

# 东南大学2019级电子科学与技术本科专业培养方案

门类：工学  
学制：4

专业代码：080702  
制定日期：2019-2020

授予学位：工学

## 一. 培养目标

培养具有扎实的知识基础、深厚的人文素养，能够在电子信息领域尤其是物理电子或微电子等技术领域跟踪新理论、新技术的发展，从事科学研究或工程设计或技术开发等工作，具有突出的创新实践能力、宽广的国际化视野、理想远大和道德高尚的高素质人才。

## 二. 毕业生应具有的知识、能力、素质

(1) 工程知识：具有从事电子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物理电子或微电子等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物理电子或微电子等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：能够设计针对物理电子或微电子等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单元、模块、系统或工艺流程，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物理电子或微电子等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，针对物理电子或微电子等电子工程领域复杂工程问题进行预测与模拟，并能够理解其局限性。

(6) 工程与社会：能够基于物理电子或微电子等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物理电子或微电子等电子工程领域复杂工程问题的工程实践对环境、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，能够在物理电子或微电子等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

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、电磁场理论、微机系统与接口、固体物理基础、半导体物理基础、信息电子技术中的场与波、现代光学基础、电子器件(双语)、电子器件(全英文)、光电子物理基础、VLSI设计基础等课程。

## 五. 主要实践环节

毕业设计、科研与工程实践、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、工程图学、工业系统认识等。

## 六. 双语教学课程

电子器件、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、液晶显示技术、汽车电子与照明产品开发与设计、新型微纳电子器件。

## 七. 全英文教学课程

视觉感知与统计基础、计算机视觉基础、光电系统工程课程设计、电子器件、光网技术概论、MEMS基础及应用、光电探测技术、微芯片上的实验室。

八、系列研讨课程（含新生研讨课）

电子信息类专业学习概论、微电子机械系统概论、光纤通信原理与系统、高效集成电路设计、显示技术、光电信息技术及应用、视觉感知与统计基础、计算机视觉基础、MEMS基础及应用、光网技术概论、光电探测技术、液晶显示技术、图像处理技术基础、计算电子物理学、真空技术与应用、视频处理与显示基础、纳米材料与器件、信息存储技术、新型光电子材料与器件、光电子集成技术概论、光电功能薄膜技术、微波电子学基础、微波光子技术、电子/光子器件CAD、微波真空电子器件应用、太阳能电池原理与器件技术、汽车电子与照明产品开发与设计、微电子系统集成与封装基础、集成电路制造基础、射频集成电路、微纳加工技术、数字集成电路、模拟集成电路、纳微光机电系统基础、功率集成电路设计基础、新型微纳电子器件、人机交互技术基础、数字通信系统及应用、微芯片上的实验室、传感器与检测技术、新能源及其发电技术、科技论文写作、电子系统设计等课程。

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165，且根据教育部关于印发《高等学校体育工作基本标准》的通知（教体艺〔2014〕4号），每年须进行《国家学生体质健康标准》测试，毕业时按照毕业当年度的成绩 $\times 50\% +$ （前几年的平均成绩） $\times 50\% \geq 50$ ，方可毕业。同时，外语达到东南大学外语学习标准、平均学分绩点 $\geq 2.0$ 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	75	1508	45.45%
专业相关课程	54	838	32.73%
集中实践环节（含课外实践）&短学期课程	36	281 + 课程周数：23	21.82%
总计	165	2627 + 课程周数：23	100%

十一、实践类课程学分比例

实践类课程学分：43.31，总学分：165，比例：26.25%

通识教育基础课

(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
B15M0030	中国近现代史纲要	3	48	0	0	0	3	一	2	+	
B15M0040	思想道德修养与法律基础	3	48	0	0	0	3	一	2	+	
B15M0070	形势与政策(1)	0.25	8	0	0	0	2	一	2	-	
B15M0080	形势与政策(2)	0.25	8	0	0	0	2	一	3	-	
B15M0010	马克思主义基本原理概论	3	48	0	0	0	3	二	1	+	
B15M0090	形势与政策(3)	0.25	8	0	0	0	2	二	1	-	
B15M0100	形势与政策(4)	0.25	8	0	0	0	2	二	3	-	
B15M0160	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	48	0	0	0	3	二	3	+	
B15M0180	思想政治理论实践课	2	8	0	0	24	2	二	3	-	
B15M0110	形势与政策(5)	0.25	8	0	0	0	2	三	1	-	
B15M0120	形势与政策(6)	0.25	8	0	0	0	2	三	3	-	
B88M0010	就业导论	0.5	16	0	0	0	1	三	3	-	
B15M0130	形势与政策(7)	0.25	8	0	0	0	2	四	1	-	
B15M0140	形势与政策(8)	0.25	8	0	0	0	2	四	3	-	
合计		16.5	280	0	0	24					

(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
B18M0010	体育I	0.5	32	0	0	0	2	一	2	-	
B15M0060	军事理论	2	32	0	0	0	2	一	3	-	
B18M0020	体育II	0.5	32	0	0	0	2	一	3	-	
B18M0030	体育III	0.5	32	0	0	0	2	二	1	-	

B18M0040	体育IV	0.5	32	0	0	0	2	二	3	-	
B18M0050	体育V	0.5	0	0	0	0	0	三	1	-	
B18M0060	体育VI	0.5	0	0	0	0	0	四	3	-	
合计		5	160	0	0	0					

(3) 外语类

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
B17M0010	大学英语II	2	32	0	32	0	4	一	2	+	2级起点
B17M0020	大学英语III	2	32	0	32	0	4	一	3	+	
B17M0030	大学英语IV	2	32	0	32	0	4	二	1	+	
B17M0020	大学英语III	2	32	0	32	0	4	一	2	+	3级起点
B17M0030	大学英语IV	2	32	0	32	0	4	一	3	+	
B17M0040	大学英语高级课程1	2	32	0	0	32	2	二	1	+	
B17M0030	大学英语IV	2	32	0	32	0	4	一	2	+	4级起点
B17M0040	大学英语高级课程1	2	32	0	0	32	2	一	3	+	
B17M0050	大学英语高级课程2	2	32	0	0	32	2	二	1	+	
合计		6	96	0	96	32					

“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，共选择6学分。

(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
BD100020	计算机科学基础I	2	40	28	4	16	3	一	2	+	
BD100030	计算机科学基础II	1.5	40	28	4	16	3	一	3	+	
合计		3.5	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
B07M1050	工科数学分析I	6	96	4	0	0	6	一	2	+	
B07M2040	线性代数	4	64	0	0	0	4	一	2	+	
B07M1060	工科数学分析II	6	96	4	0	0	6	一	3	+	
B10M0010	大学物理(A) I	4	64	0	0	0	4	一	3	+	二选一，大学物理A由物理学院进行选拔
B10M0240	大学物理(B) I	3	64	0	0	0	4	一	3	+	
B10M0140	大学物理实验(理工) I	1	0	32	0	0	2	一	3	-	
B10M0150	大学物理实验(理工) II	1	0	32	0	0	2	二	1	-	
B10M0020	大学物理(A) II	4	64	0	0	0	4	二	1	+	二选一，大学物理A由物理学院进行选拔
B10M0250	大学物理(B) II	3	64	0	0	0	4	二	1	+	
B07M3030	概率统计与随机过程	3	64	0	0	0	4	二	1	+	
B07M4010	复变函数	2	32	0	0	0	2	二	1	+	
B07M4020	数学物理方法	2	48	0	0	0	3	二	3	+	
B07M0251	计算方法	2	48	8	0	0	3	二	3	+	二选一
B07M4030	数学建模与数学实验	2	48	16	0	0	3	二	3	+	
合计		33	576	88	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
B00TL030	人文社科类通识选修课(4学分)	4	64	0	0	0	0				
B00TL070	自然科学类通识选修课(2学分)	2	32	0	0	0	0				
B00TL090	创新创业类通识选修课(2学分)	2	32	0	0	0	0				

B00TL100	心理健康教育类通识选修课(2学分)	2	32	0	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
BD100010	电子信息类专业学习概论(新生研讨课)	1	32	0	0	0	2	一	3	-	
合计		1	32	0	0	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
BD101010	电路基础	4	64	0	0	0	4	一	3	+	
B0601020	计算机结构与逻辑设计	4	64	0	0	0	4	二	1	+	
B0601030	信号与系统	4	64	0	0	0	4	二	3	+	
B0601040	电子电路基础	4	64	0	0	0	4	二	3	+	
B0601050	微机系统与接口	3	48	0	0	0	3	三	1	+	
B0601060	电磁场理论	3	48	0	0	0	3	三	1	+	
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
B0602011	固体物理基础	3	48	0	0	0	3	二	3	+	限选18学分,不能同时选修电子器件(双语)和电子器件(全英文)
B0602021	半导体物理基础	3	48	0	0	0	3	三	1	+	
B0602030	信息电子技术中的场与波	3	44	8	0	0	3	三	1	+	
B0602040	现代光学基础	3	46	4	0	0	3	三	1	+	
B0602050	电子器件(双语)	3	48	0	0	0	3	三	3	+	
B0602055	电子器件(全英文)	3	48	0	0	0	3	三	3	+	
B0602060	光电子物理基础	3	44	8	0	0	3	三	3	+	
B0602070	VLSI设计基础	3	48	0	0	0	3	三	3	+	
合计		18	278	20	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
B0604031	微电子机械系统概论(双语、研讨)	2	16	0	16	0	2	三	3	-	专业方向选修课: 选修2学分
B0604041	光纤通信原理与系统(研讨)	2	14	2	16	0	2	三	3	-	
B0604051	显示技术(研讨)	2	16	0	16	0	2	三	3	-	
B0604061	光电信息技术与应用(双语、研讨)	2	12	4	16	0	2	三	3	-	
B0604500	高能效集成电路设计(研讨)	2	16	0	16	0	2	三	3	-	
B0604091	计算机视觉基础(全英文、研讨)	2	24	0	8	0	2	三	3	-	全英文专业选修课: 选修2学分
B0604510	MEMS基础及应用(全英文、研讨)	2	16	0	16	0	2	三	3	-	
B0604121	视觉感知与统计基础(全英文、研讨)	2	16	0	16	0	2	四	1	-	
B0604520	光网技术概论(全英文、研讨)	2	16	0	16	0	2	四	1	-	A组-专业方向选修研讨课
B0604530	光电探测技术(全英文、研讨)	2	16	0	16	0	2	四	1	-	
B0604101	液晶显示技术(双语、研讨)	2	16	0	16	0	2	四	1	-	
B0604111	图像处理技术基础(研讨)	2	6	10	16	0	2	四	1	-	
B0604131	计算电子物理学(研讨)	2	8	8	16	0	2	四	1	-	
B0604141	真空技术与应用(研讨)	2	16	0	16	0	2	四	1	-	
B0604151	视频处理与显示基础(研讨)	2	16	0	16	0	2	四	1	-	
B0604161	纳米材料与器件(研讨)	2	12	4	16	0	2	四	1	-	
B0604171	信息存储技术(研讨)	2	16	0	16	0	2	四	1	-	
B0604201	新型光电子材料与器件(研讨)	2	16	0	16	0	2	四	1	-	
B0604211	光电子集成技术概论(研讨)	2	16	0	16	0	2	四	1	-	

B0604221	光电功能薄膜技术(研讨)	2	16	0	16	0	2	四	1	-	
B0604231	微波电子学基础(研讨)	2	32	0	16	0	3	四	1	-	
B0604241	微波光子技术(研讨)	2	16	0	16	0	2	四	1	-	
B0604251	电子、光子器件CAD(研讨)	2	16	0	16	0	2	四	1	-	
B0604261	微波真空电子器件应用(研讨)	2	16	0	16	0	2	四	1	-	
B0604410	太阳能电池原理与器件技术(研讨)	2	16	4	16	0	2	四	1	-	
B0604081	汽车电子与照明产品开发与设计(双语、研讨)	2	16	0	16	0	2	三	3	-	
B0604280	微电子系统集成与封装基础(研讨)	2	30	0	18	0	3	四	1	-	
B0604290	集成电路制造基础(研讨)	2	24	12	12	0	3	四	1	-	
B0604301	射频集成电路(研讨)	2	16	0	16	0	2	四	1	-	
B0604310	微纳加工技术(研讨)	2	30	0	18	0	3	四	1	-	
B0604321	数字集成电路(研讨)	2	16	0	16	0	2	四	1	-	
B0604331	模拟集成电路(研讨)	2	16	0	16	0	2	四	1	-	
B0604340	纳微光机电系统基础(研讨)	2	30	0	18	0	3	四	1	-	
B0604350	功率集成电路设计基础(研讨)	2	20	10	18	0	3	四	1	-	
B0604361	新型微纳电子器件(双语、研讨)	2	12	0	20	0	2	四	1	-	
B0604371	人机交互技术基础(研讨)	2	6	10	16	0	2	四	1	-	
B0604391	数字通信系统及应用(研讨)	2	12	12	14	0	2	四	1	-	
B0604401	微芯片上的实验室(研讨)	2	16	0	16	0	2	四	1	-	
B0603010	通信原理	2	32	0	0	0	2	三	3	-	
B0603020	自动控制原理	2	26	12	0	0	2	三	3	-	
B0603030	计算机网络概论	2	32	0	0	0	2	三	3	+	
B0603040	传感器与检测技术(双语)	2	32	0	0	0	2	三	3	-	
B0603050	通信电子线路	2	28	8	0	0	2	三	3	-	
B0603060	数字信号处理	2	28	8	0	0	2	三	3	-	
B0603071	现代光环境与视觉感知(研讨)	2	16	8	8	0	2	三	3	-	
B0603080	电子器件可靠性理论基础及应用(研讨)	2	30	4	14	0	3	三	3	-	
B0603230	新能源材料与器件概论(研讨)	2	22	0	10	0	4	三	3	-	
B09T1080	数据结构基础(外系)	2	32	16	0	16	2	三	3	-	
B5710590	操作系统	2	32	0	0	0	2	三	3	+	
B0603100	嵌入式系统设计	2	24	16	0	0	2	四	1	-	
B0603110	微波电路	2	32	0	0	0	2	四	1	-	
B0603240	新能源及其发电技术(研讨)	2	16	0	16	0	2	四	1	-	
B0603260	人工智能导论(研讨)	2	16	0	16	0	2	四	1	-	
合计		14	126	70	74						

B组-专业方向选修研讨课(A,B组选6个学分)

跨学科选修课:限选4学分

A、B专业方向至少跨选1门, 限选6学分

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
B81M0030	工业系统认识1	0.5	0	16	0	0	16	一	2	-	
B84M0040	数字逻辑电路实验A	1	0	32	0	0	3	二	1	-	
B84M0030	电子工艺实践A	0.5	0	16	0	0	4	二	3	-	
B84M0060	模拟电子电路实验	1	0	32	0	0	3	二	3	-	
B0606021	信号与系统实验	1	2	28	0	0	2	二	4	-	
B0606040	电子系统设计(研讨) I	0	8	16	8	0	6	二	4	-	
B0607011	科技论文写作(研讨)	1	8	0	8	8	4	二	4	-	
B0607021	技术创新与专利写作(研讨)	1	8	0	8	0	4	二	4	-	
B0608040	领导力素养(电子)(研讨) I	0	16	0	8	0	6	二	4	-	
B81M0010	机械制造基础实践	1	8	32	0	0	4	二	4	-	
B0606030	微机实验	1	2	28	0	0	2	三	1	-	
B0606050	电子系统设计(研讨) II	3	8	16	8	0	3	三	1	-	
B0608050	领导力素养(电子)(研讨) II	2	0	0	8	0	2	三	1	-	
B0606060	光电系统工程课程设计(全英文、研讨)	2	8	12	12	0	2	三	3	-	
B0606070	集成电路综合课程设计(研讨)	2	10	12	10	0	2	三	3	-	
B0608020	科研与工程实践	2	0	0	0	0	(4)	三	4	-	
B0608030	毕业设计	8	0	0	0	0	(16)	四	1	-	
									3	-	

B0600110	社会实践	1	0	0	0	0	0	三	3	-	
B0600120	文化素质教育实践	1	0	0	0	0	0	四	3	-	
B0600130	大学生课外研学	2	0	0	0	0	0	四	3	-	
B84M0170	电路实验	1	0	32	0	32	4	一	4	-	
BD100040	计算机综合课程设计	1	0	32	0	0	8	一	4	-	
BD101020	工程图学	1	0	32	0	0	8	一	4	-	
B85M0020	军训	2	0	0	0	0	(3)	一	1	-	
合计		36	78	336	70	40	(23)				

# 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
B85M0020	军训	2	(3)	-	必修	
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
B07M1050	工科数学分析I	6	6	+	必修	
B07M2040	线性代数	4	4	+	必修	
B15M0030	中国近现代史纲要	3	3	+	必修	
B15M0040	思想道德修养与法律基础	3	3	+	必修	
B15M0070	形势与政策(1)	0.25	2	-	必修	
B18M0010	体育I	0.5	2	-	必修	
B81M0030	工业系统认识1	0.5	16	-	必修	
BD100020	计算机科学基础I	2	3	+	必修	
B17M0010	大学英语II	2	4	+	必修	[1]
B17M0020	大学英语III	2	4	+	必修	[2]
B17M0030	大学英语IV	2	4	+	必修	[3]
合计：必修学分 21.25						

### 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
B07M1060	工科数学分析II	6	6	+	必修	
B10M0140	大学物理实验(理工)I	1	2	-	必修	
B15M0060	军事理论	2	2	-	必修	
B15M0080	形势与政策(2)	0.25	2	-	必修	
B18M0020	体育II	0.5	2	-	必修	
BD100010	电子信息类专业学习概论(新生研讨课)	1	2	-	必修	
BD100030	计算机科学基础II	1.5	3	+	必修	
BD101010	电路基础	4	4	+	必修	
B10M0010	大学物理(A)I	4	4	+	必修	[4]
B10M0240	大学物理(B)I	3	4	+	必修	
B17M0020	大学英语III	2	4	+	必修	[1]
B17M0030	大学英语IV	2	4	+	必修	[2]
B17M0040	大学英语高级课程1	2	2	+	必修	[3]
合计：必修学分 25.25						

### 第4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
B84M0170	电路实验	1	4	-	必修	
BD100040	计算机综合课程设计	1	8	-	必修	
BD101020	工程图学	1	8	-	必修	
合计：必修学分 3						

## 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
B0601020	计算机结构与逻辑设计	4	4	+	必修	
B07M3030	概率统计与随机过程	3	4	+	必修	
B07M4010	复变函数	2	2	+	必修	
B10M0150	大学物理实验(理工)II	1	2	-	必修	
B15M0010	马克思主义基本原理概论	3	3	+	必修	
B15M0090	形势与政策(3)	0.25	2	-	必修	

B18M0030	体育III	0.5	2	-	必修	
B84M0040	数字逻辑电路实验A	1	3	-	必修	
B10M0020	大学物理(A) II	4	4	+	必修	[5]
B10M0250	大学物理(B) II	3	4	+	必修	
B17M0030	大学英语IV	2	4	+	必修	[1]
B17M0040	大学英语高级课程1	2	2	+	必修	[2]
B17M0050	大学英语高级课程2	2	2	+	必修	[3]
合计：必修学分 23.75						

### 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
合计：必修学分 0						

### 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
B0602011	固体物理基础	3	3	+	限选	[7]
B0601030	信号与系统	4	4	+	必修	
B0601040	电子电路基础	4	4	+	必修	
B07M4020	数学物理方法	2	3	+	必修	
B15M0100	形势与政策(4)	0.25	2	-	必修	
B15M0160	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	3	+	必修	
B15M0180	思想政治理论实践课	2	2	-	必修	
B18M0040	体育IV	0.5	2	-	必修	
B84M0030	电子工艺实践A	0.5	4	-	必修	
B84M0060	模拟电子电路实验	1	3	-	必修	
B07M0251	计算方法	2	3	+	必修	[6]
B07M4030	数学建模与数学实验	2	3	+	必修	
合计：必修学分 19.25						

### 第4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
B0606021	信号与系统实验	1	2	-	必修	
B0606040	电子系统设计(研讨) I	0	6	-	必修	
B0607011	科技论文写作(研讨)	1	4	-	必修	
B0607021	技术创新与专利写作(研讨)	1	4	-	必修	
B0608040	领导力素养(电子)(研讨) I	0	6	-	必修	
B81M0010	机械制造基础实践	1	4	-	必修	
合计：必修学分 4						

## 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
B0602021	半导体物理基础	3	3	+	限选	
B0602030	信息电子技术中的场与波	3	3	+	限选	[7]
B0602040	现代光学基础	3	3	+	限选	
B0601050	微机系统与接口	3	3	+	必修	
B0601060	电磁场理论	3	3	+	必修	
B0606030	微机实验	1	2	-	必修	
B0606050	电子系统设计(研讨) II	3	3	-	必修	
B0608050	领导力素养(电子)(研讨) II	2	2	-	必修	
B15M0110	形势与政策(5)	0.25	2	-	必修	
B18M0050	体育V	0	0	-	必修	
合计：必修学分 12.25						



## 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
合计：必修学分 0						

## 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
B0602050	电子器件(双语)	3	3	+	限选	[7]
B0602055	电子器件(全英文)	3	3	+	限选	
B0602060	光电子物理基础	3	3	+	限选	
B0602070	VLSI设计基础	3	3	+	限选	
B0603010	通信原理	2	2	-	限选	[10]
B0603020	自动控制原理	2	2	-	限选	
B0603030	计算机网络概论	2	2	+	限选	
B0603040	传感器与检测技术(双语)	2	2	-	限选	
B0603050	通信电子线路	2	2	-	限选	
B0603060	数字信号处理	2	2	-	限选	
B0603071	现代光环境与视觉感知(研讨)	2	2	-	限选	
B0603080	电子器件可靠性理论基础及应用(研讨)	2	3	-	限选	
B0603230	新能源材料与器件概论(研讨)	2	4	-	限选	
B09T1080	数据结构基础(外系)	2	2	-	限选	
B5710590	操作系统	2	2	+	限选	
B0604031	微电子机械系统概论(双语、研讨)	2	2	-	限选	
B0604041	光纤通信原理与系统(研讨)	2	2	-	限选	
B0604051	显示技术(研讨)	2	2	-	限选	
B0604061	光电信息技术与应用(双语、研讨)	2	2	-	限选	
B0604500	高能效集成电路设计(研讨)	2	2	-	限选	[12]
B0604081	汽车电子与照明产品开发与设计(双语、研讨)	2	2	-	限选	
B0604091	计算机视觉基础(全英文、研讨)	2	2	-	限选	[9]
B0604510	MEMS基础及应用(全英文、研讨)	2	2	-	限选	
B0600110	社会实践	1	0	-	必修	
B0606060	光电系统工程课程设计(全英文、研讨)	2	2	-	必修	
B0606070	集成电路综合课程设计(研讨)	2	2	-	必修	
B15M0120	形势与政策(6)	0.25	2	-	必修	
B18M0050	体育V	0.5	0	-	必修	
B88M0010	就业导论	0.5	1	-	必修	
合计：必修学分 6.25						

## 第4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
B0608020	科研与工程实践	2	(4)	-	必修	
合计：必修学分 2						

## 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
B0603100	嵌入式系统设计	2	2	-	限选	[10]
B0603110	微波电路	2	2	-	限选	
B0603240	新能源及其发电技术(研讨)	2	2	-	限选	
B0603260	人工智能导论(研讨)	2	2	-	限选	
B0604101	液晶显示技术(双语、研讨)	2	2	-	限选	[11]
B0604111	图像处理技术基础(研讨)	2	2	-	限选	
B0604131	计算电子物理学(研讨)	2	2	-	限选	
B0604141	真空技术与应用(研讨)	2	2	-	限选	
B0604151	视频处理与显示基础(研讨)	2	2	-	限选	
B0604161	纳米材料与器件(研讨)	2	2	-	限选	

B0604171	信息存储技术(研讨)	2	2	-	限选	
B0604201	新型光电子材料与器件(研讨)	2	2	-	限选	
B0604211	光电子集成技术概论(研讨)	2	2	-	限选	
B0604221	光电功能薄膜技术(研讨)	2	2	-	限选	
B0604231	微波电子学基础(研讨)	2	3	-	限选	
B0604241	微波光子技术(研讨)	2	2	-	限选	
B0604251	电子、光子器件CAD(研讨)	2	2	-	限选	
B0604261	微波真空电子器件应用(研讨)	2	2	-	限选	
B0604410	太阳能电池原理与器件技术(研讨)	2	2	-	限选	
B0604121	视觉感知与统计基础(全英文、研讨)	2	2	-	限选	[9]
B0604520	光网技术概论(全英文、研讨)	2	2	-	限选	
B0604530	光电探测技术(全英文、研讨)	2	2	-	限选	
B0604280	微电子系统集成与封装基础(研讨)	2	3	-	限选	
B0604290	集成电路制造基础(研讨)	2	3	-	限选	
B0604301	射频集成电路(研讨)	2	2	-	限选	
B0604310	微纳加工技术(研讨)	2	3	-	限选	
B0604321	数字集成电路(研讨)	2	2	-	限选	
B0604331	模拟集成电路(研讨)	2	2	-	限选	
B0604340	纳微光机电系统基础(研讨)	2	3	-	限选	[12]
B0604350	功率集成电路设计基础(研讨)	2	3	-	限选	
B0604361	新型微纳电子器件(双语、研讨)	2	2	-	限选	
B0604371	人机交互技术基础(研讨)	2	2	-	限选	
B0604391	数字通信系统及应用(研讨)	2	2	-	限选	
B0604401	微芯片上的实验室(研讨)	2	2	-	限选	
B0608030	毕业设计	0	(16)	-	必修	
B15M0130	形势与政策(7)	0.25	2	-	必修	
B18M0060	体育VI	0.5	0	-	必修	
合计：必修学分 0.75						

#### 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
合计：必修学分 0						

#### 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
B0600120	文化素质教育实践	1	0	-	必修	
B0600130	大学生课外研学	2	0	-	必修	
B0608030	毕业设计	8	(16)	-	必修	
B15M0140	形势与政策(8)	0.25	2	-	必修	
合计：必修学分 11.25						

#### 第4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
合计：必修学分 0						

#### 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
B00TL030	人文社科类通识选修课(4学分)	4	0			
B00TL100	心理健康教育类通识选修课(2学分)	2	0			
B00TL070	自然科学类通识选修课(2学分)	2	0			
B00TL090	创新创业类通识选修课(2学分)	2	0			

跨学年、跨学期选修课说明

[1]:2级起点:大学英语II, 大学英语IV, 大学英语III

- [2]:3级起点:大学英语III, 大学英语高级课程1, 大学英语IV
- [3]:4级起点:大学英语IV, 大学英语高级课程2, 大学英语高级课程1
- [4]:二选一, 大学物理A由物理学院进行选拔:大学物理(A) I, 大学物理(B) I
- [5]:二选一, 大学物理A由物理学院进行选拔  
:大学物理(A) II, 大学物理(B) II
- [6]:二选一:计算方法, 数学建模与数学实验
- [7]:限选18学分, 不能同时选修电子器件(双语)和电子器件(全英文):电子器件(双语), 现代光学基础, 信息电子技术中的场与波, 半导体物理基础, 固体物理基础, VLSI设计基础, 光电子物理基础, 电子器件(全英文)
- [8]:专业方向选修课: 选修2学分:微电子机械系统概论(双语、研讨), 高效集成电路设计(研讨), 光电信息技术与应用(双语、研讨), 显示技术(研讨), 光纤通信原理与系统(研讨)
- [9]:全英文专业选修课: 选修2学分:计算机视觉基础(全英文、研讨), 光电探测技术(全英文、研讨), 光网技术概论(全英文、研讨), 视觉感知与统计基础(全英文、研讨), MEMS基础及应用(全英文、研讨)
- [10]:跨学科选修课修: 限选4学分:通信原理, 人工智能导论(研讨), 新能源及其发电技术(研讨), 微波电路, 嵌入式系统设计, 操作系统, 数据结构基础(外系), 新能源材料与器件概论(研讨), 电子器件可靠性理论基础及应用(研讨), 现代光环境与视觉感知(研讨), 数字信号处理, 通信电子线路, 传感器与检测技术(双语), 计算机网络概论, 自动控制原理
- [11]:A组-专业方向选修研讨课:液晶显示技术(双语、研讨), 太阳能电池原理与器件技术(研讨), 微波真空电子器件应用(研讨), 电子、光子器件CAD(研讨), 微波光子技术(研讨), 微波电子学基础(研讨), 光电功能薄膜技术(研讨), 光电子集成技术概论(研讨), 新型光电子材料与器件(研讨), 信息存储技术(研讨), 纳米材料与器件(研讨), 视频处理与显示基础(研讨), 真空技术与应用(研讨), 计算电子物理学(研讨), 图像处理技术基础(研讨)
- [12]:B组-专业方向选修研讨课(A, B组选6个学分):汽车电子与照明产品开发与设计(双语、研讨), 微芯片上的实验室(研讨), 数字通信系统及应用(研讨), 人机交互技术基础(研讨), 新型微纳电子器件(双语、研讨), 功率集成电路设计基础(研讨), 纳微光机电系统基础(研讨), 模拟集成电路(研讨), 数字集成电路(研讨), 微纳加工技术(研讨), 射频集成电路(研讨), 集成电路制造基础(研讨), 微电子系统集成与封装基础(研讨)