

专业人才培养方案

北京理工大学珠海学院



信息学院

电子科学与技术专业

2018 级人才培养方案

2018 年 05 月

目 录

一、培养方案概要.....	1
1、教育目标.....	1
2、核心能力.....	1
3、专业核心课程.....	1
4、专业方向设置.....	1
5、学制与修业年限.....	2
6、毕业要求.....	2
7、授予学位.....	2
8、主要实践教学环节.....	3
9、课程模块学分比例.....	4
10、课程修读要求.....	4
11、教学特色课程.....	4
二、培养方案课程体系.....	5
1、通识必修模块 25 学分.....	5
2、通识选修模块 10 学分.....	5
3、素质拓展模块至少 4 学分.....	5
4、学科基础模块 36 学分.....	6
5、专业必修模块 59 学分.....	7
6、专业选修模块 22 学分.....	8
7、跨领域选修模块 8 学分.....	10
三、教育目标与核心能力对应关系.....	11
四、课程与核心能力对应关系.....	12
五、IEET 课程三要素分析.....	15
1、数学及基础学科课程.....	15
2、工程专业课程.....	16
3、通识课程.....	18
4、课程学分预算（分别光电微电方向）.....	19
六、电子科学与技术专业课程地图和知识结构图.....	25
课程模块分类地图.....	25

七、电子科学与技术专业学年指导性培养计划（建议修读方案）	26
1、第一学年建议修读方案.....	26
2、第二学年建议修读方案.....	27
3、第三学年建议修读方案.....	29
4、第四学年建议修读方案.....	31
八、教学系统格式.....	32

北京理工大学珠海学院

2018 级电子科学与技术专业人才培养方案

制定人：苏秉华 审核人：薛峻文 裴雪丹

一、培养方案概要

1、教育目标

- (1) 具备本专业的基础理论与专业知识，成为电子科学与技术领域优秀工程师。
- (2) 拓展科技视野、注重科学伦理；具备与团队沟通、协调与合作精神。
- (3) 具有终身学习的习惯及创新能力，更好地服务社会。
- (4) 具有良好的语言沟通能力与国际视野。

2、核心能力

- (1) 具有运用数学、自然科学及工程知识的能力。
- (2) 具有设计与开展实验及分析与解释数据的能力。
- (3) 具有开展工程实践所需技术、技巧及使用现代工具的能力。
- (4) 具有设计工程系统、组件或工艺流程的能力。
- (5) 具有项目管理（含经费规划）、有效沟通、领域整合与团队合作的能力。
- (6) 具有发掘、分析、应用研究成果及综合解决复杂工程问题的能力。
- (7) 具有认识时事议题，了解工程技术对环境、社会及全球的影响，并培养终身学习的习惯与能力。
- (8) 理解及应用专业伦理，认知社会责任及尊重多元观点。

3、专业核心课程

电路分析基础、数字电路基础、模拟电路基础、信号与系统、电磁场与电磁波、电路与系统、半导体物理与器件、微机原理与接口技术、工程光学、光电技术、光纤通信原理与技术、硬件描述语言与可程序设计、数字集成电路设计、模拟集成电路设计等。

4、专业方向设置

电子科学与技术专业设置两个专业方向：

方向一电子科学与技术专业光电子技术方向

培养目标：使学生具有强健的体魄、甜美的心灵、扎实的基础、宽广的视野。深入掌握光电子技术及光电信息工程等领域的基本理论与技术，为学生将来从事光电子技术、光电信息系统、光电器件设计、开

发、制造、维护及技术管理等工作打下坚实的理论基础。

特色：电子科学与技术光电子方向具有较宽广的自然与人文基础知识和光电子与光信息技术等基础知识，本专业方向注重电路与系统、物理与器件、工艺与实践能力的培养。培养定位为：宽口径、高素质、能创新、重实践，实行 3+1 培养模式。

就业领域：光电子技术、光电信息系统、光通信、光电器件设计、开发、制造、维护及技术管理等相关领域。

方向二电子科学与技术专业微电子技术方向

培养目标：使学生具有强健的体魄、甜美的心灵、扎实的基础、宽广的视野。深入掌握微电子技术领域的基本理论与设计技术，为学生将来从事数字集成电路设计、模拟集成电路设计、片上系统设计、微电子器件设计、开发、制造、测试及相关技术管理等工作打下坚实的理论基础。

特色：电子科学与技术专业微电子方向具有较宽广的自然与人文基础知识和半导体物理与器件、集成电路设计等基础理论知识。本专业方向注重电路与系统、物理与器件、设计与应用、工艺与实践能力的培养，培养实行 3+1 模式。

就业领域：集成电路设计、系统集成、电路与系统、微电子器件设计、开发、制造、封装与测试及相关技术管理等工作领域。

5、学制与修业年限

基本学制四年，修业年限为三至七年。

6、毕业要求

学生最低毕业学分应达到 164 学分。其中通识教育课程必修 25 学分，通识教育选修课程 10 学分，学科基础课程 36 学分，专业教育必修课程 59 学分，专业教育选修课程 22 学分，跨领域选修课程 8 学分，素质拓展 4 学分。

7、授予学位

毕业生符合《北京理工大学珠海学院学分制学士学位授予暂行办法》规定的条件，授予工学学士学位。

8、主要实践教学环节

序号	课程名称	学分	开课学期	实践类别（课程设计/实验/实习/毕业设计等）	课程模块	必修/选修
1	军事技能训练	1	1	其他	通识必修	必修
2	素质拓展项目	4	1	其他	素质拓展	必修
3	大学物理实验 1	1	2	实验	学科基础	必修
4	电路分析基础实验	1	2	实验	专业必修	必修
5	大学物理实验 2	1	3	实验	学科基础	必修
6	数字电路基础实验	1	3	实验	专业必修	必修
7	电子工艺实习	2	3	实习	专业必修	必修
8	模拟电路基础实验	1	4	实验	专业必修	必修
9	电子技术课程设计	1	4	课程设计	专业必修	必修
10	单片机应用实践	2	4	课程设计	专业必修	必修
11	工程光学课程设计	1	5	课程设计	光电专业选修	限选
12	模拟集成电路课程设计	2	5	课程设计	微电专业选修	限选
13	电子信息类金工实习	2	6	实习	专业必修	必修
14	光电综合实验	2	6	实验	光电专业选修	限选
15	数字集成电路课程设计	2	6	课程设计	微电专业选修	限选
16	嵌入式系统课程设计	2	6	课程设计	光电微电专业选修	选修
17	专业综合实训	2	7	其他	专业必修	必修
18	专业综合实习	3	7	实习	专业必修	必修
19	毕业设计	8	8	毕业设计	专业必修	必修

9、课程模块学分比例

课群及模块 学分		学生所需 修读学分	必修学分	选修学分	理论学分	实践学分	学分比例
通识教育	通识必修	25	25	0	24	1	15%
	通识选修	10*	0	10*	10	0	6%
	素质拓展	4	0	4	0	4	2%
学科 专业教育	学科基础	36	36	0	34	2	22%
	专业必修	59	59	0	36	23	36%
	专业选修	22	0	22	14	8	13%
	跨领域选修	8	0	8	4	4	5%
总 计		164	120	44	122	42	—
总学分和学分比例		—	73%	27%	74%	26%	—

*人文社科类课程学分至少不低于 6 学分

10、课程修读要求

专业选修课 22 学分，跨领域课程选修至少选修 8 学分，素质拓展至少 4 学分。

11、教学特色课程

工程光学、光电技术、模拟集成电路设计、数字集成电路设计、专业综合实训等。

二、培养方案课程体系

1、通识必修模块 25 学分

序号	课程编码	中文课程名	英文课程名	学分	课程类别	修读学期	先修课程	备注
1	09120011	思想道德修养与法律基础	Moral Cultivation & Basics of Law	3	理论	1		
2	09120020	中国近代史纲要	Mordern History of China	3	理论	2		
3	09120570	马克思主义基本原理概论	Introduction to Basic Principles of Marxism	3	理论	3		
4	39120011	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	Mao Zedong Thought & The Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	3	理论	4		
5		政治思想理论与社会实践	Political Thought Theory & Social Practice	2	理论	4		
6	09120150	形势与政策	Situation & Policies	2	理论	5		
7	A2121001	军事技能训练	Military Skill Training	1	实践	1		
8	A2111001	军事理论	Military Theory	1	理论	1		
9	13120004	体育 1 (A)	Physical Education 1(A)	1	理论	1		
10	13120014	体育 1 (B)	Physical Education 1(B)	1	理论	2		
11	13120024	体育 2 (A)	Physical Education 2(A)	1	理论	3		
12	13120034	体育 2 (B)	Physical Education 2(B)	1	理论	4		
13	15110060	现代心理学	Modern Psychology	1	理论	1		
14	A4511001	就业与创业 1	Employment & Entrepreneurship 1	1.5	理论	2		
15	A4511002	就业与创业 2	Employment & Entrepreneurship 2	0.5	理论	6		
总学分				25				

2、通识选修模块 10 学分

要求选修人文社科类课程学分至少不低于 6 学分。

3、素质拓展模块至少 4 学分

素质拓展的内容主要包括：科技创新活动，学科、文体竞赛获奖，获得专利，正式发表论文，取得国家认可的职业资格证书等。

4、学科基础模块 36 学分

序号	课程编码	中文课程名	英文课程名	学分	课程类别	修读学期	先修课程	备注
1		高等数学 1	Advanced Mathematics I	3	理论	1		
2		高等数学 2	Advanced Mathematics II	3	理论	1		
3		高等数学 3	Advanced Mathematics III	3	理论	2		
4		高等数学 4	Advanced Mathematics IV	2	理论	2		
5	12120320	线性代数	Linear Algebra	2.5	理论	1		
6	12120120	复变函数与积分变换	Complex Function & Integral Transformation	2	理论	3		
7	12120121	概率论与数理统计	Probability Theory & Mathematical Statistics	2.5	理论	4		
8	A1213001	大学物理(A)1	College Physics (A)1	3	理论	2		
9	A1213002	大学物理(A)2	College Physics (A)2	3	理论	3		
10	12110180	大学物理实验 1	College Physics Experiment 1	1	实践	2		
11	12110190	大学物理实验 2	College Physics Experiment 2	1	实践	3		
12	10120670	大学英语(B)1	College English (B)1	4	理论	1		
13	10120680	大学英语(B)2	College English (B)2	4	理论	2		
14	10189060	大学英语(B)3	College English (B)3	2	理论	3		
总学分				36				

5、专业必修模块 59 学分

序号	课程编码	中文课程名	英文课程名	学分	课程类别	修读学期	先修课程	备注
1	01191340	专业导论	Professional Introduction	0.5	理论	1		
2	A0113001	工程制图基础	Fundamentals of Engineering Drawing	2	理论	1		
3	01120800	电路分析基础	Fundamentals of Circuit Analysis	3.5	理论	2		
4	A0114002	电路分析基础实验	Electronic Circuit Analysis Foundation Experiment	1	实践	2		
5		程序设计基础及应用	Design & Application of Program Design	3	理论	2		
6	A0114004	理论物理基础	Basic Theoretical Physics	2	理论	3		
7	A0114005	信号与系统	Signals & Systems	3.5	理论	3		
8	01120820	数字电路基础	Foundations of Digital Circuitry	3.5	理论	3		
9	A0114008	数字电路基础实验	Digital Electronics Experiment	1	实践	3		
10	01180001	电子工艺实习	Electronic Technique Practice	2	实践	3		
11	A0114017	电磁场与电磁波	Electromagnetic Field & Electromagnetic Waves	2	理论	4		
12	01120940	半导体物理与器件	Semiconductor Physics & Devices	4	理论	4		
13	01120810	模拟电路基础	Foundations of Analogue Circuitry	3.5	理论	4		
14	01120381	模拟电路基础实验	Analog Circuit Basic Experiment	1	理论	4		
15	01180011	电子技术课程设计	Electronic Technology Course Design	1	理论	4		
16	A0114018	微机原理与接口技术	Principle & Interface Technology of Microcomputer	3	理论	4		
17	A0114667	单片机应用实践	Application & Practice of MCU	2	理论	4		
18		电路与系统	Circuit & System	3.5	理论	5		
19	01120950	半导体制造技术	Semiconductor Manufacturing Technology	2	理论	5		
20	01121130	电子信息类金工实习	Electronic Information of Metalworking Practice	2	实践	6		
21	A0175007	专业综合实训	Professional Comprehensive Practice	2	实践	7		
22	A0124003	专业综合实习	Professional Comprehensive Training	3	实践	7		
23	01110580	毕业设计	Graduation Thesis	8	实践	8		
总学分				59				

6、专业选修模块 22 学分

序号	课程编码	中文课程名	英文课程名	学分	课程类别	修读学期	先修课程	备注
1	01191780	工程光学	Engineering Optics	4	理论	5		成组课程 I 17 学分
2	A0165028	工程光学课程设计	Design of Engineering Optics	1	实践	5		
3	A0185012	激光原理与技术	Principle & Technology of Laser	2	理论	5		
4	A0185013	光纤通信原理与技术	Optics Fiber Communications Principle & Technology	2	理论	5		
5	01190430	光电仪器	Photoelectric Instrument	3	理论	6		
6	A0165029	光电技术	Photoelectric Technology	3	理论	6		
7	A0165030	光电综合实验	Photoelectronic Experiments	2	实践	6		
1	A0185015	模拟集成电路设计	Design of Analog Integrated Circuits	3	理论	5		成组课程 II 17 学分
2	A0185016	模拟集成电路课程设计	Course Design of Analog Integrated Circuits	2	实践	5		
3	A0185022	硬件描述语言与可编程设计	VHDL & Programmable Design	3	理论	5		
4	A0135448	IC 版图艺术	IC Layout Art	2	理论	6		
5	A0185017	数字集成电路设计	Design of Digital Integrated Circuit	3	理论	6		
6	A0185018	数字集成电路课程设计	Course Design of Digital Integrated Circuit	2	实践	6		
7	A0135449	集成电路封装与测试技术	Integrated Circuit Encapsulation & Testing Technology	2	理论	6		
1		MATLAB 基础及应用	MATLAB Basis & Application	1	理论	2		公共选修课 30 学分
2	A0165005	传感器技术与应用	Sensor Technology & Application	2	理论	5		
3	01190560	数字通信原理	Principles of Digital Communication	2	理论	5		
4	01190140	数字图像处理	Digital Image processing	3	理论	5		
5	01190580	嵌入式系统原理与应用	Theory and Applications of Embedded Systems	3	理论	6		
6	A0165010	嵌入式系统课程设计	Embedded System Course Design	2	实践	6		
7	A0165011	嵌入式操作系统	Embedded Operating System	2	理论	6		
8	01191580	物联网技术及应用	Things Networking	2	理论	6		

			Technology & Application				
9	01190830	虚拟仪器	LabVIEW	2	理论	6	
10	A0185007	集成电路应用	Application of Integrated Circuits	3	理论	6	
11	01191370	计算机辅助设计	Computer Aided Design	2	理论	6	
12	A0135666	Android 开发基础	Android Development Foundation	2	理论	6	
13	A0135447	LED 技术	LED Technology	2	理论	6	
14	A0135222	工业产品设计	Industrial Product Design	2	理论	6	
提供可选总学分				64			

7、跨领域选修模块 8 学分

序号	课程编码	中文课程名	英文课程名	学分	课程类别	修读学期	先修课程	备注
1	A0127001	Java 程序设计	JAVA Programming	2	理论	3		
2	A0135880	工业文化与文明	Industrial Culture & Civilization	2	理论	3		限选
3		Python 程序设计	Python Programming	2	理论	3		
4	A0135889	数据结构	Data Structures	2	理论	4		
5	A0137001	工程伦理学	Engineering Ethics	2	理论	5		暂留
6	A0137009	化学工程	Chemical Engineering	2	理论	5		
7	A0137008	机械原理	Mechanisms & Machine Theory	2	理论	5		
8	A0137005	学科前沿技术讲座	Frontier Technology Seminars	2	理论	6		限选
9	A0175001	创新方法与应用	Innovative Methods & Applications	2	理论	6		
10	A0175008	专业英语	Specialty English	2	理论	6		
11	A0137888	工程项目管理	Engineering Project Management	2	理论	6		
12	A0137003	视觉与数码摄影技术	Technology & Art of Digital Photography	2	理论	6		
提供可选总学分				24				

三、教育目标与核心能力对应关系

	教育目标一	教育目标二	教育目标三	教育目标四
核心能力 1	■		■	■
核心能力 2	■			■
核心能力 3	■	■		
核心能力 4	■		■	■
核心能力 5		■		■
核心能力 6	■		■	
核心能力 7		■	■	■
核心能力 8		■	■	

四、课程与核心能力对应关系

序号	中文课程名	英文课程名	核 心 能 力 1	核 心 能 力 2	核 心 能 力 3	核 心 能 力 4	核 心 能 力 5	核 心 能 力 6	核 心 能 力 7	核 心 能 力 8
1	高等数学 1	Advanced Mathematics I	■					■		
2	高等数学 2	Advanced Mathematics II	■					■		
3	线性代数	Linear Algebra	■		■			■		
4	大学英语(B)1	College English (B)1					■		■	■
5	工程制图基础	Fundamentals of Engineering Drawing	■		■			■		
6	专业导论	Professional Introduction							■	
7	体育 1 (A)	Physical Education 1(A)					■		■	■
8	军事技能训练	Military Skill Training					■		■	
9	军事理论	Military Theory					■		■	
10	现代心理学	Modern Psychology					■		■	■
11	思想道德修养与法律基础	Moral Cultivation & Basics of Law							■	■
12	通识选修课程	General Education								
13	素质拓展项目	Quality Extension Project	■	■	■	■	■	■	■	■
14	高等数学 3	Advanced Mathematics III	■					■		
15	高等数学 4	Advanced Mathematics IV	■					■		
16	大学物理(A)1	College Physics (A)1	■					■		
17	大学物理实验 1	College Physics Experiment 1	■	■	■	■				
18	大学英语(B)2	College English (B)2					■		■	■
19	电路分析基础	Fundamentals of Circuit Analysis	■					■		
20	电路分析基础实验	Electronic Circuit Analysis Foundation Experiment		■	■	■				
21	程序设计基础及应用	Design & Application of Program Design	■	■	■					
22	体育 1 (B)	Physical Education 1(B)					■		■	■
23	中国近代史纲要	Mordern History of China							■	■
24	就业与创业 1	Employment & Entrepreneurship 1							■	■
25	MATLAB 基础及应用	MATLAB Basis & Application		■	■	■				
26	复变函数与积分变换	Complex Function & Integral Transformation	■					■		
27	大学物理(A)2	College Physics (A)2	■					■		
28	大学物理实验 2	College Physics Experiment 2	■	■	■	■				
29	大学英语(B)3	College English (B)3					■		■	■
30	理论物理基础	Basic Theoretical Physics	■					■		
31	信号与系统	Signals & Systems	■					■		
32	数字电路基础	Foundations of Digital Circuitry	■					■		
33	数字电路基础实验	Digital Electronics Experiment		■	■	■				
34	电子工艺实习	Electronic Technique Practice		■	■	■				

35	体育 2 (A)	Physical Education 2(A)					■		■	■
36	马克思主义基本原理概论	Introduction to Basic Principles of Marxism							■	■
37	Java 程序设计	JAVA Programming	■		■					
38	工业文化与文明	Industrial Culture & Civilization							■	■
39	概率论与数理统计	Probability Theory & Mathematical Statistics	■		■			■		
40	电磁场与电磁波	Electromagnetic Field & Electromagnetic Waves	■			■		■		
41	半导体物理与器件	Semiconductor Physics & Devices	■			■		■		
42	模拟电路基础	Foundations of Analogue Circuitry	■					■		
43	模拟电路基础实验	Analog Circuit Basic Experiment		■	■	■				
44	电子技术课程设计	Electronic Technology Course Design		■	■	■				
45	微机原理与接口技术	Principle & Interface Technology of Microcomputer		■	■	■				
46	单片机应用实践	Application & Practice of MCU		■	■	■				
47	体育 2 (B)	Physical Education 2(B)					■		■	■
48	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	Mao Zedong Thought & The Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics							■	■
49	政治思想理论与社会实践	Political Thought Theory & Social Practice							■	■
50	Python 程序设计	Python Programming	■		■					
51	数据结构	Data Structures	■		■					
52	电路与系统	Circuit & System	■					■		
53	半导体制造技术	Semiconductor Manufacturing Technology			■	■		■		
54	形势与政策	Situation & Policies							■	■
55	工程光学	Engineering Optics	■	■	■					
56	工程光学课程设计	Design of Engineering Optics		■	■	■				
57	激光原理与技术	Principle & Technology of Laser	■		■					
58	光纤通信原理与技术	Optics Fiber Communications Principle & Technology			■	■				
59	模拟集成电路设计	Design of Analog Integrated Circuits	■			■				
60	模拟集成电路课程设计	Course Design of Analog Integrated Circuits		■	■	■				
61	硬件描述语言与可编程设计	VHDL & Programmable Design			■	■				
62	传感器技术与应用	Sensor Technology & Application		■	■			■		
63	数字通信原理	Principles of Digital Communication	■			■		■		
64	数字图像处理	Digital Image processing	■		■					
65	工程伦理学	Engineering Ethics							■	■
66	化学工程	Chemical Engineering	■	■	■					
67	机械原理	Mechanisms & Machine Theory	■			■				
68	电子信息类金工实习	Electronic Information of Metalworking				■	■	■		

		Practice								
69	就业与创业 2	Employment & Entrepreneurship 2							■	■
70	光电仪器	Photoelectric Instrument		■		■		■		
71	光电技术	Photoelectric Technology			■	■				
72	光电综合实验	Photoelectronic Experiments		■	■	■	■	■		
73	IC 版图艺术	IC Layout Art		■	■	■				
74	数字集成电路设计	Design of Digital Integrated Circuit	■		■	■				
75	数字集成电路课程设计	Course Design of Digital Integrated Circuit		■	■	■				
76	集成电路封装与测试技术	Integrated Circuit Encapsulation & Testing Technology			■	■				
77	嵌入式系统原理与应用	Theory and Applications of Embedded Systems			■	■		■		
78	嵌入式系统课程设计	Embedded System Course Design		■	■	■				
79	嵌入式操作系统	Embedded Operating System			■	■		■		
80	物联网技术及应用	Things Networking Technology & Application				■		■		
81	虚拟仪器	LabVIEW		■	■	■				
82	集成电路应用	Application of Integrated Circuits			■	■		■		
83	计算机辅助设计	Computer Aided Design			■	■				
84	Android 开发基础	Android Development Foundation			■	■		■		
85	LED 技术	LED Technology	■			■		■		
86	工业产品设计	Industrial Product Design	■			■		■		
87	学科前沿技术讲座	Frontier Technology Seminars						■	■	■
88	创新方法与应用	Innovative Methods & Applications							■	■
89	专业英语	Specialty English						■	■	■
90	工程项目管理	Engineering Project Management						■	■	■
91	视觉与数码摄影技术	Technology & Art of Digital Photography							■	■
92	专业综合实训	Professional Comprehensive Practice	■	■	■	■	■	■	■	■
93	专业综合实习	Professional Comprehensive Training		■		■	■	■		
94	毕业设计	Graduation Thesis	■	■	■	■	■	■	■	■
总学分			222							

五、IEET 课程三要素分析

1、数学及基础学科课程

序号	课程名称	开课学期	学分	总学分	备注
1	高等数学 1	一上	3	33.5	满足 IEET 总学分 130 学分的 20% =26 学分的要求。
2	高等数学 2	一上	3		
3	线性代数	一上	2.5		
4	高等数学 3	一下	3		
5	高等数学 4	一下	2		
6	复变函数与积分变换	二上	2		
7	概率论与数理统计	二下	2.5		
8	大学物理(A)1	一下	3		
9	大学物理实验 1	一下	1		
10	大学物理(A)2	二上	3		
11	大学物理实验 2	二上	1		
12	理论物理基础	二上	2		
13	信号与系统	二上	3.5		
14	电磁场与电磁波	二下	2		

2、工程专业课程

序号	课程名称	开课学期	学分	总学分	备注
1	工程制图基础	一上	2	129.5	满足 IEET 总学分 130 学分的 45% =58 学分的要求。
2	专业导论	一上	0.5		
3	素质拓展项目	一上	4		
4	电路分析基础	一下	3.5		
5	电路分析基础实验	一下	1		
6	程序设计基础及应用	一下	3		
7	MATLAB 基础及应用	一下	1		
8	数字电路基础	二上	3.5		
9	数字电路基础实验	二上	1		
10	电子工艺实习	二上	2		
11	Java 程序设计	二上	2		
12	半导体物理与器件	二下	4		
13	模拟电路基础	二下	3.5		
14	模拟电路基础实验	二下	1		
15	电子技术课程设计	二下	1		
16	微机原理与接口技术	二下	3		
17	单片机应用实践	二下	2		
18	Python 程序设计	二下	2		
19	数据结构	二下	2		
20	电路与系统	三上	3.5		
21	半导体制造技术	三上	2		
22	工程光学	三上	4		
23	工程光学课程设计	三上	1		
24	激光原理与技术	三上	2		
25	光纤通信原理与技术	三上	2		
26	模拟集成电路设计	三上	3		
27	模拟集成电路课程设计	三上	2		
28	硬件描述语言与可编程 设计	三上	3		
29	传感器技术与应用	三上	2		
30	数字通信原理	三上	2		
31	数字图像处理	三上	3		
32	化学工程	三上	2		
33	机械原理	三上	2		
34	电子信息类金工实习	三下	2		
35	光电仪器	三下	3		
36	光电技术	三下	3		
37	光电综合实验	三下	2		
38	IC 版图艺术	三下	2		
39	数字集成电路设计	三下	3		

40	数字集成电路课程设计	三下	2		
41	集成电路封装与测试技术	三下	2		
42	嵌入式系统原理与应用	三下	3		
43	嵌入式系统课程设计	三下	2		
44	嵌入式操作系统	三下	2		
45	物联网技术及应用	三下	2		
46	虚拟仪器	三下	2		
47	集成电路应用	三下	3		
48	计算机辅助设计	三下	2		
49	Android 开发基础	三下	2		
50	LED 技术	三下	2		
51	工业产品设计	三下	2		
52	专业综合实训	四上	2		
53	专业综合实习	四上	3		
54	毕业设计	四下	8		

3、通识课程

序号	课程名称	开课学期	学分	总学分	备注
1	大学英语(B)1	一上	4	59	至少 38 学分
2	体育 1 (A)	一上	1		
3	军事技能训练	一上	1		
4	军事理论	一上	1		
5	现代心理学	一上	1		
6	思想道德修养与法律基础	一上	3		
7	通识选修课程	一上	10		
8	大学英语(B)2	一下	4		
9	体育 1 (B)	一下	1		
10	中国近代史纲要	一下	3		
11	就业与创业 1	一下	1.5		
12	大学英语(B)3	二上	2		
13	体育 2 (A)	二上	1		
14	马克思主义基本原理概论	二上	3		
15	工业文化与文明	二上	2		
16	体育 2 (B)	二下	1		
17	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	二下	3		
18	政治思想理论与社会实践	二下	2		
19	形势与政策	三上	2		
20	工程伦理学	三上	2		
21	就业与创业 2	三下	0.5		
22	学科前沿技术讲座	三下	2		
23	创新方法与应用	三下	2		
24	专业英语	三下	2		
25	工程项目管理	三下	2		
26	视觉与数码摄影技术	三下	2		

4、课程学分预算（分别光电微电方向）

年级	课程名称	必/选修	学分数					
			数学	基础科学	工程专业课程 (若一课程部分属理论, 部分属设计, 请分开计算)		通识课程	
					理论	设计		
一上	高等数学 1	必修	3					
一上	高等数学 2	必修	3					
一上	线性代数	必修	2.5					
一上	大学英语(B)1	必修						4
一上	工程制图基础	必修				2		
一上	专业导论	必修				0.5		
一上	体育 1 (A)	必修						1
一上	军事技能训练	必修						1
一上	军事理论	必修						1
一上	现代心理学	必修						1
一上	思想道德修养与法律基础	必修						3
一上	通识选修课程	选修						10
一上	素质拓展项目	必修				4		
一下	高等数学 3	必修	3					
一下	高等数学 4	必修	2					
一下	大学物理(A)1	必修		3				
一下	大学物理实验 1	必修		1				
一下	大学英语(B)2	必修						4
一下	电路分析基础	必修			3.5			
一下	电路分析基础实验	必修				1		
一下	程序设计基础及应用	必修				3		
一下	体育 1 (B)	必修						1
一下	中国近代史纲要	必修						3
一下	就业与创业 1	必修						1.5
一下	MATLAB 基础及应用	选修				1		
二上	复变函数与积分变换	必修	2					
二上	大学物理(A)2	必修		3				
二上	大学物理实验 2	必修		1				
二上	大学英语(B)3	必修						2
二上	理论物理基础	必修		2				
二上	信号与系统	必修		3.5				
二上	数字电路基础	必修			3.5			
二上	数字电路基础实验	必修				1		

二上	电子工艺实习	必修				2	
二上	体育2(A)	必修					1
二上	马克思主义基本原理概论	必修					3
二上	Java 程序设计	选修				2	
二上	工业文化与文明	选修					2
二下	概率论与数理统计	必修	2.5				
二下	电磁场与电磁波	必修		2			
二下	半导体物理与器件	必修			4		
二下	模拟电路基础	必修			3.5		
二下	模拟电路基础实验	必修				1	
二下	电子技术课程设计	必修				1	
二下	微机原理与接口技术	必修			2	1	
二下	单片机应用实践	必修				2	
二下	体育2(B)	必修					1
二下	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修					3
二下	政治思想理论与社会实践	必修					2
二下	Python 程序设计	选修				2	
二下	数据结构	选修				2	
三上	电路与系统	必修			3.5		
三上	半导体制造技术	必修				2	
三上	形势与政策	必修					2
三上	工程光学	限选			4		
三上	工程光学课程设计	限选				1	
三上	激光原理与技术	限选				2	
三上	光纤通信原理与技术	限选				2	
三上	传感器技术与应用	选修				2	
三上	数字通信原理	选修			2		
三上	数字图像处理	选修				3	
三上	工程伦理学	选修					2
三上	化学工程	选修				2	
三上	机械原理	选修				2	
三下	电子信息类金工实习	必修				2	
三下	就业与创业2	必修					0.5
三下	光电仪器	限选				3	
三下	光电技术	限选				3	
三下	光电综合实验	限选				2	
三下	嵌入式系统原理与应用	选修				3	
三下	嵌入式系统课程设计	选修				2	
三下	嵌入式操作系统	选修			2		
三下	物联网技术及应用	选修				2	

三下	虚拟仪器	选修				2	
三下	集成电路应用	选修				3	
三下	计算机辅助设计	选修				2	
三下	Android 开发基础	选修				2	
三下	LED 技术	选修				2	
三下	工业产品设计	选修				2	
三下	学科前沿技术讲座	选修					2
三下	创新方法与应用	选修					2
三下	专业英语	选修					2
三下	工程项目管理	选修					2
三下	视觉与数码摄影技术	选修					2
四上	专业综合实训	必修				2	
四上	专业综合实习	必修				3	
四下	毕业设计	必修				8	
总学分		205					
选课总学分数		小计	18	15.5	28	84.5	59
		总计	33.5		112.5		
IET 认证规范 4 课程学分数之要求			26 学分 (数学及基础科学 占 130 毕业学 分之 20%)		58 学分 (工程专业占 130 毕业学 分之 45%)		
专业最低毕业学分数			164				

年级	课程名称	必/选修	学分数				
			数学	基础科学	工程专业课程 (若一课程部分属理论, 部分属设计, 请分开计算)		通识课程
					理论	设计	
一上	高等数学 1	必修	3				
一上	高等数学 2	必修	3				
一上	线性代数	必修	2.5				
一上	大学英语(B)1	必修					4
一上	工程制图基础	必修				2	
一上	专业导论	必修				0.5	
一上	体育 1 (A)	必修					1
一上	军事技能训练	必修					1
一上	军事理论	必修					1
一上	现代心理学	必修					1
一上	思想道德修养与法律基础	必修					3
一上	通识选修课程	选修					10
一上	素质拓展项目	必修				4	
一下	高等数学 3	必修	3				
一下	高等数学 4	必修	2				
一下	大学物理(A)1	必修		3			
一下	大学物理实验 1	必修		1			
一下	大学英语(B)2	必修					4
一下	电路分析基础	必修			3.5		
一下	电路分析基础实验	必修				1	
一下	程序设计基础及应用	必修				3	
一下	体育 1 (B)	必修					1
一下	中国近代史纲要	必修					3
一下	就业与创业 1	必修					1.5
一下	MATLAB 基础及应用	选修				1	
二上	复变函数与积分变换	必修	2				
二上	大学物理(A)2	必修		3			
二上	大学物理实验 2	必修		1			
二上	大学英语(B)3	必修					2
二上	理论物理基础	必修		2			
二上	信号与系统	必修		3.5			
二上	数字电路基础	必修			3.5		
二上	数字电路基础实验	必修				1	
二上	电子工艺实习	必修				2	
二上	体育 2 (A)	必修					1

二上	马克思主义基本原理概论	必修					3
二上	Java 程序设计	选修				2	
二上	工业文化与文明	选修					2
二下	概率论与数理统计	必修	2.5				
二下	电磁场与电磁波	必修		2			
二下	半导体物理与器件	必修			4		
二下	模拟电路基础	必修			3.5		
二下	模拟电路基础实验	必修				1	
二下	电子技术课程设计	必修				1	
二下	微机原理与接口技术	必修			2	1	
二下	单片机应用实践	必修				2	
二下	体育 2 (B)	必修					1
二下	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修					3
二下	政治思想理论与社会实践	必修					2
二下	Python 程序设计	选修				2	
二下	数据结构	选修				2	
三上	电路与系统	必修			3.5		
三上	半导体制造技术	必修				2	
三上	形势与政策	必修					2
三上	模拟集成电路设计	限选				3	
三上	模拟集成电路课程设计	限选				2	
三上	硬件描述语言与可编程设计	限选				3	
三上	传感器技术与应用	选修				2	
三上	数字通信原理	选修			2		
三上	数字图像处理	选修				3	
三上	工程伦理学	选修					2
三上	化学工程	选修				2	
三上	机械原理	选修				2	
三下	电子信息类金工实习	必修				2	
三下	就业与创业 2	必修					0.5
三下	IC 版图艺术	限选				2	
三下	数字集成电路设计	限选				3	
三下	数字集成电路课程设计	限选				2	
三下	集成电路封装与测试技术	限选				2	
三下	嵌入式系统原理与应用	选修				3	
三下	嵌入式系统课程设计	选修				2	
三下	嵌入式操作系统	选修			2		
三下	物联网技术及应用	选修				2	
三下	虚拟仪器	选修				2	
三下	集成电路应用	选修				3	

三下	计算机辅助设计	选修				2	
三下	Android 开发基础	选修				2	
三下	LED 技术	选修				2	
三下	工业产品设计	选修				2	
三下	学科前沿技术讲座	选修					2
三下	创新方法与应用	选修					2
三下	专业英语	选修					2
三下	工程项目管理	选修					2
三下	视觉与数码摄影技术	选修					2
四上	专业综合实训	必修				2	
四上	专业综合实习	必修				3	
四下	毕业设计	必修				8	
总学分		205					
选课总学分数		小计	18	15.5	24	88.5	59
		总计	33.5		112.5		
IEET 认证规范 4 课程学分数之要求			26 学分 (数学及基础科学 占 130 毕业学 分之 20%)		58 学分 (工程专业占 130 毕业学 分之 45%)		
专业最低毕业学分数			164				

六、电子科学与技术专业课程地图和知识结构图

课程模块分类地图

大一上学期	大一下学期	大二上学期	大二下学期	大三上学期	大三下学期	大四上学期	大四下学期
通识选修课程(10学分要求选修人文社科类课程学分至少不低于6学分)							
素质拓展项目(4学分主要包括:科技创新活动,学科、文体竞赛获奖,获得专利,正式发表论文,取得国家认可的职业资格证书等。)							
高等数学1	高等数学3	复变函数与积分变换	概率论与数理统计	电路与系统	电子信息类金工实习	专业综合实训	毕业设计
高等数学2	高等数学4	大学物理(A)2	电磁场与电磁波	半导体制造技术	就业与创业2	专业综合实习	
线性代数	大学物理(A)1	大学物理实验2	半导体物理与器件	形势与政策	光电仪器		
大学英语(B)1	大学物理实验1	大学英语(B)3	模拟电路基础	工程光学	光电技术		
工程制图基础	大学英语(B)2	理论物理基础	模拟电路基础实验	工程光学课程设计	光电综合实验		
专业导论	电路分析基础	信号与系统	电子技术课程设计	激光原理与技术	IC版图艺术		
体育1(A)	电路分析基础实验	数字电路基础	微机原理与接口技术	光纤通信原理与技术	数字集成电路设计		
军事技能训练	程序设计基础及应用	数字电路基础实验	单片机应用实践	模拟集成电路设计	数字集成电路课程设计		
军事理论	体育1(B)	电子工艺实习	体育2(B)	模拟集成电路课程设计	集成电路封装与测试技术		
现代心理学	中国近代史纲要	体育2(A)	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	硬件描述语言与可编程设计	嵌入式系统原理与应用		
思想道德修养与法律基础	就业与创业1	马克思主义基本原理概论	政治思想理论与社会实践	传感器技术与应用	嵌入式系统课程设计		
	MATLAB基础及应用	Java程序设计	Python程序设计	数字图像处理	嵌入式操作系统		
		工业文化与文明	数据结构	数字通信原理	物联网技术及应用		
				工程伦理学	虚拟仪器		
				化学工程	集成电路应用		
				机械原理	计算机辅助设计		
					Android开发基础		
					LED技术		
					工业产品设计		
					学科前沿技术讲座		
					创新方法与应用		
					专业英语		
					工程项目管理		
					视觉与数码摄影技术		
通识选修模块 (10学分)	素质拓展模块 (4学分)	通识必修模块 (25学分)	学科基础模块 (36学分)	专业必修模块 (59学分)	成组课程I(17学分) 成组课程II(17学分)	方向公选课 (5学分)	跨领域选修模块 (8学分)

七、电子科学与技术专业学年指导性培养计划（建议修读方案）

1、第一学年建议修读方案

序号	学期	课程编码	中文课程名	英文课程名	总学分	理论学分	实践学分	备注
1	上学期		高等数学 1	Advanced Mathematics I	3	3	0	
2	上学期		高等数学 2	Advanced Mathematics II	3	3	0	
3	上学期	12120320	线性代数	Linear Algebra	2.5	2.5	0	
4	上学期	10120670	大学英语(B)1	College English (B)1	4	4	0	
5	上学期	A0113001	工程制图基础	Fundamentals of Engineering Drawing	2	2	0	
6	上学期	01191340	专业导论	Professional Introduction	0.5	0.5	0	
7	上学期	13120004	体育 1 (A)	Physical Education 1(A)	1	1	0	
8	上学期	A2121001	军事技能训练	Military Skill Training	1	0	1	
9	上学期	A2111001	军事理论	Military Theory	1	1	0	
10	上学期	15110060	现代心理学	Modern Psychology	1	1	0	
11	上学期	09120011	思想道德修养与法律基础	Moral Cultivation & Basics of Law	3	3	0	
12	上学期		通识选修课程	General Education	10	10	0	
13	上学期		素质拓展项目	Quality Extension Project	4	0	4	
上学期学分，其中《素质拓展项目》和《通识选修课程》可在 1-7 学期完成。					36	31	5	
1	下学期		高等数学 3	Advanced Mathematics III	3	3	0	
2	下学期		高等数学 4	Advanced Mathematics IV	2	2	0	
3	下学期	A1213001	大学物理(A)1	College Physics (A)1	3	3	0	
4	下学期	12110180	大学物理实验 1	College Physics Experiment 1	1	0	1	
5	下学期	10120680	大学英语(B)2	College English (B)2	4	4	0	
6	下学期	01120800	电路分析基础	Fundamentals of Circuit Analysis	3.5	3.5	0	
7	下学期	A0114002	电路分析基础实验	Electronic Circuit Analysis Foundation Experiment	1	0	1	
8	下学期		程序设计基础及应用	Design & Application of Program Design	3	3	0	
9	下学期	13120014	体育 1 (B)	Physical Education 1(B)	1	1	0	
10	下学期	09120020	中国近代史纲要	Mordern History of China	3	3	0	
11	下学期	A4511001	就业与创业 1	Employment & Entrepreneurship 1	1.5	1.5	0	
12	下学期		MATLAB 基础及应用	MATLAB Basis & Application	1	1	0	
下学期学分					27	25	2	

2、第二学年建议修读方案

序号	学期	课程编码	中文课程名	英文课程名	总学分	理论学分	实践学分	备注
1	上学期	12120120	复变函数与积分变换	Complex Function & Integral Transformation	2	2	0	
2	上学期	A1213002	大学物理(A)2	College Physics (A)2	3	3	0	
3	上学期	12110190	大学物理实验 2	College Physics Experiment 2	1	0	1	
4	上学期	10189060	大学英语(B)3	College English (B)3	2	2	0	
5	上学期	A0114004	理论物理基础	Basic Theoretical Physics	2	2	0	
6	上学期	A0114005	信号与系统	Signals & Systems	3.5	3.5	0	
7	上学期	01120820	数字电路基础	Foundations of Digital Circuitry	3.5	3.5	0	
8	上学期	A0114008	数字电路基础实验	Digital Electronics Experiment	1	0	1	
9	上学期	01180001	电子工艺实习	Electronic Technique Practice	2	0	2	
10	上学期	13120024	体育 2 (A)	Physical Education 2(A)	1	1	0	
11	上学期	09120570	马克思主义基本原理概论	Introduction to Basic Principles of Marxism	3	3	0	
12	上学期	A0127001	Java 程序设计	JAVA Programming	2	2	0	
13	上学期	A0135880	工业文化与文明	Industrial Culture & Civilization	2	2	0	
上学期学分					28	24	4	
1	下学期	12120121	概率论与数理统计	Probability Theory & Mathematical Statistics	2.5	2.5	0	
2	下学期	A0114017	电磁场与电磁波	Electromagnetic Field & Electromagnetic Waves	2	2	0	
3	下学期	01120940	半导体物理与器件	Semiconductor Physics & Devices	4	4	0	
4	下学期	01120810	模拟电路基础	Foundations of Analogue Circuitry	3.5	3.5	0	
5	下学期	01120381	模拟电路基础实验	Analog Circuit Basic Experiment	1	0	1	
6	下学期	01180011	电子技术课程设计	Electronic Technology Course Design	1	0	1	
7	下学期	A0114018	微机原理与接口技术	Principle & Interface Technology of Microcomputer	3	3	0	
8	下学期	A0114667	单片机应用实践	Application & Practice of MCU	2	0	2	
9	下学期	13120034	体育 2 (B)	Physical Education 2(B)	1	1	0	
10	下学期	39120011	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	Mao Zedong Thought & The Theoretical System of	3	3	0	

				Socialism with Chinese Characteristics				
11	下学期		政治思想理论与社会实践	Political Thought Theory & Social Practice	2	2	0	
12	下学期		Python 程序设计	Python Programming	2	2	0	
13	下学期	A0135889	数据结构	Data Structures	2	2	0	
下学期学分					29	25	4	

3、第三学年建议修读方案

序号	学期	课程编码	中文课程名	英文课程名	总学分	理论学分	实践学分	备注
1	上学期		电路与系统	Circuit & System	3.5	3.5	0	
2	上学期	01120950	半导体制造技术	Semiconductor Manufacturing Technology	2	2	0	
3	上学期	09120150	形势与政策	Situation & Policies	2	2	0	
4	上学期	01191780	工程光学	Engineering Optics	4	4	0	
5	上学期	A0165028	工程光学课程设计	Design of Engineering Optics	1	0	1	
6	上学期	A0185012	激光原理与技术	Principle & Technology of Laser	2	2	0	
7	上学期	A0185013	光纤通信原理与技术	Optics Fiber Communications Principle & Technology	2	2	0	
8	上学期	A0185015	模拟集成电路设计	Design of Analog Integrated Circuits	3	3	0	
9	上学期	A0185016	模拟集成电路课程设计	Course Design of Analog Integrated Circuits	2	0	2	
10	上学期	A0185022	硬件描述语言与可编程设计	VHDL & Programmable Design	3	3	0	
11	上学期	A0165005	传感器技术与应用	Sensor Technology & Application	2	2	0	
12	上学期	01190560	数字通信原理	Principles of Digital Communication	2	2	0	
13	上学期	01190140	数字图像处理	Digital Image processing	3	3	0	
14	上学期	A0137001	工程伦理学	Engineering Ethics	2	2	0	
15	上学期	A0137009	化学工程	Chemical Engineering	2	2	0	
16	上学期	A0137008	机械原理	Mechanisms & Machine Theory	2	2	0	
上学期学分，含专业选修课程。					37.5	34.5	3	
1	下学期	01121130	电子信息类金工实习	Electronic Information of Metalworking Practice	2	0	2	
2	下学期	A4511002	就业与创业 2	Employment & Entrepreneurship 2	0.5	0.5	0	
3	下学期	01190430	光电仪器	Photoelectric Instrument	3	3	0	
4	下学期	A0165029	光电技术	Photoelectric Technology	3	3	0	
5	下学期	A0165030	光电综合实验	Photoelectronic Experiments	2	0	2	
6	下学期	A0135448	IC 版图艺术	IC Layout Art	2	2	0	
7	下学期	A0185017	数字集成电路设计	Design of Digital Integrated Circuit	3	3	0	
8	下学期	A0185018	数字集成电路课程设计	Course Design of Digital Integrated Circuit	2	0	2	

9	下学期	A0135449	集成电路封装与测试技术	Integrated Circuit Encapsulation & Testing Technology	2	2	0	
10	下学期	01190580	嵌入式系统原理与应用	Theory and Applications of Embedded Systems	3	3	0	
11	下学期	A0165010	嵌入式系统课程设计	Embedded System Course Design	2	0	2	
12	下学期	A0165011	嵌入式操作系统	Embedded Operating System	2	2	0	
13	下学期	01191580	物联网技术及应用	Things Networking Technology & Application	2	2	0	
14	下学期	01190830	虚拟仪器	LabVIEW	2	2	0	
15	下学期	A0185007	集成电路应用	Application of Integrated Circuits	3	3	0	
16	下学期	01191370	计算机辅助设计	Computer Aided Design	2	2	0	
17	下学期	A0135666	Android 开发基础	Android Development Foundation	2	2	0	
18	下学期	A0135447	LED 技术	LED Technology	2	2	0	
19	下学期	A0135222	工业产品设计	Industrial Product Design	2	2	0	
20	下学期	A0137005	学科前沿技术讲座	Frontier Technology Seminars	2	2	0	
21	下学期	A0175001	创新方法与应用	Innovative Methods & Applications	2	2	0	
22	下学期	A0175008	专业英语	Specialty English	2	2	0	
23	下学期	A0137888	工程项目管理	Engineering Project Management	2	2	0	
24	下学期	A0137003	视觉与数码摄影技术	Technology & Art of Digital Photography	2	2	0	
下学期学分，含专业选修和成组课程。					51.5	43.5	8	

4、第四学年建议修读方案

序号	学期	课程编码	中文课程名	英文课程名	总学分	理论学分	实践学分	备注
1	上学期	A0175007	专业综合实训	Professional Comprehensive Practice	2	0	2	
2	上学期	A0124003	专业综合实习	Professional Comprehensive Training	3	0	3	
上学期学分					5	0	5	
1	下学期	01110580	毕业设计	Graduation Thesis	8	0	8	
下学期学分					8	0	8	

八、教学系统格式

序号	课程性质	课程属性	课程编码	课程名称	总学时	学分	开设学期	讲课学时	实践学时	实验学时	所属方向	考核方式	开课单位
1	学科基础	必修		高等数学 1	48	3	1	48	0		无	考试	数理与土木工程学院
2	学科基础	必修		高等数学 2	48	3	1	48	0		无	考试	数理与土木工程学院
3	学科基础	必修	12120320	线性代数	40	2.5	1	40	0		无	考试	数理与土木工程学院
4	学科基础	必修	10120670	大学英语(B)1	64	4	1	64	0		无	考试	外国语学院
5	专业必修	必修	A0113001	工程制图基础	32	2	1	32	0		无	考试	信息学院
6	专业必修	必修	01191340	专业导论	8	0.5	1	8	0		无	考查	信息学院
7	通识必修	必修	13120004	体育 1 (A)	32	1	1	32	0		无	考查	体育部
8	通识必修	实践	A2121001	军事技能训练	16	1	1	0	16		无	考查	学生工作处
9	通识必修	必修	A2111001	军事理论	16	1	1	16	0		无	考查	学生工作处
10	通识必修	必修	15110060	现代心理学	16	1	1	16	0		无	考查	外国语学院
11	通识必修	必修	09120011	思想道德修养与法律基础	48	3	1	48	0		无	考查	马克思主义学院
12	通识选修	选修		通识选修课程	160	10	1	160	0		无	考查	全校各部门
13	素质拓展	必修		素质拓展项目	64	4	1	0	64		无	考查	信息学院
14	学科基础	必修		高等数学 3	48	3	2	48	0		无	考试	数理与土木工程学院
15	学科基础	必修		高等数学 4	32	2	2	32	0		无	考试	数理与土木工程学院
16	学科基础	必修	A1213001	大学物理(A)1	48	3	2	48	0		无	考试	数理与土木工程学院
17	学科基础	实践	12110180	大学物理实验 1	16	1	2	0	16		无	考查	数理与土木工程学院
18	学科基础	必修	10120680	大学英语(B)2	64	4	2	64	0		无	考试	外国语学院
19	专业必修	必修	01120800	电路分析基础	56	3.5	2	56	0		无	考试	信息学院
20	专业必修	实践	A0114002	电路分析基础实验	16	1	2	0	16		无	考查	信息学院
21	专业必修	必修		程序设计基础及应用	48	3	2	48	0		无	考试	信息学院
22	通识必修	必修	13120014	体育 1 (B)	32	1	2	32	0		无	考查	体育部
23	通识必修	必修	09120020	中国近代史纲要	48	3	2	48	0		无	考查	马克思主义学院

24	通识必修	必修	A4511001	就业与创业 1	24	1.5	2	24	0		无	考查	信息学院
25	光电微电专业选修	选修		MATLAB 基础及应用	16	1	2	16	0		无	考查	信息学院
26	学科基础	必修	12120120	复变函数与积分变换	32	2	3	32	0		无	考试	数理与土木工程学院
27	学科基础	必修	A1213002	大学物理(A)2	48	3	3	48	0		无	考试	数理与土木工程学院
28	学科基础	实践	12110190	大学物理实验 2	16	1	3	0	16		无	考查	数理与土木工程学院
29	学科基础	必修	10189060	大学英语(B)3	32	2	3	32	0		无	考试	外国语学院
30	专业必修	必修	A0114004	理论物理基础	32	2	3	32	0		无	考试	信息学院
31	专业必修	必修	A0114005	信号与系统	56	3.5	3	56	0		无	考试	信息学院
32	专业必修	必修	01120820	数字电路基础	56	3.5	3	56	0		无	考试	信息学院
33	专业必修	实践	A0114008	数字电路基础实验	16	1	3	0	16		无	考查	信息学院
34	专业必修	实践	01180001	电子工艺实习	32	2	3	0	32		无	考查	信息学院
35	通识必修	必修	13120024	体育 2 (A)	32	1	3	32	0		无	考查	体育部
36	通识必修	必修	09120570	马克思主义基本原理概论	48	3	3	48	0		无	考查	马克思主义学院
37	跨领域选修	选修	A0127001	Java 程序设计	32	2	3	32	0		无	考查	信息学院
38	跨领域选修	选修	A0135880	工业文化与文明	32	2	3	32	0		无	考查	信息学院
39	学科基础	必修	12120121	概率论与数理统计	40	2.5	4	40	0		无	考试	数理与土木工程学院
40	专业必修	必修	A0114017	电磁场与电磁波	32	2	4	32	0		无	考试	信息学院
41	专业必修	必修	01120940	半导体物理与器件	64	4	4	64	0		无	考试	信息学院
42	专业必修	必修	01120810	模拟电路基础	56	3.5	4	56	0		无	考试	信息学院
43	专业必修	实践	01120381	模拟电路基础实验	16	1	4	0	16		无	考查	信息学院
44	专业必修	实践	01180011	电子技术课程设计	16	1	4	0	16		无	考查	信息学院
45	专业必修	必修	A0114018	微机原理与接口技术	48	3	4	48	0		无	考试	信息学院
46	专业必修	实践	A0114667	单片机应用实践	32	2	4	0	32		无	考查	信息学院
47	通识必修	必修	13120034	体育 2 (B)	32	1	4	32	0		无	考查	体育部
48	通识必修	必修	39120011	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	48	3	4	48	0		无	考查	马克思主义学院

49	通识必修	实践		政治思想理论与社会实践	32	2	4	32	0		无	考查	马克思主义学院
50	跨领域选修	选修		Python 程序设计	32	2	3	32	0		无	考查	信息学院
51	跨领域选修	选修	A0135889	数据结构	32	2	4	32	0		无	考查	信息学院
52	专业必修	必修		电路与系统	56	3.5	5	56	0		无	考试	信息学院
53	专业必修	必修	01120950	半导体制造技术	32	2	5	32	0		无	考试	信息学院
54	通识必修	必修	09120150	形势与政策	32	2	5	32	0		无	考查	马克思主义学院
55	光电专业选修	限选	01191780	工程光学	64	4	5	64	0		光电子方向	考试	信息学院
56	光电专业选修	限选	A0165028	工程光学课程设计	16	1	5	0	16		光电子方向	考查	信息学院
57	光电专业选修	限选	A0185012	激光原理与技术	32	2	5	32	0		光电子方向	考试	信息学院
58	光电专业选修	限选	A0185013	光纤通信原理与技术	32	2	5	32	0		光电子方向	考试	信息学院
59	微电专业选修	限选	A0185015	模拟集成电路设计	48	3	5	48	0		微电子方向	考试	信息学院
60	微电专业选修	限选	A0185016	模拟集成电路课程设计	32	2	5	0	32		微电子方向	考试	信息学院
61	微电专业选修	限选	A0185022	硬件描述语言与可编程设计	48	3	5	48	0		微电子方向	考试	信息学院
62	光电微电专业选修	选修	A0165005	传感器技术与应用	32	2	5	32	0		无	考查	信息学院
63	光电微电专业选修	选修	01190560	数字通信原理	32	2	5	32	0		无	考查	信息学院
64	光电微电专业选修	选修	01190140	数字图像处理	48	3	5	48	0		无	考查	信息学院
65	跨领域选修	选修	A0137001	工程伦理学	32	2	5	32	0		无	考查	信息学院
66	跨领域选修	选修	A0137009	化学工程	32	2	5	32	0		无	考查	信息学院
67	跨领域选修	选修	A0137008	机械原理	32	2	5	32	0		无	考查	信息学院
68	专业必修	必修	01121130	电子信息类金工实习	32	2	6	0	32		无	考查	信息学院
69	通识必修	必修	A4511002	就业与创业 2	8	0.5	6	8	0		无	考查	信息学院
70	光电专业选修	限选	01190430	光电仪器	48	3	6	48	0		光电子方向	考试	信息学院
71	光电专业选修	限选	A0165029	光电技术	48	3	6	48	0		光电子方向	考试	信息学院
72	光电专业选修	限选	A0165030	光电综合实验	32	2	6	0	32		光电子方向	考查	信息学院
73	微电专业选修	限选	A0135448	IC 版图艺术	32	2	6	32	0		微电子方向	考试	信息学院
74	微电专业选修	限选	A0185017	数字集成电路设计	48	3	6	48	0		微电子方向	考试	信息学院

75	微电专业选修	限选	A0185018	数字集成电路课程设计	32	2	6	0	32		微电子方向	考查	信息学院
76	微电专业选修	限选	A0135449	集成电路封装与测试技术	32	2	6	32	0		微电子方向	考试	信息学院
77	光电微电专业选修	选修	01190580	嵌入式系统原理与应用	48	3	6	48	0		无	考查	信息学院
78	光电微电专业选修	选修	A0165010	嵌入式系统课程设计	32	2	6	0	32		无	考查	信息学院
79	光电微电专业选修	选修	A0165011	嵌入式操作系统	32	2	6	32	0		无	考查	信息学院
80	光电微电专业选修	选修	01191580	物联网技术及应用	32	2	6	32	0		无	考查	信息学院
81	光电微电专业选修	选修	01190830	虚拟仪器	32	2	6	32	0		无	考查	信息学院
82	光电微电专业选修	选修	A0185007	集成电路应用	48	3	6	48	0		无	考查	信息学院
83	光电微电专业选修	选修	01191370	计算机辅助设计	32	2	6	32	0		无	考查	信息学院
84	光电微电专业选修	选修	A0135666	Android 开发基础	32	2	6	32	0		无	考查	信息学院
85	光电微电专业选修	选修	A0135447	LED 技术	32	2	6	32	0		无	考查	信息学院
86	光电微电专业选修	选修	A0135222	工业产品设计	32	2	6	32	0		无	考查	信息学院
87	跨领域选修	选修	A0137005	学科前沿技术讲座	32	2	6	32	0		无	考查	信息学院
88	跨领域选修	选修	A0175001	创新方法与应用	32	2	6	32	0		无	考查	信息学院
89	跨领域选修	选修	A0175008	专业英语	32	2	6	32	0		无	考查	信息学院
90	跨领域选修	选修	A0137888	工程项目管理	32	2	6	32	0		无	考查	信息学院
91	跨领域选修	选修	A0137003	视觉与数码摄影技术	32	2	6	32	0		无	考查	信息学院
92	专业必修	必修	A0175007	专业综合实训	32	2	7	0	32		无	考查	信息学院
93	专业必修	必修	A0124003	专业综合实习	48	3	7	0	48		无	考查	信息学院
94	专业必修	实践	01110580	毕业设计	128	8	8	0	128		无	考查	信息学院

注：课程编码，查询教务系统，绿色为电子 2014，红色为电子 2015，蓝色为电子 2016，橙色为课程库。