信息工程领域复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对信息工程领域复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。
- (6) 工程与社会：能够基于信息工程相关背景知识进行合理分析，评价专业工程实践和信息工程领域复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。
- (7) 环境和可持续发展：能够理解和评价针对信息工程领域复杂工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。
- (8) 职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在信息工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。
- (9) 个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。
- (10) 沟通：能够就信息工程领域复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。
- (11) 项目管理：理解并掌握信息工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。
- (12) 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

三. 主干学科与相近专业

信息与通信工程、电子科学与技术、计算机科学与技术、电子信息工程、通信工程以及信息安全

四. 主要课程

1. 通识教育基础课程：思政类、军体类、外语类、计算机类、自然科学类、通识选修课程等。
2. 大类学科基础课：电路基础、信号与系统、电子电路基础、电磁场与波、信息通信网络概论（双语）、计算机结构与逻辑设计、微机系统与接口。
3. 专业主干课：计算机组织与结构（双语）、集成电路 CAD、数字集成电路设计、通信电子线路、微波工程基础、通信原理(双语)、数字信号处理、专用集成电路设计、统计信号处理、信息安全、数字通信(双语)。
4. 专业及跨学科选修课：微波电路设计导论、彩电原理、高级编程技术及应用、单片机原理与应用、自控原理、数据结构基础、图像处理、VLSI 系统导论、数据库、计算机视觉基础、信息安全理论与技术、嵌入式系统概论等。

五. 主要实践环节

军训、计算机综合课程设计、物理实验、电工电子实践初步、Matlab 实践、通信线路实验、数字系统课程设计、电路实验 数字逻辑设计实验、电子线路实验、微机实验、工业系统认识 I、工程制图、数字模拟集成电路课程设计、科研与工程实践 1、毕业设计。

六. 双语教学课程

信息通信网络概论、计算机组织与结构、光网技术概论、数字通信、通信原理、集成电路设计、嵌入式 linux 操作系统原理、科技写作与演讲。

七. 全英文教学课程

无线通信用模拟集成电路设计导论（全英文）、Sensors-Signals-Systems 传感器信号与系统

八. 系列研讨课程（含新生研讨课）

电子信息概论（新生研讨课程）、现代卫星通信、计算方法、毫米波系统前沿技术概述、微波毫米波探测技术概述、电磁场工程的数值方法(研讨)、信息传输导论、优化设计方法导论、移动通信、宽带无线通信概论、现代通信系统的计算机仿真、协作通信与网络、卫星导航与卫星移动通信系统、现代调制编码技术概论、海洋探测技术概述、无线通信中的信号处理、盲信号处理导论、物联网技术概论、模式识别基础、OFDM 无线通信理论与技术、数字图象处理、模拟集成电路设计、电子信息技术与发展、微电子制造技术、SOC 设计技术等。

九. 毕业学分要求及学士学位学分绩点要求

参照东南大学学分制管理办法及学士学位授予条例，修满本专业最低计划学分要求 150 学分，即可毕业。在达到毕业要求的条件下，如果外语达到东南大学英语学习标准、平均学分绩点 ≥ 2.0 者可获得工学学士学位。

十. 各类课程学分与学时分配

课程类型	学分	学时	学分比例
通识教育基础课程	64	1284	42.67%
专业相关课程	57	912	38%
集中实践环节（含课外实践）&短学期课程	29	224 + 课程周数： 11	19.33%
总计	150	2420 + 课程周数： 11	100%

十一. 实践类课程学分比例

实践类课程学分：33.5，总学分：150，比例：22.33%

通识教育基础课程

(1) 思政类

课程编号	课程名称	学分	授课学时	实验学时	讨论学时	课外学时	周学时	授课学年	授课学期	考核类型	备注
15031562	中国近现代史纲要	2	32	0	0	16	2.0	一	3	+	
15012122	马克思主义基本原理概论	3	48	0	0	12	3.0	二	3	+	
15022342	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	48	0	0	12	3.0	二	2	+	
15042782	思想道德修养与法律基础	3	48	0	0	12	3.0	一	2	+	
15053632	形势与政策	0.5	16	0	0	0	2.0	三	2	-	
88011010	就业导论	0.5	16	0	0	0	1.0	三	3	-	
合计		12	208	0	0	52					

(2) 军体类

课程编号	课程名称	学分	授课学时	实验学时	讨论学时	课外学时	周学时	授课学年	授课学期	考核类型	备注
18M01000	体育 I	0.5	32	0	0	0	2.0	一	2	-	
18M02000	体育 II	0.5	32	0	0	0	2.0	一	3	-	
18M03000	体育 III	0.5	32	0	0	0	2.0	二	2	-	
18M04000	体育 IV	0.5	32	0	0	0	2.0	二	3	-	
18M05000	体育 V	0.5	0	0	0	0		三 2~3		-	
18M06000	体育 VI	0.5	0	0	0	0	0.0	四	2	-	
86001010	军事理论	1	16	0	0	0	1.0	一	2	-	
合计		4	144	0	0	0					

(3) 外语类

“大学英语”课程实行分级教学，学生根据分级考试成绩分别推荐学习“2级起点”、“3级起点”或“4级起点”系列课程，详见《大学英语课程设置方案（修订版）》，共选择6学分

课程编号	课程名称	学分	授课学时	实验学时	讨论学时	课外学时	周学时	授课学年	授课学期	考核类型	备注
17md0002	大学英语 2	2	32	0	32	0	4.0	一	2	+	
17md0003	大学英语 3	2	32	0	32	0	4.0	一	3	+	
17md0004	大学英语 4	2	32	0	32	0	4.0	二	2	+	
合计		6	96	0	96	0					

(4) 计算机类

课程编号	课程名称	学分	授课学时	实验学时	讨论学时	课外学时	周学时	授课学年	授课学期	考核类型	备注
04000005	计算机科学基础 I	2.5	40	28	4	16	3.0	一	2	+	
04000006	计算机科学基础 II	2	40	28	4	16	3.0	一	3	+	
合计		4.5	80	56	8	32					

(5) 自然科学类

课程编号	课程名称	学分	授课学时	实验学时	讨论学时	课外学时	周学时	授课学年	授课学期	考核类型	备注
10021311	大学物理实验(理工) I	1	0	32	0	0	4.0	一	3	-	
10021312	大学物理实验(理工) II	1	0	32	0	0	4.0	二	2	-	
07M20201	几何与代数(B)	3	64	0	0	0	4.0	一	2	+	
07M30301	概率统计与随机过程	3.5	64	0	0	0	4.0	二	2	+	
07M10201	高等数学(A)I	4.5	96	0	0	0	6.0	一	2	+	二选一
07M10101	工科数学分析 I	5	96	0	0	0	6.0	一	2	+	一
07M10202	高等数学(A)II	5	96	0	0	0	6.0	一	3	+	二选一
07M10102	工科数学分析 II	5	96	0	0	0	6.0	一	3	+	一
10021221	大学物理(A) I	4	64	0	0	0	4.0	一	3	+	二选一
10021231	大学物理(B1) I	3	64	0	0	0	4.0	一	3	+	一
10021222	大学物理(A) II	4	64	0	0	0	4.0	二	2	+	二选一
10021232	大学物理(B1) II	3	48	0	0	16	4.0	二	2	+	一
07M40101	数学物理方法	3	48	0	0	0	3.0	二	3	+	二选一
07M60101	数学建模与数学方法	2.5	32	0	0	16	3.0	二	3	+	一
合计		26.5	464	64	0	0					

(6) 通识选修课程

课程编号	课程名称	学分	授课学时	实验学时	讨论学时	课外学时	周学时	授课学年	授课学期	考核类型	备注
99910000	人文社科类通识选修课	6	96	0	0	0				-	
99920000	经济管理类通识选修课	2	32	0	0	0				-	
99930000	自然科学类通识选修课	2	32	0	0	0				-	
合计		10	160	0	0	0					

(7) 新生研讨课

课程编号	课程名称	学分	授课学时	实验学时	讨论学时	课外学时	周学时	授课学年	授课学期	考核类型	备注
04000001	电子信息学科概论（新生研讨课）	1	16	0	8	0	2.0	一	2	-	
合计		1	16	0	8	0					

专业相关课程

(1) 大类学科基础课

课程编号	课程名称	学分	授课学时	实验学时	讨论学时	课外学时	周学时	授课学年	授课学期	考核类型	备注
04010001	电路基础	4	64	0	0	0	4.0	一	3	+	
04010002	信号与系统	4	64	0	0	0	4.0	二	2	+	
04010003	计算机结构与逻辑设计	4	64	0	0	0	4.0	二	2	+	
04010004	电子电路基础	4	64	0	0	0	4.0	二	3	+	
04010005	电磁场与波	3	48	0	0	0	3.0	二	3	+	
04010006	微机系统与接口	3	48	0	0	0	3.0	二	3	+	
04010008	信息通信网络概论（双语）	3	40	0	16	0	3.0	三	3	+	
合计		25	392	0	16	0					

(2) 专业主干课

课程编号	课程名称	学分	授课学时	实验学时	讨论学时	课外学时	周学时	授课学年	授课学期	考核类型	备注
04020001	计算机组织与结构（双语）I	2	32	0	0	0	2.0	三	2	+	
04020002	计算机组织与结构（双语）II	1	4	24	0	0	2.0	三	3	+	
30010103	集成电路 CAD	2	32	0	0	0	2.0	三	3	+	
30010101	数字集成电路设计	2	32	0	0	0	2.0	三	3	+	
04020103	通信原理（双语）	3	48	0	0	0	3.0	三	2	+	二选一
04020204	数字信号处理	3	43	10	0	0	3.0	三	2	+	一
04020405	通信电子线路	3	48	0	0	0	3.0	三	2	+	二选一
04020306	微波工程基础	3	48	0	0	0	3.0	三	2	+	一
04020510	信息安全	3	48	0	0	0	3.0	三	2	+	五选一
04020409	专用集成电路设计	3	48	0	0	0	3.0	三	2	+	
04020208	统计信号处理	3	40	16	0	0	3.0	三	3	+	
04020107	数字通信（双语）	3	48	0	0	0	3.0	三	3	+	
04020311	微波器件原理与芯片设计方法	3	48	0	0	0	3.0	三	3	+	
合计		16	244	24	0	0					

(3) 专业方向及跨学科选修课

课程编号	课程名称	学分	授课学时	实验学时	讨论学时	课外学时	周学时	授课学年	授课学期	考核类型	备注
04030101	彩电原理	2	32	0	0	0	2.0	三	3	-	通信
04030102	高频段通信电路与系统(全英文)	2	32	0	0	0	2.0	三	3	-	
04030103	无线通信用模拟集成电路设计导论(全英文)	2	32	0	0	0	2.0	三	2	-	
04030104	移动通信(研讨)	2	30	0	18	0	2.0	三	3	-	
04030105	信息传输导论(研讨)	2	30	0	18	0	2.0	三	2	-	
04030110	宽带无线通信概论(研讨)	2	30	0	18	0	2.0	三	2	-	
04030111	现代通信系统的计算机仿真(研讨)	2	30	0	18	0	2.0	三	2	-	
04030112	协作通信与网络(研讨)	2	30	0	18	0	2.0	三	2	-	
04030113	卫星导航与卫星移动通信系统(研讨)	2	30	0	18	0	2.0	三	3	-	
04030114	物联网技术概论(研讨)	2	30	0	18	0	2.0	三	2	-	
04030117	OFDM 无线通信理论与技术(研讨)	2	30	0	18	0	2.0	三	3	-	
04030118	现代调制编码技术概论(研讨)	2	30	0	18	0	2.0	三	2	-	
04030119	短距离无线通信技术(研讨)	2	30	0	18	0	2.0	三	3	-	
04030120	现代无线传输技术(研讨)	2	30	0	18	0	2.0	三	2	-	
04030121	4G/B4G 移动通信系统: LTE-Advanced(研讨)	2	30	0	18	0	2.0	三	2	-	
04030122	数字通信的计算机仿真(研讨)	2	30	0	18	0	2.0	三	2	-	
04030202	数据压缩	2	32	0	0	0	2.0	三	3	-	信息
04030203	电子测量原理	2	32	0	0	0	2.0	三	2	-	
04030207	计算机视觉基础	2	32	0	0	0	2.0	三	3	-	
04030209	信息与随机性(研讨)	2	30	0	18	0	2.0	三	2	-	
04030210	语音信号处理(研讨)	2	30	0	18	0	2.0	三	3	-	
04030211	盲信号处理导论(研讨)	2	30	0	18	0	2.0	三	3	-	
04030212	无线通信中的信号处理(研讨)	2	30	0	18	0	2.0	三	2	-	
04030213	数字图象处理(研讨)	2	30	0	18	0	2.0	三	3	-	
04030215	模式识别基础(研讨)	2	30	0	18	0	2.0	三	3	-	
04030303	微波电路设计导论	1	2	28	0	0	2.0	三	2	-	微波
04030304	现代卫星通信(研讨)	2	30	0	18	0	2.0	三	3	-	
04030306	毫米波系统前沿技术概述(研讨)	2	30	0	18	0	2.0	三	3	-	
04030307	微波毫米波探测技术概述(研讨)	2	30	0	18	0	2.0	三	2	-	
04030308	电磁场工程的数值方法(研讨)	2	30	0	18	0	2.0	三	2	-	

04030401	集成电路设计（双语）	2	32	0	0	0	2.0	三	2	-	电路
04030402	集成电路技术与发展综述（研讨）	2	30	0	18	0	2.0	三	3	-	
04030403	CMOS 集成电路设计方法实践（研讨）	2	30	0	18	0	2.0	三	2	-	
04030501	信息安全理论与技术	2	32	0	0	0	2.0	三	3	-	信安
04030502	无线网络安全技术(研讨)	2	30	0	18	0	2.0	三	3	-	
04030601	计算方法（研讨）	2	30	0	18	0	2.0	三	2	-	跨专业
04030602	优化设计方法导论（研讨）	2	30	0	18	0	2.0	三	3	-	
04030603	特异电磁材料研究新进展（研讨）	2	30	0	18	0	2.0	三	2	-	
04030604	海洋探测技术概述(研讨)	2	30	0	18	0	2.0	三	2	-	
04030605	科技写作与演讲（双语）	2	32	0	0	0	2.0	三	2	-	
04030606	传感器信号与系统（全英文）（研讨）	2	30	0	18	0	2.0	三	3	-	
04030607	高级编程技术及应用	2	24	32	0	0	2.0	三	3	-	
04030608	数据库	2	32	0	0	0	2.0	三	2	-	
04030609	单片机原理与应用	2	32	0	0	0	2.0	三	2	-	
04030610	嵌入式系统硬件	2	16	32	0	0	2.0	三	3	-	
04030611	嵌入式 Linux 操作系统原理(双语)	2	24	16	0	0	2.0	三	2	-	
04030612	数字信号处理高效物理实现概论（研讨）	2	30	0	18	0	2.0	三	3	-	
06043000	VLSI 系统导论（外系）	2	32	0	0	0	2.0	三	2	-	
06044120	光网技术概论	2	32	0	0	0	2.0	三	3	-	
08904010	自控原理	2	32	0	0	0	2.0	三	2	-	
09002041	数据结构基础（外系）	2	32	0	0	0	2.0	三	2	-	
09015131	图像处理（外系）	2	32	0	0	0	2.0	三	3	-	
22043040	传感器技术(外系选课)	2	28	8	0	0	2.0	三	2	-	
04080001	云计算(卓工)	2	32	0	0	0	2.0	三	3	-	卓工
04080002	移动应用开发技术（卓工）	2	32	0	0	0	2.0	三	2	-	
04080003	移动互联网业务平台及应用（卓工）	2	32	0	0	0	2.0	三	3	-	
04080004	CDT-职业开发训练（卓工）	2	32	0	0	0	2.0	三	3	-	
04080005	嵌入式手机终端开发技术（卓工）	2	32	0	0	0	2.0	三	2	-	
04080006	管理与创新（卓工）	2	32	0	0	0	8.0	三	1	-	
04080008	大数据（卓工）	2	32	0	0	0	2.0	三	2	-	
04080009	国际 ICT 公司产品周期管理（全英文）（卓工）	2	32	0	0	0	2.0	三	3	-	
30010102	模拟集成电路设计（研讨）	2	30	0	18	0	3.0	四	2	-	
30010105	集成电路 EDA 技术与系统设计（校	2	10	20	18	0	3.0	四	2	-	

	企、研讨)										技术
30010204	电子信息技术与发展 (研讨)	2	24	0	24	0	3.0	四	2	-	
30010201	嵌入式系统概论	2	10	28	16	0	2.0	四	2	+	
30010104	微电子制造技术 (研讨)	2	30	0	18	0	3.0	四	2	-	
30010202	SOC 设计技术 (研讨)	2	24	6	18	0	3.0	四	2	+	
合计		16	256	0	0	0					

集中实践环节（含课外实践）&短学期课程

课程编号	课程名称	学分	授课学时	实验学时	讨论学时	课外学时	周学时	授课学年	授课学期	考核类型	备注
86001100	军训（含理论课）	2	0	0	0	0	(3.0)	一	1	-	
KWSJ0000	课外实践	4	0	0	0	0				-	
84101916	电工电子实践初步 B	0.5	0	16	0	0	4.0	一	3	-	
84101950	电路实验	0.5	0	16	0	0	3.0	一	3	-	
81012060	工业系统认识 1	0.5	0	16	0	0	0.0	二	1	-	
04000007	计算机综合课程设计	0.5	0	32	0	0	4.0	二	1	-	
84101925	数字逻辑电路实验 A	1	0	32	0	0	3.0	二	2	-	
84101912	电子工艺实践 A	0.5	0	16	0	0	3.0	二	3	-	
84101931	模拟电子电路实验	1	0	32	0	0	3.0	二	3	-	
04010007	微机实验	1	0	32	0	0	3.0	二	3	-	
02100120	机械制图（D）	2	32	0	0	0	0.0	三	1	-	
04040006	MATLAB 实践	1	0	32	0	0	8.0	三	1	-	
04040005	数字系统课程设计	1	0	32	0	0	8.0	三	1	-	
04020406	通信电子线路实验	1	0	32	0	0	3.0	三	2	-	
30020101	数字模拟集成电路课程设计	3	16	64	0	0	(4.0)	四	2	-	
30030001	科研与工程实践 1	1.5	0	0	0	0	(4.0)	四	1	-	
30030003	毕业设计	8	0	0	0	0	0.0	四	3	-	
合计		29	48	352	0	0					

学程安排

第一学年

第 1 学期

课程编号	课程名称	学分	周学时	考核方式	课程类型	说明
86001100	军训（含理论课）	2	(3.0)	-	必	
合计：必修学分 2						

第 2 学期

课程编号	课程名称	学分	周学时	考核方式	课程类型	说明
17md0002	大学英语 2	2	4	+	必	
15042782	思想道德修养与法律基础	3	3	+	必	
18M01000	体育 I	0.5	2	-	必	
86001010	军事理论	1	1	-	必	
07M20201	几何与代数(B)	3	4	+	必	
04000005	计算机科学基础 I	2.5	3	+	必	
04000001	电子信息学科概论（新生研讨课）	1	2	-	必	
07M10201	高等数学(A)I	4.5	6	+	必	[1]
07M10101	工科数学分析 I	5	6	+	必	
合计：必修学分 17.5						

第 3 学期

课程编号	课程名称	学分	周学时	考核方式	课程类型	说明
84101950	电路实验	0.5	3	-	必	
84101916	电工电子实践初步 B	0.5	4	-	必	
17md0003	大学英语 3	2	4	+	必	
18M02000	体育 II	0.5	2	-	必	
10021311	大学物理实验（理工） I	1	4	-	必	
04000006	计算机科学基础 II	2	3	+	必	
15031562	中国近现代史纲要	2	2	+	必	
04010001	电路基础	4	4	+	必	
07M10202	高等数学(A)II	5	6	+	必	[2]
07M10102	工科数学分析 II	5	6	+	必	
10021221	大学物理（A） I	4	4	+	必	[3]
10021231	大学物理（B1） I	3	4	+	必	
合计：必修学分 20.5						

第二学年

第 1 学期

课程编号	课程名称	学分	周学时	考核方式	课程类型	说明
81012060	工业系统认识 1	0.5	0	-	必	
04000007	计算机综合课程设计	0.5	4	-	必	
合计：必修学分 1						

第 2 学期

课程编号	课程名称	学分	周学时	考核方式	课程类型	说明
84101925	数字逻辑电路实验 A	1	3	-	必	
15022342	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	3	+	必	
10021312	大学物理实验（理工）II	1	4	-	必	
17md0004	大学英语 4	2	4	+	必	
07M30301	概率统计与随机过程	3.5	4	+	必	
18M03000	体育 III	0.5	2	-	必	
04010002	信号与系统	4	4	+	必	
04010003	计算机结构与逻辑设计	4	4	+	必	
10021222	大学物理（A）II	4	4	+	必	[4]
10021232	大学物理（B1）II	3	4	+	必	
合计：必修学分 22						

第 3 学期

课程编号	课程名称	学分	周学时	考核方式	课程类型	说明
18M04000	体育 IV	0.5	2	-	必	
84101931	模拟电子电路实验	1	3	-	必	
84101912	电子工艺实践 A	0.5	3	-	必	
04010007	微机实验	1	3	-	必	
15012122	马克思主义基本原理概论	3	3	+	必	
04010004	电子电路基础	4	4	+	必	
04010005	电磁场与波	3	3	+	必	
04010006	微机系统与接口	3	3	+	必	
07M40101	数学物理方法	3	3	+	必	[5]
07M60101	数学建模与数学方法	2.5	3	+	必	
合计：必修学分 18.5						

第三学年

第 1 学期

课程编号	课程名称	学分	周学时	考核方式	课程类型	说明
02100120	机械制图 (D)	2	0	-	必	
04040006	MATLAB 实践	1	8	-	必	
04040005	数字系统课程设计	1	8	-	必	
04080006	管理与创新 (卓工)	2	8	-	任	[6]
合计: 必修学分 4						

第 2 学期

课程编号	课程名称	学分	周学时	考核方式	课程类型	说明
04020001	计算机组织与结构 (双语)I	2	2	+	必	
04020406	通信电子线路实验	1	3	-	必	
15053632	形势与政策	0.5	2	-	必	
18M05000	体育 V	0		-	必	
04020103	通信原理 (双语)	3	3	+	必	[7]
04020204	数字信号处理	3	3	+	必	
04020405	通信电子线路	3	3	+	必	[8]
04020306	微波工程基础	3	3	+	必	
04020510	信息安全	3	3	+	必	[9]
04020409	专用集成电路设计	3	3	+	必	
04030103	无线通信用模拟集成电路设计导论(全英文)	2	2	-	任	
04030105	信息传输导论 (研讨)	2	2	-	任	
04030110	宽带无线通信概论 (研讨)	2	2	-	任	
04030111	现代通信系统的计算机仿真 (研讨)	2	2	-	任	
04030112	协作通信与网络 (研讨)	2	2	-	任	
04030114	物联网技术概论 (研讨)	2	2	-	任	[10]
04030118	现代调制编码技术概论 (研讨)	2	2	-	任	
04030120	现代无线传输技术 (研讨)	2	2	-	任	
04030121	4G/B4G 移动通信系统: LTE-Advanced(研讨)	2	2	-	任	
04030122	数字通信的计算机仿真(研讨)	2	2	-	任	
04030203	电子测量原理	2	2	-	任	
04030209	信息与随机性 (研讨)	2	2	-	任	[11]
04030212	无线通信中的信号处理(研讨)	2	2	-	任	

04030303	微波电路设计导论	1	2	-	任	[12]
04030307	微波毫米波探测技术概述（研讨）	2	2	-	任	
04030308	电磁场工程的数值方法（研讨）	2	2	-	任	
04030401	集成电路设计（双语）	2	2	-	任	[13]
04030403	CMOS 集成电路设计方法实践（研讨）	2	2	-	任	
04030601	计算方法（研讨）	2	2	-	任	[14]
04030603	特异电磁材料研究新进展（研讨）	2	2	-	任	
04030604	海洋探测技术概述(研讨)	2	2	-	任	
04030605	科技写作与演讲（双语）	2	2	-	任	
04030608	数据库	2	2	-	任	
04030609	单片机原理与应用	2	2	-	任	
04030611	嵌入式 Linux 操作系统原理(双语)	2	2	-	任	
06043000	VLSI 系统导论（外系）	2	2	-	任	
08904010	自控原理	2	2	-	任	
09002041	数据结构基础（外系）	2	2	-	任	
22043040	传感器技术(外系选课)	2	2	-	任	
04080002	移动应用开发技术（卓工）	2	2	-	任	[6]
04080005	嵌入式手机终端开发技术（卓工）	2	2	-	任	
04080008	大数据（卓工）	2	2	-	任	
合计：必修学分 3.5						

第 3 学期

课程编号	课程名称	学分	周学时	考核方式	课程类型	说明
04020002	计算机组织与结构（双语）II	1	2	+	必	
30010103	集成电路 CAD	2	2	+	必	
30010101	数字集成电路设计	2	2	+	必	
18M05000	体育 V	0.5		-	必	
04010008	信息通信网络概论（双语）	3	3	+	必	
88011010	就业导论	0.5	1	-	必	
04020208	统计信号处理	3	3	+	必	[9]
04020107	数字通信（双语）	3	3	+	必	
04020311	微波器件原理与芯片设计方法	3	3	+	必	
04030101	彩电原理	2	2	-	任	[10]
04030102	高频段通信电路与系统（全英文）	2	2	-	任	

04030104	移动通信（研讨）	2	2	-	任	
04030113	卫星导航与卫星移动通信系统（研讨）	2	2	-	任	
04030117	OFDM 无线通信理论与技术（研讨）	2	2	-	任	
04030119	短距离无线通信技术（研讨）	2	2	-	任	
04030202	数据压缩	2	2	-	任	[11]
04030207	计算机视觉基础	2	2	-	任	
04030210	语音信号处理（研讨）	2	2	-	任	
04030211	盲信号处理导论（研讨）	2	2	-	任	
04030213	数字图象处理(研讨)	2	2	-	任	
04030215	模式识别基础（研讨）	2	2	-	任	
04030304	现代卫星通信（研讨）	2	2	-	任	[12]
04030306	毫米波系统前沿技术概述（研讨）	2	2	-	任	
04030402	集成电路技术与发展综述（研讨）	2	2	-	任	[13]
04030501	信息安全理论与技术	2	2	-	任	[15]
04030502	无线网络安全技术(研讨)	2	2	-	任	
04030602	优化设计方法导论（研讨）	2	2	-	任	[14]
04030606	传感器信号与系统（全英文）（研讨）	2	2	-	任	
04030607	高级编程技术及应用	2	2	-	任	
04030610	嵌入式系统硬件	2	2	-	任	
04030612	数字信号处理高效物理实现概论（研讨）	2	2	-	任	
06044120	光网技术概论	2	2	-	任	
09015131	图像处理（外系）	2	2	-	任	
04080001	云计算(卓工)	2	2	-	任	[6]
04080003	移动互联网业务平台及应用（卓工）	2	2	-	任	
04080004	CDT-职业开发训练（卓工）	2	2	-	任	
04080009	国际 ICT 公司产品周期管理（全英文）（卓工）	2	2	-	任	
合计：必修学分 9						

第四学年

第 1 学期

课程编号	课程名称	学分	周学时	考核方式	课程类型	说明
30030001	科研与工程实践 1	1.5	(4.0)	-	必	
合计：必修学分 1.5						

第 2 学期

课程编号	课程名称	学分	周学时	考核方式	课程类型	说明
30020101	数字模拟集成电路课程设计	3	(4.0)	-	必	
18M06000	体育 VI	0.5	0	-	必	
30010102	模拟集成电路设计（研讨）	2	3	-	任	[16]
30010105	集成电路 EDA 技术与系统设计（校企、研讨）	2	3	-	任	
30010204	电子信息技术与发展（研讨）	2	3	-	任	
30010201	嵌入式系统概论	2	2	+	任	
30010104	微电子制造技术（研讨）	2	3	-	任	
30010202	SOC 设计技术（研讨）	2	3	+	任	
合计：必修学分 3.5						

第 3 学期

课程编号	课程名称	学分	周学时	考核方式	课程类型	说明
30030003	毕业设计	8	0	-	必	
合计：必修学分 8						

其他

课程编号	课程名称	学分	周学时	考核方式	课程类型	说明
99920000	经济管理类通识选修课	2		-	必	
99930000	自然科学类通识选修课	2		-	必	
KWSJ0000	课外实践	4		-	必	
99910000	人文社科类通识选修课	6		-	必	
合计：必修学分 14						

跨学年、跨学期选修课说明

[1]: 二选一

高等数学(A)I, 工科数学分析 I

[2]: 二选一

高等数学(A)II, 工科数学分析 II

[3]: 二选一

大学物理 (A) I, 大学物理 (B1) I

[4]: 二选一

大学物理 (A) II, 大学物理 (B1) II

[5]: 二选一

数学物理方法, 数学建模与数学方法

[6]: 卓工

云计算(卓工)， 移动应用开发技术（卓工）， 移动互联网业务平台及应用（卓工）， CDT-职业开发训练（卓工）， 嵌入式手机终端开发技术（卓工）， 管理与创新（卓工）， 大数据（卓工）， 国际 ICT 公司产品周期管理（全英文）（卓工）

[7]: 二选一

通信原理（双语）， 数字信号处理

[8]: 二选一

通信电子线路， 微波工程基础

[9]: 五选一

信息安全， 专用集成电路设计， 统计信号处理， 数字通信（双语）， 微波器件原理与芯片设计方法

[10]: 通信

彩电原理， 高频段通信电路与系统（全英文）， 无线通信用模拟集成电路设计导论(全英文)， 移动通信（研讨）， 信息传输导论（研讨）， 宽带无线通信概论（研讨）， 现代通信系统的计算机仿真（研讨）， 协作通信与网络（研讨）， 卫星导航与卫星移动通信系统（研讨）， 物联网技术概论（研讨）， OFDM 无线通信理论与技术（研讨）， 现代调制编码技术概论（研讨）， 短距离无线通信技术（研讨）， 现代无线传输技术（研讨）， 4G/B4G 移动通信系统：LTE-Advanced(研讨)， 数字通信的计算机仿真(研讨)

[11]: 信息

数据压缩， 电子测量原理， 计算机视觉基础， 信息与随机性（研讨）， 语音信号处理（研讨）， 盲信号处理导论（研讨）， 无线通信中的信号处理(研讨)， 数字图象处理(研讨)， 模式识别基础（研讨）

[12]: 微波

微波电路设计导论， 现代卫星通信（研讨）， 毫米波系统前沿技术概述（研讨）， 微波毫米波探测技术概述（研讨）， 电磁场工程的数值方法（研讨）

[13]: 电路

集成电路设计（双语）， 集成电路技术与发展综述（研讨）， CMOS 集成电路设计方法实践（研讨）

[14]: 跨专业

计算方法（研讨）， 优化设计方法导论（研讨）， 特异电磁材料研究新进展（研讨）， 海洋探测技术概述(研讨)， 科技写作与演讲（双语）， 传感器信号与系统（全英文）（研讨）， 高级编程技术及应用， 数据库， 单片机原理与应用， 嵌入式系统硬件， 嵌入式 Linux 操作系统原理(双语)， 数字信号处理高效物理实现概论（研讨）， VLSI 系统导论（外系）， 光网技术概论， 自控原理， 数据结构基础（外系）， 图像处理（外系）， 传感器技术(外系选课)

[15]: 信安

信息安全理论与技术， 无线网络安全技术(研讨)

[16]: 应用电子技术

模拟集成电路设计（研讨）， 集成电路 EDA 技术与系统设计（校企、研讨）， 电子信息技术与发展（研讨）， 嵌入式系统概论， 微电子制造技术（研讨）， SOC 设计技术（研讨）

东南大学 2015 级 电子科学与技术 本科专业培养方案

门类：工学 专业代码：080702 授予学位：工学
学制：4 制定日期：2015

一. 培养目标

培养以电子器件及其系统应用为核心，重视器件与系统的交叉与融合，能跟踪新理论、新技术的发展，以无锡集成电路设计、嵌入式系统设计企业为实践基础，具有宽广的国际化视野，在微电子、物理电子、光电子和光通信等技术领域从事科学研究、教学、工程设计及技术开发等工作的德、智、体、美全面发展、具有创新实践能力的应用型、研究型和管理人才。

二. 毕业生应具有的知识、能力、素质

学生应具有扎实的理论基础、系统的专业知识、较强的实践能力和良好的人文素质，具有在电子科学与技术及相关领域从事科学研究、工程设计、技术开发、教学和管理等方面的实际工作能力。包括：

1. 工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业用于解决电子工程领域复杂工程问题；
2. 问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析电子工程领域复杂工程问题，以获得有效结论；
3. 设计/开发解决方案：能够设计针对电子工程领域复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、单元（部件）或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素；
4. 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对电子工程领域复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论；
5. 使用现代工具：能够针对电子工程领域复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对电子工程领域复杂工程的预测与模拟，并能够理解其局限性；
6. 工程与社会：能够基于电子工程相关背景知识进行合理分析，评价专业工程实践和电子工程领域复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任；
7. 环境和可持续发展：能够理解和评价针对电子工程领域复杂工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响；
8. 职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在电子工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任；
9. 个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色；
10. 沟通：能够就电子工程领域复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流；
11. 项目管理：理解并掌握电子工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用；
12. 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

三. 主干学科与相近专业

电子科学与技术、信息工程、计算机科学与技术、自动化。

四. 主要课程

1. 通识教育基础课程：思政类、军体类、外语类、计算机类、自然科学类、通识选修课程等。
2. 大类学科基础课：电路基础、计算机结构与逻辑设计、信号与系统、电子电路基础、微机系统与接口、电磁场理论。
3. 专业主干课：固体物理基础、半导体物理基础、现代光学基础、信息电子技术中的场与波、光电子物理基础、电子器件、VLSI 设计基础、数字集成电路设计、集成电路 CAD。
4. 专业及跨学科选修课：通信原理、自动控制原理、计算机网络概论、传感器与检测技术、通信电子线路、数字信号处理、工程光学应用与实践、机械设计基础、电子器件可靠性理论基础及应用（研讨）、数据结构、模拟集成电路设计、微电子制造技术、嵌入式系统概论、SoC 设计技术、集成电路 EDA 与系统设计。

五. 主要实践环节

毕业设计、科研与工程实践、数字模拟集成电路课程设计、电子工艺实践、数字逻辑电路实验、电路实验、模拟电子电路实验、电子系统设计、信号与系统实验、微机实验、机械制图（D）、工业系统认识等。

六. 双语教学课程

电子器件、电路基础、传感器与检测技术、微电子机械系统概论、光电信息技术及应用、汽车电子产品开发与设计。

七. 全英文教学课程

光电系统工程实践、计算机视觉基础。

八. 系列研讨课程（含新生研讨课）

电子信息类专业学习概论、电子科学与技术学科概论、微电子机械系统概论、光纤通信原理与系统、显示技术、光电信息技术及应用、光电系统工程实践、汽车电子产品开发与设计、计算机视觉基础、模拟集成电路设计、微电子制造技术、SoC 设计技术、电子信息技术发展、集成电路 EDA 技术与系统设计、科技论文写作、技术创新与专利知识基础、创新工程设计导论。

九. 毕业学分要求及学士学位学分绩点要求

参照东南大学学分制管理办法及学士学位授予条例，修满本专业最低计划学分要求 150，即可毕业。同时，外语达到东南大学外语学习标准、平均学分绩点 ≥ 2.0 者，可获得学士学位。

十. 各类课程学分与学时分配

课程类型	学分	学时	学分比例
通识教育基础课程	65.5	1196	43.67%
专业相关课程	51	816	34%
集中实践环节（含课外实践）&短学期课程	33.5	290 + 课程周数：40	22.33%
总计	150	2302 + 课程周数：40	100%

十一. 实践类课程学分比例

实践类课程学分：38.12，总学分：150，比例：25.42%

通识教育基础课程

(1) 思政类

课程编号	课程名称	学分	授课学时	实验学时	讨论学时	课外学时	周学时	授课学年	授课学期	考核类型	备注
15031562	中国近现代史纲要	2	32	0	0	16	2.0	一	3	+	
15042782	思想道德修养与法律基础	3	48	0	0	12	3.0	一	2	+	
15012122	马克思主义基本原理概论	3	48	0	0	12	3.0	二	3	+	
15022342	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	48	0	0	12	3.0	二	2	+	
15053632	形势与政策	0.5	16	0	0	0	2.0	三	2	-	
88011010	就业导论	0.5	16	0	0	0	1.0	三	3	-	
合计		12	208	0	0	52					

(2) 军体类

课程编号	课程名称	学分	授课学时	实验学时	讨论学时	课外学时	周学时	授课学年	授课学期	考核类型	备注
18M01000	体育 I	0.5	32	0	0	0	2.0	一	2	-	
18M02000	体育 II	0.5	32	0	0	0	2.0	一	3	-	
18M03000	体育 III	0.5	32	0	0	0	2.0	二	2	-	
18M04000	体育 IV	0.5	32	0	0	0	2.0	二	3	-	
18M05000	体育 V	0.5	0	0	0	0		三 2~3		-	
18M06000	体育 VI	0.5	0	0	0	0	0.0	四	2	-	
86001010	军事理论	1	16	0	0	0	1.0	一	2	-	
合计		4	144	0	0	0					

(3) 外语类

“大学英语”课程实行分级教学，学生根据分级考试成绩分别推荐学习“2级起点”、“3级起点”或“4级起点”系列课程，详见《大学英语课程设置方案（修订版）》，共选择6学分

课程编号	课程名称	学分	授课学时	实验学时	讨论学时	课外学时	周学时	授课学年	授课学期	考核类型	备注
17md0002	大学英语 2	2	32	0	32	0	4.0	一	2	+	
17md0003	大学英语 3	2	32	0	32	0	4.0	一	3	+	
17md0004	大学英语 4	2	32	0	32	0	4.0	二	2	+	
合计		6	96	0	96	0					

(4) 计算机类

课程编号	课程名称	学分	授课学时	实验学时	讨论学时	课外学时	周学时	授课学年	授课学期	考核类型	备注
99000010	大学计算机基础（理工医管类）	0	0	20	0	4	0.0	一	2	-	
99000071	程序设计与算法语言 I（电类）	2	40	32	0	4	4.0	一	2	+	
99000072	程序设计与算法语言 II（电类）	1.5	36	32	0	4	4.0	一	3	+	
合计		3.5	76	84	0	12					

(5) 自然科学类

课程编号	课程名称	学分	授课学时	实验学时	讨论学时	课外学时	周学时	授课学年	授课学期	考核类型	备注
07M10201	高等数学(A)I	4.5	96	0	0	0	6.0	一	2	+	
07M10202	高等数学(A)II	5	96	0	0	0	6.0	一	3	+	
07M20201	几何与代数(B)	3	64	0	0	0	4.0	一	2	+	
07M30301	概率统计与随机过程	3.5	64	0	0	0	4.0	二	2	+	
07M40101	数学物理方法	3	48	0	0	0	3.0	二	3	-	
10021311	大学物理实验（理工）I	1	0	32	0	0	4.0	一	3	-	
10021312	大学物理实验（理工）II	1	0	32	0	0	4.0	二	2	-	
07M50101	计算方法	2	32	0	0	0	3.0	二	3	-	二选一
07M60101	数学建模与数学方法	2.5	32	0	0	16	3.0	二	3	-	一
10021221	大学物理（A）I	4	64	0	0	0	4.0	一	3	+	二选一
10021231	大学物理（B1）I	3	64	0	0	0	4.0	一	3	+	一
10021232	大学物理（B1）II	3	48	0	0	16	4.0	二	2	+	二选一
10021222	大学物理（A）II	4	64	0	0	0	4.0	二	2	+	一
合计		29	368	64	0	0					

(6) 通识选修课程

课程编号	课程名称	学分	授课学时	实验学时	讨论学时	课外学时	周学时	授课学年	授课学期	考核类型	备注
99910000	人文社科类通识选修课	6	96	0	0	0					
99920000	经济管理类通识选修课	2	32	0	0	0					
99930000	自然科学类通识选修课	2	32	0	0	0					
合计		10	160	0	0	0					

(7) 新生研讨课

课程编号	课程名称	学分	授课学时	实验学时	讨论学时	课外学时	周学时	授课学年	授课学期	考核类型	备注
06000066	电子信息类专业学习概论（研讨）	0	6	0	10	0	2.0	一	2	-	
06000067	电子信息类专业学习概论（研讨）	1	6	0	10	0	2.0	一	3	-	
合计		1	12	0	20	0					

专业相关课程

(1) 大类学科基础课

课程编号	课程名称	学分	授课学时	实验学时	讨论学时	课外学时	周学时	授课学年	授课学期	考核类型	备注
06011011	电路基础（双语）	4	64	0	0	0	4.0	二	2	+	
06011020	计算机结构与逻辑设计	4	64	0	0	0	4.0	二	2	+	
06011030	信号与系统	4	64	0	0	0	4.0	二	3	+	
06011040	电子电路基础	4	64	0	0	0	4.0	二	3	+	
06013000	微机系统与接口	3	48	0	0	0	3.0	三	2	+	
06013010	电磁场理论	3	48	0	0	0	3.0	三	2	+	
合计		22	352	0	0	0					

(2) 专业主干课

课程编号	课程名称	学分	授课学时	实验学时	讨论学时	课外学时	周学时	授课学年	授课学期	考核类型	备注
30010103	集成电路 CAD	2	32	0	0	0	2.0	三	3	+	
30010101	数字集成电路设计	2	32	0	0	0	2.0	三	3	+	
06023000	固体物理基础	2	32	0	0	0	2.0	二	3	+	限选 10 学 分
06023010	半导体物理基础	2	32	0	0	0	2.0	三	2	+	
06023050	现代光学基础	3	46	4	0	0	3.0	三	2	+	
06023020	信息电子技术中的场与波	3	44	8	0	0	3.0	三	2	+	
06023032	光电子物理基础	3	44	8	0	0	3.0	三	3	+	
06023041	电子器件（双语）	3	48	0	0	0	3.0	三	3	+	
06024000	VLSI 设计基础	3	48	0	0	0	3.0	三	3	+	
合计		14	224	0	0	0					

(3) 专业方向及跨学科选修课

课程编号	课程名称	学分	授课学时	实验学时	讨论学时	课外学时	周学时	授课学年	授课学期	考核类型	备注
06011002	电子科学与技术学科概论（研讨）	0	4	0	8	0	2.0	二	2	-	
06011001	电子科学与技术学科概论（研讨）	1	4	0	8	0	2.0	二	3	-	
06043010	通信原理	2	32	0	0	0	2.0	三	3	-	跨学科选修： 限选2学分
06043020	自动控制原理	2	26	12	0	0	2.0	三	3	-	
06044180	计算机网络概论	2	32	0	0	0	2.0	三	3	+	
06043032	传感器与检测技术（双语）	2	32	0	0	0	2.0	三	3	-	跨学科选修： 选修2学分
06043040	数字信号处理	2	28	8	0	0	2.0	三	3	+	
06044220	通信电子线路	2	28	8	0	0	2.0	三	3	-	
06043190	工程光学应用与实践	2	32	0	0	0	2.0	三	3	-	
02102020	机械设计基础(B)	2	32	0	0	0	2.0	三	3	-	
06044521	电子器件可靠性理论基础及应用（研讨）	2	30	4	14	0	3.0	三	3	-	
06043160	数据结构	2	22	20	0	0	3.0	三	3	-	专业方向选修： 选修2学分
06044142	微电子机械系统概论（双语、研讨）	2	30	0	18	0	3.0	三	3	-	
06044021	光纤通信原理与系统（研讨）	2	28	4	18	0	3.0	三	3	-	
06044011	显示技术（研讨）	2	30	0	18	0	3.0	三	3	-	
06044043	光电信息技术与应用（双语、研讨）	2	24	6	18	0	3.0	三	3	-	
06043060	光电系统工程实践（英文、研讨）	2	28	0	20	0	3.0	三	3	-	限选8学分
06043110	汽车电子产品开发与设计（双语、研讨）	2	30	0	18	0	3.0	三	3	-	
06043070	计算机视觉基础（英文、研讨）	2	30	0	18	0	3.0	三	3	-	
30010202	SOC 设计技术（研讨）	2	24	6	18	0	3.0	四	2	+	
30010104	微电子制造技术（研讨）	2	30	0	18	0	3.0	四	2	-	
30010201	嵌入式系统概论	2	10	28	16	0	2.0	四	2	+	
30010102	模拟集成电路设计（研讨）	2	30	0	18	0	3.0	四	2	-	
30010105	集成电路 EDA 技术与系统设计（校企、研讨）	2	10	20	18	0	3.0	四	2	-	
30010204	电子信息技术与发展（研讨）	2	24	0	24	0	3.0	四	2	-	
合计		15	232	0	16	0					

集中实践环节（含课外实践）&短学期课程

课程编号	课程名称	学分	授课学时	实验学时	讨论学时	课外学时	周学时	授课学年	授课学期	考核类型	备注
86001100	军训（含理论课）	2	0	0	0	0	(3.0)	一	1	-	
KWSJ0000	课外实践	4	0	0	0	0				-	
81012060	工业系统认识 1	0.5	0	16	0	0	(1.0)	一	2	-	
02100120	机械制图（D）	2	32	0	0	0	2.0	一	3	-	
81011010	机械制造基础实践	1	8	32	0	0	(4.0)	二	1	-	
84101916	电工电子实践初步 B	0.5	0	16	0	0	(4.0)	二	1	-	
06051030	计算机综合课程设计	0.5	4	32	8	0	(4.0)	二	1	-	
84101950	电路实验	0.5	0	16	0	0	1.0	二	2	-	
84101925	数字逻辑电路实验 A	1	0	32	0	0	2.0	二	2	-	
84101931	模拟电子电路实验	1	0	32	0	0	2.0	二	3	-	
84101912	电子工艺实践 A	0.5	0	16	0	0	1.0	二	3	-	
06054041	科技论文写作（研讨）	0.5	4	0	8	0	(4.0)	三	1	-	
06053031	技术创新与专利知识基础（研讨）	0.5	4	0	8	0	(4.0)	三	1	-	
06053021	信号与系统实验	1	4	24	0	0	(4.0)	三	1	-	
06033020	微机实验	1	2	28	0	0	2.0	三	2	-	
06033041	电子系统设计（研讨）	3	8	16	8	0	2.0	三	2	-	
06033042	电子系统设计（研讨）	0	8	16	8	0	(4.0)	三	1	-	
30030002	科研与工程实践 2	2	0	0	0	0	(4.0)	四	1	-	
30020101	数字模拟集成电路课程设计	3	16	64	0	0	(4.0)	四	2	-	
30030003	毕业设计	8	0	0	0	0	0.0	四	3	-	
06053041	创新工程设计导论（研讨）	1	10	0	12	0	(4.0)	三	1	-	二选
04080006	管理与创新（卓工）	2	32	0	0	0	(4.0)	三	1	-	一
合计		33.5	100	340	40	0					

学程安排

第一学年

第 1 学期

课程编号	课程名称	学分	周学时	考核方式	课程类型	说明
86001100	军训（含理论课）	2	(3.0)	-	必	
合计：必修学分 2						

第 2 学期

课程编号	课程名称	学分	周学时	考核方式	课程类型	说明
17md0002	大学英语 2	2	4	+	必	
15042782	思想道德修养与法律基础	3	3	+	必	
99000010	大学计算机基础（理工医管类）	0	0	-	必	
99000071	程序设计与算法语言 I（电类）	2	4	+	必	
18M01000	体育 I	0.5	2	-	必	
07M10201	高等数学(A)I	4.5	6	+	必	
07M20201	几何与代数(B)	3	4	+	必	
86001010	军事理论	1	1	-	必	
06000066	电子信息类专业学习概论（研讨）	0	2	-	必	
81012060	工业系统认识 1	0.5	(1.0)	-	必	
合计：必修学分 16.5						

第 3 学期

课程编号	课程名称	学分	周学时	考核方式	课程类型	说明
99000072	程序设计与算法语言 II（电类）	1.5	4	+	必	
07M10202	高等数学(A)II	5	6	+	必	
17md0003	大学英语 3	2	4	+	必	
10021311	大学物理实验（理工） I	1	4	-	必	
18M02000	体育 II	0.5	2	-	必	
06000067	电子信息类专业学习概论（研讨）	1	2	-	必	
02100120	机械制图（D）	2	2	-	必	
15031562	中国近现代史纲要	2	2	+	必	
10021221	大学物理（A） I	4	4	+	必	[1]
10021231	大学物理（B1） I	3	4	+	必	
合计：必修学分 18						

第二学年

第 1 学期

课程编号	课程名称	学分	周学时	考核方式	课程类型	说明
84101916	电工电子实践初步 B	0.5	(4.0)	-	必	
81011010	机械制造基础实践	1	(4.0)	-	必	
06051030	计算机综合课程设计	0.5	(4.0)	-	必	
合计：必修学分 2						

第 2 学期

课程编号	课程名称	学分	周学时	考核方式	课程类型	说明
07M30301	概率统计与随机过程	3.5	4	+	必	
10021312	大学物理实验（理工）II	1	4	-	必	
06011011	电路基础（双语）	4	4	+	必	
06011020	计算机结构与逻辑设计	4	4	+	必	
15022342	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	3	+	必	
06011002	电子科学与技术学科概论（研讨）	0	2	-	必	
17md0004	大学英语 4	2	4	+	必	
84101925	数字逻辑电路实验 A	1	2	-	必	
84101950	电路实验	0.5	1	-	必	
18M03000	体育 III	0.5	2	-	必	
10021232	大学物理（B1）II	3	4	+	必	[2]
10021222	大学物理（A）II	4	4	+	必	
合计：必修学分 22.5						

第 3 学期

课程编号	课程名称	学分	周学时	考核方式	课程类型	说明
18M04000	体育 IV	0.5	2	-	必	
07M40101	数学物理方法	3	3	-	必	
06011030	信号与系统	4	4	+	必	
06011040	电子电路基础	4	4	+	必	
06011001	电子科学与技术学科概论（研讨）	1	2	-	必	
84101912	电子工艺实践 A	0.5	1	-	必	
84101931	模拟电子电路实验	1	2	-	必	
15012122	马克思主义基本原理概论	3	3	+	必	

07M50101	计算方法	2	3	-	必	[3]
07M60101	数学建模与数学方法	2.5	3	-	必	
06023000	固体物理基础	2	2	+	限	[4]
合计：必修学分 19						

第三学年

第 1 学期

课程编号	课程名称	学分	周学时	考核方式	课程类型	说明
06053021	信号与系统实验	1	(4.0)	-	必	
06054041	科技论文写作（研讨）	0.5	(4.0)	-	必	
06053031	技术创新与专利知识基础（研讨）	0.5	(4.0)	-	必	
06033042	电子系统设计（研讨）	0	(4.0)	-	必	
06053041	创新工程设计导论（研讨）	1	(4.0)	-	限	[5]
04080006	管理与创新（卓工）	2	(4.0)	-	限	
合计：必修学分 2						

第 2 学期

课程编号	课程名称	学分	周学时	考核方式	课程类型	说明
15053632	形势与政策	0.5	2	-	必	
18M05000	体育 V	0		-	必	
06013000	微机系统与接口	3	3	+	必	
06013010	电磁场理论	3	3	+	必	
06033020	微机实验	1	2	-	必	
06033041	电子系统设计（研讨）	3	2	-	必	
06023010	半导体物理基础	2	2	+	限	[4]
06023050	现代光学基础	3	3	+	限	
06023020	信息电子技术中的场与波	3	3	+	限	
合计：必修学分 10.5						

第 3 学期

课程编号	课程名称	学分	周学时	考核方式	课程类型	说明
18M05000	体育 V	0.5		-	必	
30010101	数字集成电路设计	2	2	+	必	
30010103	集成电路 CAD	2	2	+	必	

88011010	就业导论	0.5	1	-	必	
06043010	通信原理	2	2	-	限	[6]
06043020	自动控制原理	2	2	-	限	
06044180	计算机网络概论	2	2	+	限	
06043160	数据结构	2	3	-	限	[7]
06043032	传感器与检测技术（双语）	2	2	-	限	
06043040	数字信号处理	2	2	+	限	
06044220	通信电子线路	2	2	-	限	
06043190	工程光学应用与实践	2	2	-	限	
02102020	机械设计基础(B)	2	2	-	限	[8]
06044521	电子器件可靠性理论基础及应用（研讨）	2	3	-	限	
06044142	微电子机械系统概论（双语、研讨）	2	3	-	限	
06044021	光纤通信原理与系统（研讨）	2	3	-	限	
06044011	显示技术（研讨）	2	3	-	限	
06044043	光电信息技术与应用（双语、研讨）	2	3	-	限	[9]
06043060	光电系统工程实践（英文、研讨）	2	3	-	限	
06043110	汽车电子产品开发与设计（双语、研讨）	2	3	-	限	
06043070	计算机视觉基础（英文、研讨）	2	3	-	限	[4]
06023032	光电子物理基础	3	3	+	限	
06023041	电子器件（双语）	3	3	+	限	
06024000	VLSI 设计基础	3	3	+	限	
合计：必修学分 5						

第四学年

第 1 学期

课程编号	课程名称	学分	周学时	考核方式	课程类型	说明
30030002	科研与工程实践 2	2	(4.0)	-	必	
合计：必修学分 2						

第 2 学期

课程编号	课程名称	学分	周学时	考核方式	课程类型	说明
30020101	数字模拟集成电路课程设计	3	(4.0)	-	必	
18M06000	体育 VI	0.5	0	-	必	
30010202	SOC 设计技术（研讨）	2	3	+	限	[9]

30010104	微电子制造技术（研讨）	2	3	-	限	
30010201	嵌入式系统概论	2	2	+	限	
30010102	模拟集成电路设计（研讨）	2	3	-	限	
30010105	集成电路 EDA 技术与系统设计（校企、研讨）	2	3	-	限	
30010204	电子信息技术与发展（研讨）	2	3	-	限	
合计：必修学分 3.5						

第 3 学期

课程编号	课程名称	学分	周学时	考核方式	课程类型	说明
30030003	毕业设计	8	0	-	必	
合计：必修学分 8						

其他

课程编号	课程名称	学分	周学时	考核方式	课程类型	说明
99910000	人文社科类通识选修课	6		-	必	
99920000	经济管理类通识选修课	2		-	必	
99930000	自然科学类通识选修课	2		-	必	
KWSJ0000	课外实践	4		-	必	
合计：必修学分 14						

跨学年、跨学期选修课说明

[1]: 二选一

大学物理（A）I，大学物理（B1）I

[2]: 二选一

大学物理（B1）II，大学物理（A）II

[3]: 二选一

计算方法，数学建模与数学方法

[4]: 限选 10 学分

固体物理基础，半导体物理基础，现代光学基础，信息电子技术中的场与波，光电子物理基础，电子器件（双语），VLSI 设计基础

[5]: 二选一

创新工程设计导论（研讨），管理与创新（卓工）

[6]: 跨学科选修：限选 2 学分

通信原理，自动控制原理，计算机网络概论

[7]: 跨学科选修: 选修 2 学分

传感器与检测技术(双语), 数字信号处理, 通信电子线路, 工程光学应用与实践, 机械设计基础(B), 电子器件可靠性理论基础及应用(研讨), 数据结构

[8]: 专业方向选修: 选修 2 学分

微电子机械系统概论(双语、研讨), 光纤通信原理与系统(研讨), 显示技术(研讨), 光电信息技术与应用(双语、研讨)

[9]: 限选 8 学分

光电系统工程实践(英文、研讨), 汽车电子产品开发与设计(双语、研讨), 计算机视觉基础(英文、研讨), SOC 设计技术(研讨), 微电子制造技术(研讨), 嵌入式系统概论, 模拟集成电路设计(研讨), 集成电路 EDA 技术与系统设计(校企、研讨), 电子信息技术与发展(研讨)

附录一：

大学英语课程设计方案

一、“2级起点”大学英语课程表

开课学期	开设课程编号及名称	课程类型	学分
第一学年第1长学期	17001052 大学英语 II	必修	2 学分/课程
第一学年第2长学期	17001053 大学英语 III	必修	2 学分/课程
第二学年短学期	17000203 大学英语研究型课程 17000204 英语基础技能强化	根据专业教学计划要求选修	0.5 学分/课程
第二学年第1长学期	17001054 大学英语 IV	必修	2 学分/课程

二、“3级起点”大学英语课程表

开课学期	开设课程编号及名称	课程类型	学分
第一学年第1长学期	17001053 大学英语 III	必修	2 学分/课程
第一学年第2长学期	17001054 大学英语 IV	必修	2 学分/课程
第二学年短学期	17000203 大学英语研究型课程 17000204 英语基础技能强化	根据专业教学计划要求选修	0.5 学分/课程
第二学年第1长学期	17mt1025 大学英语高级课程 1	必修“大学英语高级课程 1” 或者 必修“提高 I 阶段课程”其中 2 门	2 学分/课程
	提高 I 阶段课程： 17mt1001 国际交流英语（托福模式）1 17mt1002 国际交流英语（雅思模式）1 17mt1003 国际交流英语（策略） 17mt1004 学术英语交流 17mt1005 学术英语写作 17mt1006 学术英语阅读 1 17mt1007 英语演讲与辩论 17mt1008 美国自然与人文地理 17mt1009 跨文化交际 17mt1010 英语新闻听力 17mt1011 科技交流英语 17mt1012 医学英语 1 17mt1013 医学英语 2 17mt1014 法律英语 17mt1015 心理学英语 17mt1016 旅游英语 17mt1017 环境科学英语 17mt1018 艺术英语 17mt1019 翻译理论与实践 1 17mt1020 西方文学选读 1 17mt1021 中西方文化比较与对比 1		1 学分/课程 (修 2 门)

三、“4级起点”大学英语课程设置表

开课学期	开设课程编号及名称	课程类型	学分
第一学年第1长学期	17001054 大学英语 IV	必修	2 学分/课程
第一学年第2长学期	17mt1025 大学英语高级课程 1	必修“大学英语高级课程 1” 或者 必修“提高 I 阶段课程”其中 2 门	2 学分/课程
	提高 I 阶段课程: 17mt1001 国际交流英语 (托福模式) 1 17mt1002 国际交流英语 (雅思模式) 1 17mt1003 国际交流英语 (策略) 17mt1004 学术英语交流 17mt1005 学术英语写作 17mt1006 学术英语阅读 1 17mt1007 英语演讲与辩论 17mt1008 美国自然与人文地理 17mt1009 跨文化交际 17mt1010 英语新闻听力 17mt1011 科技交流英语 17mt1012 医学英语 1 17mt1013 医学英语 2 17mt1014 法律英语 17mt1015 心理学英语 17mt1016 旅游英语 17mt1017 环境科学英语 17mt1018 艺术英语 17mt1019 翻译理论与实践 1 17mt1020 西方文学选读 1 17mt1021 中西方文化比较与对比 1		1 学分/课程 (修 2 门)
第二学年短学期	17000203 大学英语研究型课程 17000204 英语基础技能强化	根据专业教学计划要求 选修	0.5 学分/课程
第二学年第1长学期	17mt1026 大学英语高级课程 2	必修“大学英语高级课程 2” 或者 必修“提高 II 阶段课程”其中 2 门	2 学分/课程
	提高 II 阶段课程: 17mt2001 国际交流英语 (托福模式) 2 17mt2002 国际交流英语 (雅思模式) 2 17mt2003 学术英语阅读 2 17mt2004 翻译理论与实践 2 17mt2005 西方文学选读 2 17mt2006 中西方文化比较与对比 2		1 学分/课程 (修 2 门)

附录二:

课外实践学分安排

课程编号	课程名称	学分	安排说明
30000010	社会实践	1	由团委组织并考核。
99700000	文化素质教育实践	1	由文化素质教育中心组织
99800000	大学生课外研学	2	学生在校期间,通过科研实践、学科竞赛、创新实践等活动取得 2 学分(请参见《东南大学本科生课外研学学分认定办法》)。
合计		4	