

电子信息工程专业本科人才培养方案

一、培养目标

面向全国、立足于粤港澳大湾区的电子信息技术产业发展及人才需求状况，培养勇于担当、善于学习、身心健康、人格健全，能在电子技术和信息行业从事各类电子设备和信息系统的研究、设计、应用开发、市场拓展及技术支持等工作的高素质应用型专业人才。

专业教育目标：

(1) 具备现代电子技术和信息系统的基本理论知识与技能，能够在相关领域从事电子设备、信息系统应用的合格工程师。

(2) 具备较强的获取知识及终生学习的能力，一定的项目组织管理与团队协作能力，一定的创新性思维与探索能力。

(3) 具备发现问题、分析问题、解决复杂电子信息工程问题的能力。

(4) 具备良好的职业道德与社会责任感，健康的体魄与良好的心理素质。

二、毕业要求

1. 具有坚定的社会主义理想和信念，遵守国家法律和社会制度，具有良好的道德品质和行为习惯，具备良好的人文社会科学知识和健康的身心素质，了解相应工作岗位的职责与职业道德规范。

2. 运用数学和物理等基础科学理论以及电路和信息系统的基本知识。

3. 设计与实施电子信息工程相关实验，分析和处理数据的能力。

4. 从事电子信息工程相关行业所需的技术、技巧以及使用软硬件工具的能力。

5. 设计电子器件和系统的能力。

6. 项目管理、有效沟通与团队合作的能力。

7. 发现、分析及处理复杂且整合性电子信息工程问题的能力。

8. 认识时事议题，了解电子信息工程技术对环境、社会及全球的影响，具有跨领域持续学习的习惯和能力，以及外语能力。

三、学制与学位授予

标准学制：四年

授予学位：工学学士学位

四、专业核心课程

电路分析基础、信号与系统、模拟电路基础、数字逻辑设计及应用、微控制器原理及应用、电磁场与电磁波、高频电子线路、通信原理与系统、天线原理与设计（无线技术方向）、数字信号处理（信号处理方向）。

五、毕业生学分要求

课程类别	最低毕业学分要求					
	学分	学分比例 (%)	其中实践学分		其中实践学分比例 (%)	
			无线技术	信号处理	无线技术	信号处理
通识教育课程	59	36.0	6	6	3.7	3.7
专业必修课程	52.5	32.0	15.5	15.5	9.5	9.5
多元化教育课程	20	12.2	6	6	3.7	3.7
集中实践教学	32.5	19.8	32.08	32.08	19.6	19.6
小计	164	100	59.58	59.58	36.5	36.5

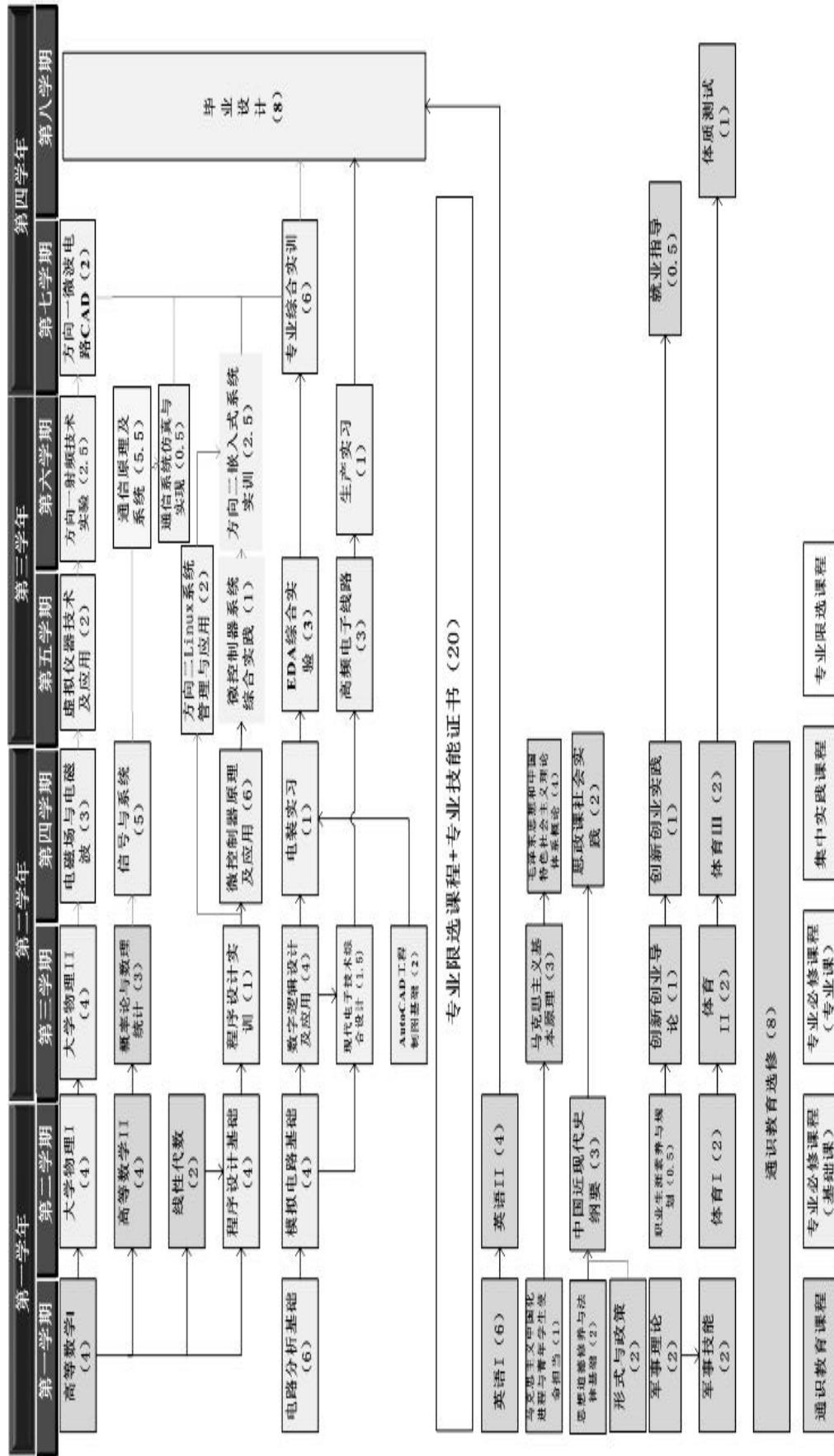
六、毕业要求与课程关联表

序号	课程名称	必/选修	毕业要求1	毕业要求2	毕业要求3	毕业要求4	毕业要求5	毕业要求6	毕业要求7	毕业要求8
1	英语 I	必修								●
2	英语 II	必修								●
3	思想道德修养与法律基础	必修	●							●
4	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	必修	●							●
5	中国近现代史纲要	必修	●							●
6	马克思主义基本原理	必修	●							●
7	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	●							●
8	形势与政策	必修	●							●
9	思政课社会实践	必修	●							●
10	高等数学 I	必修		●						
11	线性代数	必修		●						
12	高等数学 II	必修		●						
13	概率论与数理统计	必修		●	●					
14	军事理论	必修	●							●
15	体育 I	必修	●							
16	体育 II	必修	●							
17	体育 III	必修	●							

38	电子信息类专业导论	选修	●																	●	
39	MATLAB 基础及应用	选修	●	●		●	●														●
40	PCB 设计	选修		●			●	●													
41	微波技术基础	选修		●			●	●													
42	天线原理与设计	选修		●			●	●													
43	微波网络	选修		●			●	●													
44	微波有源电路	选修		●			●	●													
45	HFSS 软件使用	选修					●	●													
46	反射面天线	选修					●	●													
47	阵列天线分析与综合	选修		●			●	●													
48	数字信号处理	选修						●													●
49	嵌入式系统设计	选修		●			●	●													●
50	数据采集与处理	选修		●				●													
51	JAVA 编程	选修						●													●
52	软件技术基础	选修		●			●	●													
53	微波技术与天线	选修		●			●	●													
54	传感器及其应用	选修		●			●	●													
55	数字图像处理	选修		●			●	●													
56	数字信号处理的 VLSI 实现	选修					●	●													
57	DSP 技术与应用	选修																			●

58	电磁兼容	选修	●																	●	
59	程序设计实训	必修		●																	●
60	微控制器系统综合实践	必修		●																	●
61	Linux 系统管理与应用	必修		●																	
62	电装实习	必修	●																		●
63	EDA 综合实验	必修		●																	●
64	射频技术实验	必修		●																	●
65	虚拟仪器技术及应用	必修																			
66	通信系统仿真与实现	必修		●																	●
67	微波电路 CAD	必修																			
68	嵌入式系统实训	必修		●																	●
69	生产实习	必修	●																		
70	专业综合实训	必修	●	●																	●
71	毕业（论文）设计	必修	●	●																	●

七、课程地图



教学进程表

课程类别	专业方向	课程编号	课程名称	课程属性	学分	学时分配					考核方式	开设学期
						理论	实验	上机	其他	总学时		
通识教育课程	思政类	10521520	思想道德修养与法律基础	必修	2	32	0	0	0	32	院考	1
		10566310	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	必修	1	16	0	0	4	20	院考	1
		10505120	形势与政策	必修	2	32	0	0	32	64	院考	1-8
		10521630	中国近现代史纲要	必修	3	48	0	0	0	48	院考	2
		10521730	马克思主义基本原理	必修	3	48	0	0	0	48	院考	3
		10000720	思政课社会实践	必修	2	0	0	0	32	32	院考	4
		10510940	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论	必修	4	64	0	0	0	64	院考	4
	语言类	10400160	英语 I	必修	6	96	0	0	0	96	校考	1
		10400240	英语 II	必修	4	64	0	0	0	64	校考	2
	数学类	10344640	高等数学 I	必修	4	72	0	0	0	72	校考	1
		10300320	线性代数	必修	2	32	0	0	0	32	校考	2
		10344740	高等数学 II	必修	4	80	0	0	0	80	校考	2
		10300430	概率论与数理统计	必修	3	40	0	8	0	48	校考	3
	军体类	10001120	军事理论	必修	2	36	0	0	0	36	院考	1
		10800120	体育 I	必修	2	32	0	0	0	32	院考	2
		10800220	体育 II	必修	2	32	0	0	0	32	院考	3
		10800520	体育 III	必修	2	32	0	0	0	32	院考	4
		10800610	体质测试	必修	1	0	0	0	48	48	其它	8
	创新创业类	11300110	创新创业导论	必修	1	16	0	0	0	16	院考	3
		11302010	创新创业实践	必修	1	8	0	0	8	16	院考	4
	小计					51	780	0	8	124	912	
	备注	通识教育选修课:参见全校通识教育选修课目录,人文社科类、自然科学类、美育类每大类至少选修一门课,最低毕业要求8学分。										
	专业必修课程	10100560	电路分析基础	必修	6	64	16	16	0	96	校考	1
10345040		程序设计基础	必修	4	32	0	32	0	64	院考	2	
10100240		大学物理 I	必修	4	48	16	0	0	64	院考	2	
10100940		模拟电路基础	必修	4	48	16	0	0	64	校考	2	
10101240		数字逻辑设计及应用	必修	4	48	16	0	0	64	校考	3	
10100340		大学物理 II	必修	4	48	16	0	0	64	院考	3	
10120220		AutoCAD工程制图基础	必修	2	24	0	8	0	32	院考	3	
10100750		信号与系统	必修	5	48	16	16	0	80	院考	4	
10101130		电磁场与电磁波	必修	3	40	8	0	0	48	院考	4	
10126060		微控制器原理及应用	必修	6	64	32	0	0	96	院考	4	
10102430		高频电子线路	必修	3	32	16	0	0	48	院考	5	
10118055		通信原理与系统	必修	5.5	64	12	12	0	88	院考	6	
10103320		专业英语	必修	2	32	0	0	0	32	院考	7	
小计					52.5	592	164	84	0	840		

课程类别	专业方向	课程编号	课程名称	课程属性	学分	学时分配					考核方式	开设学期
						理论	实验	上机	其他	总学时		
专业选修课程		10126105	电子信息类专业导论	限选	0.5	8	0	0	0	8	院考	1
		10128020	MATLAB基础及应用	限选	2	16	0	16	0	32	院考	3
		10128120	PCB设计	限选	2	16	0	16	0	32	院考	3
	信号处理	10102320	软件技术基础	限选	2	24	0	8	0	32	院考	5
		10113030	嵌入式系统设计	限选	3	32	16	0	0	48	院考	5
		10103530	数字信号处理	限选	3	40	0	8	0	48	院考	5
		10103430	微波技术与天线	限选	3	40	8	0	0	48	院考	5
		10118420	JAVA编程	限选	2	16	0	16	0	32	院考	5
		10102830	传感器及其应用	限选	3	32	16	0	0	48	院考	6
		10112915	电磁兼容	限选	1.5	16	0	8	0	24	院考	6
		10103630	数字图像处理	限选	3	32	0	16	0	48	院考	6
		10112715	数据采集与处理	限选	1.5	16	0	8	0	24	院考	6
		10125820	DSP技术与应用	限选	2	16	16	0	0	32	院考	7
		10124125	数字信号处理的VLSI实现	限选	2.5	32	0	8	0	40	院考	7
	无线技术	10113030	嵌入式系统设计	限选	3	32	16	0	0	48	院考	5
		10115630	HFSS软件使用	限选	3	16	0	32	0	48	院考	5
		10109640	微波技术基础	限选	4	56	8	0	0	64	院考	5
		10102320	软件技术基础	限选	2	24	0	8	0	32	院考	5
		10112915	电磁兼容	限选	1.5	16	0	8	0	24	院考	6
		10109830	微波网络	限选	3	40	0	8	0	48	院考	6
10109740		天线原理与设计	限选	4	56	8	0	0	64	院考	6	
10110325		微波有源电路	限选	2.5	32	0	8	0	40	院考	6	
10114020		反射面天线	限选	2	32	0	0	0	32	院考	7	
	10110515	阵列天线分析与综合	限选	1.5	16	0	8	0	24	院考	7	
备注	多元化教育课程含专业选修课程、跨专业选修课程、创新创业课程、国际交流课程、专业技能证书模块，各模块间实行学分互认，至少共修满20学分。											
实践教学		10001220	军事技能	必修	2	0	0	0	112	112	院考	1
		10001005	职业生涯素养与规划	必修	0.5	8	0	0	10	18	院考	2
		10340610	程序设计实训	必修	1	0	0	16	0	16	院考	3
		10112015	现代电子技术综合设计	必修	1.5	0	24	0	0	24	院考	3
		10108710	电装实习	必修	1	0	16	0	0	16	院考	4
		10127420	虚拟仪器技术及应用	必修	2	0	32	0	0	32	院考	5
		10126710	微控制器系统综合实践	必修	1	0	16	0	0	16	院考	5
		10116530	EDA综合实验	必修	3	0	48	0	0	48	院考	5
		10127305	通信系统仿真与实现	必修	0.5	0	8	0	0	8	院考	6
		10108810	生产实习	必修	1	0	0	0	16	16	其它	6
		10000405	就业指导	必修	0.5	8	0	0	12	20	院考	7
		10126960	专业综合实训	必修	6	0	96	0	0	96	院考	7
		10108980	毕业设计/课程设计	必修	8	0	0	0	128	128	其它	8
		信号处理	10128820	Linux系统管理与应用	必修	2	0	16	16	0	32	院考
	10127225		嵌入式系统实训	必修	2.5	0	24	16	0	40	院考	6
无线技术	10116725	射频技术实验	必修	2.5	0	40	0	0	40	院考	6	
	10110420	微波电路CAD	必修	2	0	0	32	0	32	院考	7	
小计					37	16	320	80	278	694		

电子科学与技术专业本科人才培养方案

一、培养目标

本专业旨在培养具有社会主义核心价值观，具有较高文化素养和社会责任感，掌握必备的数学、自然科学基础知识和电子科学与技术专业理论知识，具备较强的创新意识和工程实践能力，能在电子科学与技术领域中从事研发、设计、制造、维护、管理等方面的高素质应用型人才。

专业教育目标：

- (1) 具备电子科学与技术专业的基础理论与专业技能，成为该领域的合格工程师。
- (2) 具备良好的职业道德和团队合作精神。
- (3) 具备终身学习的习惯和创新意识，以适应不断发展的社会要求。

二、毕业要求

1. 具有坚定的社会主义理想和信念，遵守国家法律和社会制度，具有良好的道德品质和行为习惯，具备良好的人文社会科学知识和健康的身心素质，了解相应工作岗位的职责与职业道德规范。

2. 电子工程知识、科学或数学运用能力。
3. 实验设计、执行、分析及解释数据能力。
4. 开展实践操作所需的技术、技巧与使用现代工具的能力。
5. 设计或应用电子元器件、集成电路和电子系统的基础能力。
6. 有效沟通与团队合作及项目管理的能力。
7. 发掘、分析、应用研究成果及处理复杂电子工程问题的能力。
8. 关注时事议题，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创新能力。

三、学制与学位授予

标准学制：四年

授予学位：工学学士学位

四、专业核心课程

电路分析基础、信号与系统、模拟电路基础、数字逻辑设计及应用、微控制器原理及应用、电磁场与电磁波、半导体物理、微电子器件、集成电路原理。

五、毕业生学分要求

课程类别	最低毕业学分要求			
	学分	学分比例 (%)	其中实践学分	其中实践学分比例 (%)
通识教育课程	59	35.98	6.2	3.78
专业必修课程	57	34.76	16.5	10.06
多元化教育课程	16	9.76	5.5	3.35
集中实践教学	32	19.51	31.58	19.26
小 计	164	100.00	59.78	36.45

六、毕业要求与课程关联表

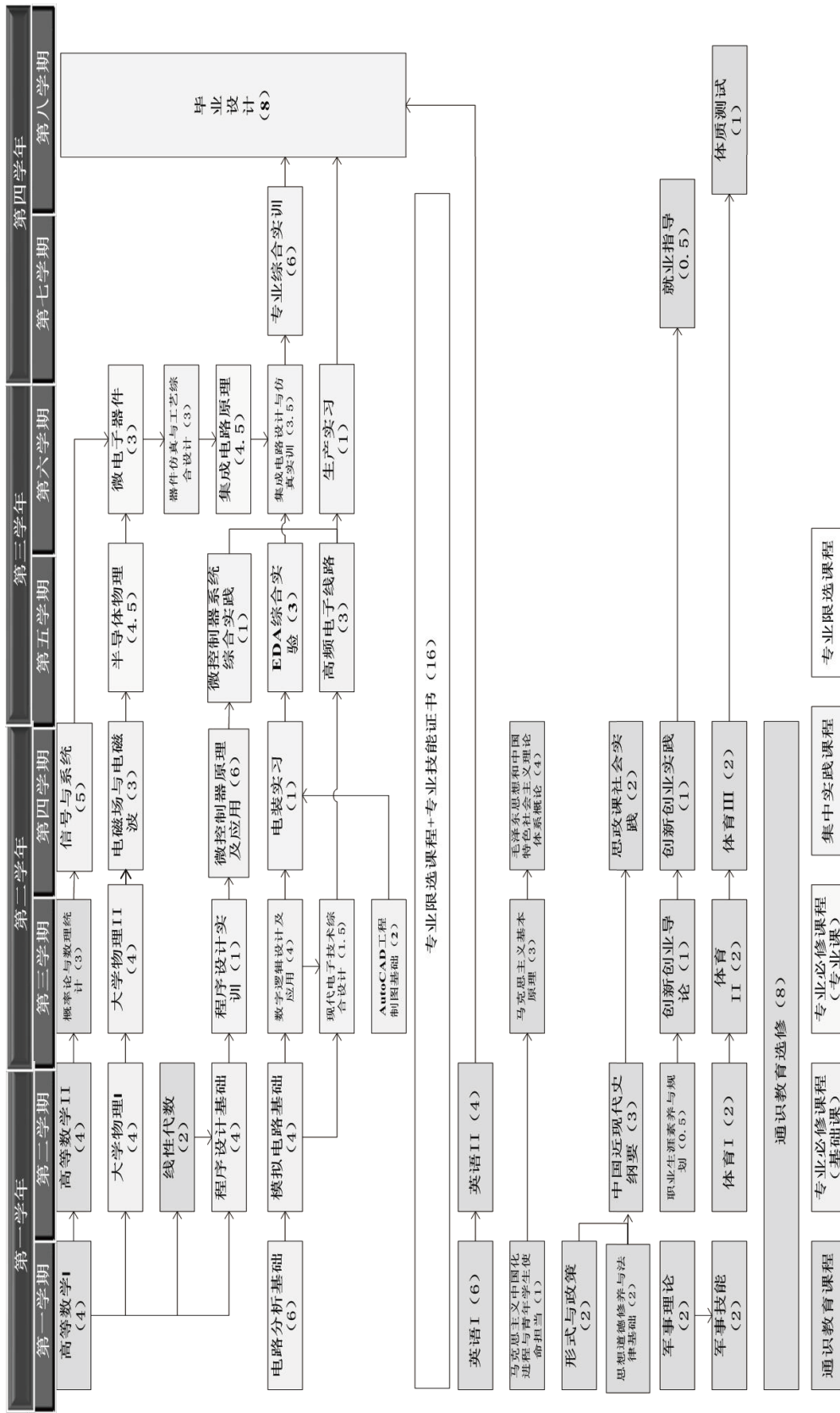
序号	课程名称	必/选修	毕业要求 1	毕业要求 2	毕业要求 3	毕业要求 4	毕业要求 5	毕业要求 6	毕业要求 7	毕业要求 8
1	英语 I	必修								●
2	英语 II	必修								●
3	思想道德修养与法律基础	必修	●							●
4	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	必修	●							●
5	中国近现代史纲要	必修	●							●
6	马克思主义基本原理	必修	●							●
7	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	●							●
8	形势与政策	必修	●							●
9	思政课社会实践	必修	●							●
10	高等数学 I	必修		●						
11	线性代数	必修		●						
12	高等数学 II	必修		●						
13	概率论与数理统计	必修		●	●				●	
14	军事理论	必修	●							●
15	体育 I	必修	●							
16	体育 II	必修	●							
17	体育 III	必修	●							

18	体质测试	必修	●																						
19	创新创业导论	必修	●															●							●
20	创新创业实践	必修	●															●							●
21	军事技能	必修	●																						●
22	职业生涯规划与规划	必修	●																						●
23	就业指导	必修	●																						●
24	电路分析基础	必修		●	●	●	●	●	●																●
25	程序设计基础	必修		●	●																				
26	大学物理 I	必修		●																					
27	模拟电路基础	必修		●	●																				●
28	AutoCAD 工程制图基础	必修		●																					
29	大学物理 II	必修		●																					
30	数字逻辑设计及应用	必修		●	●																				●
31	微控制器原理及应用	必修		●	●																				●
32	信号与系统	必修		●	●																				
33	电磁场与电磁波	必修		●	●																				
34	高频电子线路	必修		●	●																				
35	半导体物理	必修		●	●																				●
36	微电子器件	必修		●	●																				
37	集成电路原理	必修		●	●																				●

38	程序设计实训	必修		●	●	●	●	●	●	●	●					●	
39	现代电子技术综合设计	必修		●	●	●	●	●	●		●					●	
40	微控制器系统综合实践	必修		●	●	●	●	●	●	●	●					●	
41	电装实习	必修	●														●
42	EDA 综合实验	必修		●	●	●	●	●	●	●	●					●	
43	集成电路设计与仿真实训	必修	●	●	●	●	●	●	●	●	●						
44	器件仿真与工艺综合设计	必修		●	●	●	●	●	●	●	●					●	
45	生产实习	必修	●														
46	专业综合实训	必修	●	●	●	●	●	●	●	●	●					●	
47	毕业（论文）设计	必修	●	●	●	●	●	●	●	●	●					●	
48	电子信息类专业导论	选修	●														●
49	MATLAB 基础及应用	选修		●												●	
50	软件技术基础	选修		●													
51	PCB 设计	选修		●													
52	嵌入式系统设计	选修		●												●	
53	量子力学与统计物理	选修	●														
54	集成电路工艺基础	选修		●												●	
55	半导体照明技术及应用	选修		●												●	
56	集成电路版图设计	选修		●													
57	传感器及其应用	选修		●												●	

58	FPGA 应用开发	选修		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
59	ASIC 设计	选修		●										
60	集成电路 CAD	选修	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
61	集成电路封装与测试	选修		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
62	专业英语	选修		●										●

七、课程地图



教学进程表

课程类别	课程编号	课程名称	课程属性	学分	学时分配					考核方式	开设学期	
					理论	实验	上机	其他	总学时			
通识教育课程	思政类	10521520	思想道德修养与法律基础	必修	2	32	0	0	0	32	院考	1
		10566310	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	必修	1	16	0	0	4	20	院考	1
		10505120	形势与政策	必修	2	32	0	0	32	64	院考	1-8
		10521630	中国近现代史纲要	必修	3	48	0	0	0	48	院考	2
		10521730	马克思主义基本原理	必修	3	48	0	0	0	48	院考	3
		10000720	思政课社会实践	必修	2	0	0	0	32	32	院考	4
		10510940	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论	必修	4	64	0	0	0	64	院考	4
	语言类	10400160	英语 I	必修	6	96	0	0	0	96	校考	1
		10400240	英语 II	必修	4	64	0	0	0	64	校考	2
	数学类	10344640	高等数学 I	必修	4	72	0	0	0	72	校考	1
		10300320	线性代数	必修	2	32	0	0	0	32	校考	2
		10344740	高等数学 II	必修	4	80	0	0	0	80	校考	2
		10300430	概率论与数理统计	必修	3	40	0	8	0	48	校考	3
	军体类	10001120	军事理论	必修	2	36	0	0	0	36	院考	1
		10800120	体育 I	必修	2	32	0	0	0	32	院考	2
		10800220	体育 II	必修	2	32	0	0	0	32	院考	3
		10800520	体育 III	必修	2	32	0	0	0	32	院考	4
		10800610	体质测试	必修	1	0	0	0	48	48	其它	8
	创新创业类	11300110	创新创业导论	必修	1	16	0	0	0	16	院考	3
		11302010	创新创业实践	必修	1	8	0	0	8	16	院考	4
	小计				51	780	0	8	124	912		
备注	通识教育选修课: 参见全校通识教育选修课目录, 人文社科类、自然科学类、美育类每大类至少选修一门课, 最低毕业要求8学分。											
专业必修课程	10100560	电路分析基础	必修	6	64	16	16	0	96	校考	1	
	10100940	模拟电路基础	必修	4	48	16	0	0	64	校考	2	
	10100240	大学物理 I	必修	4	48	16	0	0	64	院考	2	
	10345040	程序设计基础	必修	4	32	0	32	0	64	院考	2	
	10100340	大学物理 II	必修	4	48	16	0	0	64	院考	3	
	10101240	数字逻辑设计及应用	必修	4	48	16	0	0	64	校考	3	
	10120220	AutoCAD工程制图基础	必修	2	24	0	8	0	32	院考	3	
	10101130	电磁场与电磁波	必修	3	40	8	0	0	48	院考	4	
	10126060	微控制器原理及应用	必修	6	64	32	0	0	96	院考	4	
	10100750	信号与系统	必修	5	48	16	16	0	80	院考	4	
	10102430	高频电子线路	必修	3	32	16	0	0	48	院考	5	
	10101745	半导体物理	必修	4.5	48	24	0	0	72	院考	5	
	10101945	集成电路原理	必修	4.5	56	16	0	0	72	院考	6	
	10101830	微电子器件	必修	3	48	0	0	0	48	院考	6	
小计				57	648	192	72	0	912			

课程类别	课程编号	课程名称	课程属性	学分	学时分配					考核方式	开设学期
					理论	实验	上机	其他	总学时		
专业选修课程	10126105	电子信息类专业导论	限选	0.5	8	0	0	0	8	院考	1
	10128020	MATLAB基础及应用	限选	2	16	0	16	0	32	院考	3
	10128120	PCB设计	限选	2	16	0	16	0	32	院考	3
	10103135	集成电路工艺基础	限选	3.5	32	24	0	0	56	院考	5
	10113030	嵌入式系统设计	限选	3	32	16	0	0	48	院考	5
	10113320	量子力学与统计物理	限选	2	32	0	0	0	32	院考	5
	10102320	软件技术基础	限选	2	24	0	8	0	32	院考	5
	10102830	传感器及其应用	限选	3	32	16	0	0	48	院考	6
	10118630	半导体照明技术及应用	限选	3	32	16	0	0	48	院考	6
	10127015	集成电路版图设计	限选	1.5	12	12	0	0	24	院考	6
	10103320	专业英语	限选	2	32	0	0	0	32	院考	7
	10128620	FPGA应用开发	限选	2	24	0	8	0	32	院考	7
	10113525	ASIC设计	限选	2.5	24	0	16	0	40	院考	7
	10103030	集成电路CAD	限选	3	32	16	0	0	48	院考	7
	10111120	集成电路封装与测试	限选	2	24	8	0	0	32	院考	7
备注	多元化教育课程含专业选修课程、跨专业选修课程、创新创业课程、国际交流课程、专业技能证书模块，各模块间实行学分互认，至少共修满16学分。										
实践教学	10001220	军事技能	必修	2	0	0	0	112	112	院考	1
	10001005	职业生涯素养与规划	必修	0.5	8	0	0	10	18	院考	2
	10112015	现代电子技术综合设计	必修	1.5	0	24	0	0	24	院考	3
	10340610	程序设计实训	必修	1	0	0	16	0	16	院考	3
	10108710	电装实习	必修	1	0	16	0	0	16	院考	4
	10126710	微控制器系统综合实践	必修	1	0	16	0	0	16	院考	5
	10116530	EDA综合实验	必修	3	0	48	0	0	48	院考	5
	10108810	生产实习	必修	1	0	0	0	16	16	其它	6
	10120730	器件仿真与工艺综合设计	必修	3	0	48	0	0	48	院考	6
	10127135	集成电路设计与仿真实训	必修	3.5	0	56	0	0	56	院考	6
	10000405	就业指导	必修	0.5	8	0	0	12	20	院考	7
	10126960	专业综合实训	必修	6	0	96	0	0	96	院考	7
	10108980	毕业设计/课程设计	必修	8	0	0	0	128	128	其它	8
小计				32	16	304	16	278	614		

电子科学与技术专业（2+2）本科人才培养方案

一、培养目标

本专业旨在培养具有社会主义核心价值观，具有较高文化素养和社会责任感，掌握必备的数学、自然科学基础知识和电子科学与技术专业理论知识，具备较强的创新意识和工程实践能力，能在电子科学与技术领域中从事研发、设计、制造、维护、管理等方面的高素质应用型人才。

专业教育目标：

- （1）具备电子科学与技术专业的基础理论与专业技能，成为该领域的合格工程师。
- （2）具备良好的职业道德和团队合作精神。
- （3）具备终身学习的习惯和创新意识，以适应不断发展的社会要求。

二、毕业要求

1. 具有坚定的社会主义理想和信念，遵守国家法律和社会制度，具有良好的道德品质和行为习惯，具备良好的人文社会科学知识和健康的身心素质，了解相应工作岗位的职责与职业道德规范。
2. 电子工程知识、科学或数学运用能力。
3. 实验设计、执行、分析及解释数据能力。
4. 开展实践操作所需的技术、技巧与使用现代工具的能力。
5. 设计或应用电子元器件、集成电路和电子系统的基础能力。
6. 有效沟通与团队合作及项目管理的能力。
7. 发掘、分析、应用研究成果及处理复杂电子工程问题的能力。
8. 关注时事议题，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创新能力。

三、学制与学位授予

标准学制：四年

授予学位：工学学士学位

四、专业核心课程

电路分析基础、信号与系统、模拟电路基础、数字逻辑设计及应用、微控制器原理及应用、电磁场与电磁波、半导体物理、微电子器件、集成电路原理。

五、毕业生学分要求

课程类别	最低毕业学分要求			
	学分	学分比例 (%)	其中实践学分	其中实践学分比例 (%)
通识教育课程	59	35.98	6.2	3.78
专业必修课程	57	34.76	16.5	10.06
多元化教育课程	16	9.76	5.5	3.35
集中实践教学	32	19.51	31.58	19.26
小 计	164	100.00	59.78	36.45

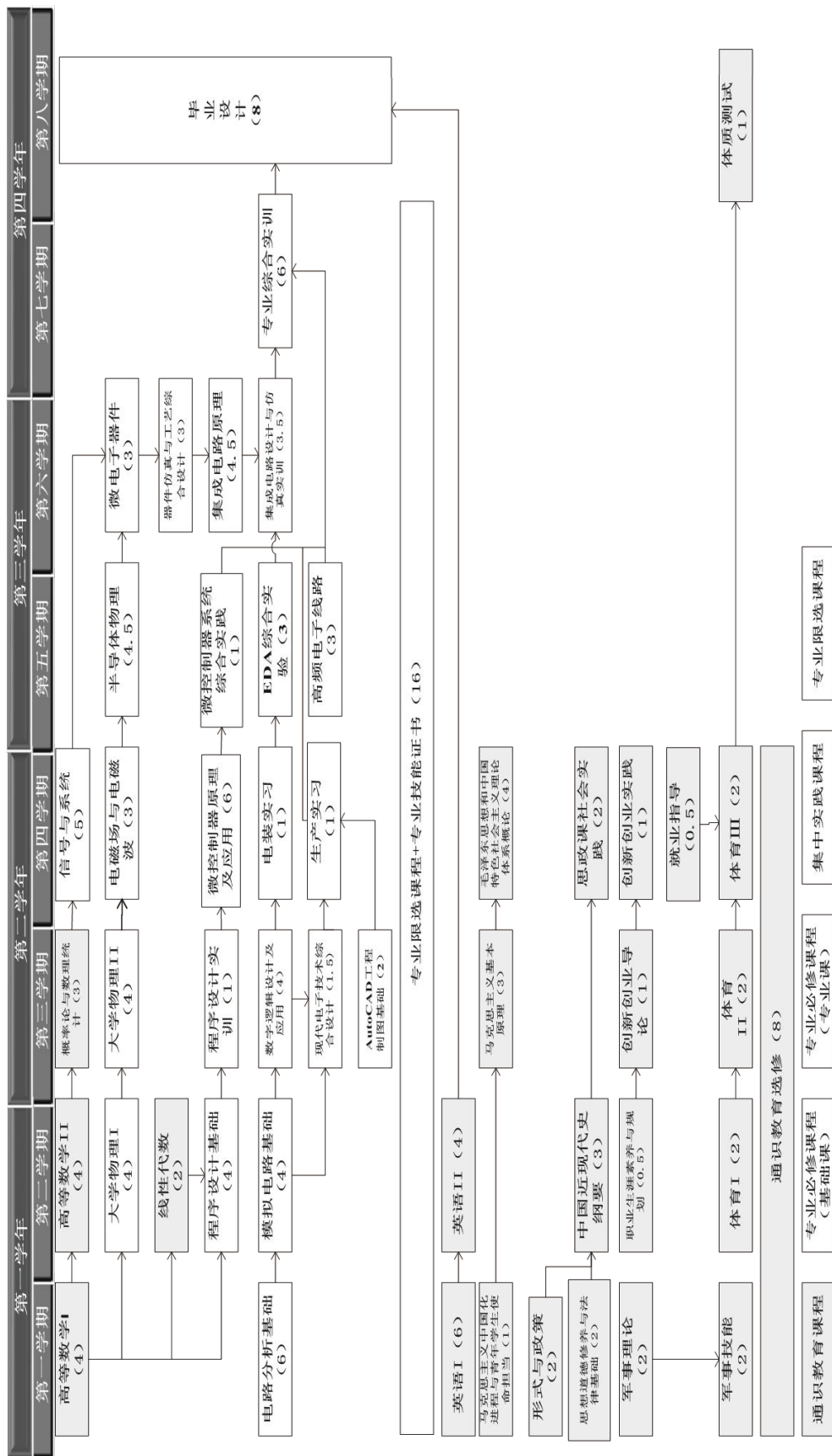
六、毕业要求与课程关联表

序号	课程名称	必修/选修	毕业要求 1	毕业要求 2	毕业要求 3	毕业要求 4	毕业要求 5	毕业要求 6	毕业要求 7	毕业要求 8
1	英语 I	必修								●
2	英语 II	必修								●
3	思想道德修养与法律基础	必修	●							●
4	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	必修	●							●
5	中国近现代史纲要	必修	●							●
6	马克思主义基本原理	必修	●							●
7	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	●							●
8	形势与政策	必修	●							●
9	思政课社会实践	必修	●							●
10	高等数学 I	必修		●						
11	线性代数	必修		●						
12	高等数学 II	必修		●						
13	概率论与数理统计	必修		●	●	●				
14	军事理论	必修	●							●
15	体育 I	必修	●							
16	体育 II	必修	●							

36	微电子器件	必修	●								●				
37	集成电路原理	必修	●	●									●		●
38	程序设计实训	必修	●					●						●	
39	现代电子技术综合设计	必修	●					●						●	
40	微控制器系统综合实践	必修	●					●						●	
41	电装实习	必修	●		●										●
42	EDA 综合实验	必修	●					●						●	
43	集成电路设计与仿真实训	必修	●					●							
44	器件仿真与工艺综合设计	必修	●					●						●	
45	生产实习	必修	●					●						●	
46	专业综合实训	必修	●					●						●	
47	毕业（论文）设计	必修	●					●						●	
48	电子信息类专业导论	选修	●												●
49	MATLAB 基础及应用	选修	●											●	
50	软件技术基础	选修	●												
51	PCB 设计	选修	●												
52	嵌入式系统设计	选修	●											●	
53	量子力学与统计物理	选修	●												
54	集成电路工艺基础	选修	●											●	

55	半导体照明技术及应用	选修		●						●										●	
56	集成电路版图设计	选修		●				●													
57	传感器及其应用	选修		●				●													
58	FPGA 应用开发	选修		●				●													●
59	ASIC 设计	选修		●																	●
60	集成电路 CAD	选修		●						●											●
61	集成电路封装与测试	选修		●						●											
62	专业英语	选修		●																	●

七、课程地图



教学进程表

课程类别	课程编号	课程名称	课程属性	学分	学时分配					考核方式	开设学期	
					理论	实验	上机	其他	总学时			
通识教育课程	10521520	思想道德修养与法律基础	必修	2	32	0	0	0	32	院考	1	
	10566310	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	必修	1	16	0	0	4	20	院考	1	
	10505120	形势与政策	必修	2	32	0	0	32	64	院考	1-8	
	10521630	中国近现代史纲要	必修	3	48	0	0	0	48	院考	2	
	10521730	马克思主义基本原理	必修	3	48	0	0	0	48	院考	3	
	10000720	思政课社会实践	必修	2	0	0	0	32	32	院考	4	
	10510940	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论	必修	4	64	0	0	0	64	院考	4	
	语言类	10400160	英语 I	必修	6	96	0	0	0	96	校考	1
		10400240	英语 II	必修	4	64	0	0	0	64	校考	2
	数学类	10344640	高等数学 I	必修	4	72	0	0	0	72	校考	1
		10300320	线性代数	必修	2	32	0	0	0	32	校考	2
		10344740	高等数学 II	必修	4	80	0	0	0	80	校考	2
		10300430	概率论与数理统计	必修	3	40	0	8	0	48	校考	3
	军体类	10001120	军事理论	必修	2	36	0	0	0	36	院考	1
		10800120	体育 I	必修	2	32	0	0	0	32	院考	2
		10800220	体育 II	必修	2	32	0	0	0	32	院考	3
		10800520	体育 III	必修	2	32	0	0	0	32	院考	4
		10800610	体质测试	必修	1	0	0	0	48	48	其它	8
	创新创业类	11300110	创新创业导论	必修	1	16	0	0	0	16	院考	3
		11302010	创新创业实践	必修	1	8	0	0	8	16	院考	4
	小计				51	780	0	8	124	912		
	备注	通识教育选修课: 参见全校通识教育选修课目录, 人文社科类、自然科学类、美育类每大类至少选修一门课, 在第四学期之前完成, 最低毕业要求8学分。										
	专业必修课程	10100560	电路分析基础	必修	6	64	16	16	0	96	校考	1
		10100940	模拟电路基础	必修	4	48	16	0	0	64	校考	2
		10345040	程序设计基础	必修	4	32	0	32	0	64	院考	2
		10100240	大学物理 I	必修	4	48	16	0	0	64	院考	2
		10100340	大学物理 II	必修	4	48	16	0	0	64	院考	3
		10101240	数字逻辑设计及应用	必修	4	48	16	0	0	64	校考	3
10120220		AutoCAD工程制图基础	必修	2	24	0	8	0	32	院考	3	
10101130		电磁场与电磁波	必修	3	40	8	0	0	48	院考	4	
10126060		微控制器原理及应用	必修	6	64	32	0	0	96	院考	4	
10100750		信号与系统	必修	5	48	16	16	0	80	院考	4	
10102430		高频电子线路	必修	3	32	16	0	0	48	院考	5	
10101745		半导体物理	必修	4.5	48	24	0	0	72	院考	5	
10101945		集成电路原理	必修	4.5	56	16	0	0	72	院考	6	
10101830	微电子器件	必修	3	48	0	0	0	48	院考	6		
小计				57	648	192	72	0	912			

课程类别	课程编号	课程名称	课程属性	学分	学时分配					考核方式	开设学期
					理论	实验	上机	其他	总学时		
专业选修课程	10126105	电子信息类专业导论	限选	0.5	8	0	0	0	8	院考	1
	10128120	PCB设计	限选	2	16	0	16	0	32	院考	3
	10128020	MATLAB基础及应用	限选	2	16	0	16	0	32	院考	3
	10113320	量子力学与统计物理	限选	2	32	0	0	0	32	院考	5
	10102320	软件技术基础	限选	2	24	0	8	0	32	院考	5
	10113030	嵌入式系统设计	限选	3	32	16	0	0	48	院考	5
	10103135	集成电路工艺基础	限选	3.5	32	24	0	0	56	院考	5
	10127015	集成电路版图设计	限选	1.5	12	12	0	0	24	院考	6
	10118630	半导体照明技术及应用	限选	3	32	16	0	0	48	院考	6
	10102830	传感器及其应用	限选	3	32	16	0	0	48	院考	6
	10103320	专业英语	限选	2	32	0	0	0	32	院考	7
	10103030	集成电路CAD	限选	3	32	16	0	0	48	院考	7
	10113525	ASIC设计	限选	2.5	24	0	16	0	40	院考	7
	10128620	FPGA应用开发	限选	2	24	0	8	0	32	院考	7
	10111120	集成电路封装与测试	限选	2	24	8	0	0	32	院考	7
备注	多元化教育课程含专业选修课程、跨专业选修课程、创新创业课程、国际交流课程、专业技能证书模块，各模块间实行学分互认，至少共修满16学分。										
实践教学	10001220	军事技能	必修	2	0	0	0	112	112	院考	1
	10001005	职业生涯素养与规划	必修	0.5	8	0	0	10	18	院考	2
	10340610	程序设计实训	必修	1	0	0	16	0	16	院考	3
	10112015	现代电子技术综合设计	必修	1.5	0	24	0	0	24	院考	3
	10000405	就业指导	必修	0.5	8	0	0	12	20	院考	4
	10108710	电装实习	必修	1	0	16	0	0	16	院考	4
	10108810	生产实习	必修	1	0	0	0	16	16	其它	4
	10116530	EDA综合实验	必修	3	0	48	0	0	48	院考	5
	10126710	微控制器系统综合实践	必修	1	0	16	0	0	16	院考	5
	10127135	集成电路设计与仿真实训	必修	3.5	0	56	0	0	56	院考	6
	10120730	器件仿真与工艺综合设计	必修	3	0	48	0	0	48	院考	6
	10126960	专业综合实训	必修	6	0	96	0	0	96	院考	7
10108980	毕业设计/课程设计	必修	8	0	0	0	128	128	其它	8	
小计				32	16	304	16	278	614		

电子科学与技术专业（深信息 2+2）本科人才培养方案

一、培养目标

本专业旨在培养具有社会主义核心价值观，具有较高文化素养和社会责任感，掌握必备的数学、自然科学基础知识及电子科学与技术专业理论知识，具备较强的创新意识和工程实践能力，能在电子科学与技术领域中从事研发、设计、制造、维护、管理等方面的高素质应用型人才。

专业教育目标：

- （1）具备电子科学与技术专业的基础理论与专业技能，成为该领域的合格工程师。
- （2）具备良好的职业道德和团队合作精神。
- （3）具备终身学习的习惯和创新意识，以适应不断发展的社会要求。

二、毕业要求

1. 具有坚定的社会主义理想和信念，遵守国家法律和社会制度，具有良好的道德品质和行为习惯，具备良好的人文社会科学知识和健康的身心素质，了解相应工作岗位的职责与职业道德规范。
2. 电子工程知识、科学或数学运用能力。
3. 实验设计、执行、分析及解释数据能力。
4. 开展实践操作所需的技术、技巧与使用现代工具的能力。
5. 设计或应用电子元器件、集成电路和电子系统的基础能力。
6. 有效沟通与团队合作及项目管理的能力。
7. 发掘、分析、应用研究成果及处理复杂电子工程问题的能力。
8. 关注时事议题，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创新能力。

三、学制与学位授予

标准学制：四年

授予学位：工学学士学位

四、专业核心课程

电路分析基础、信号与系统、模拟电路基础、数字逻辑设计及应用、微控制器原理及应用、电磁场与电磁波、半导体物理、微电子器件、集成电路原理。

五、毕业生学分要求

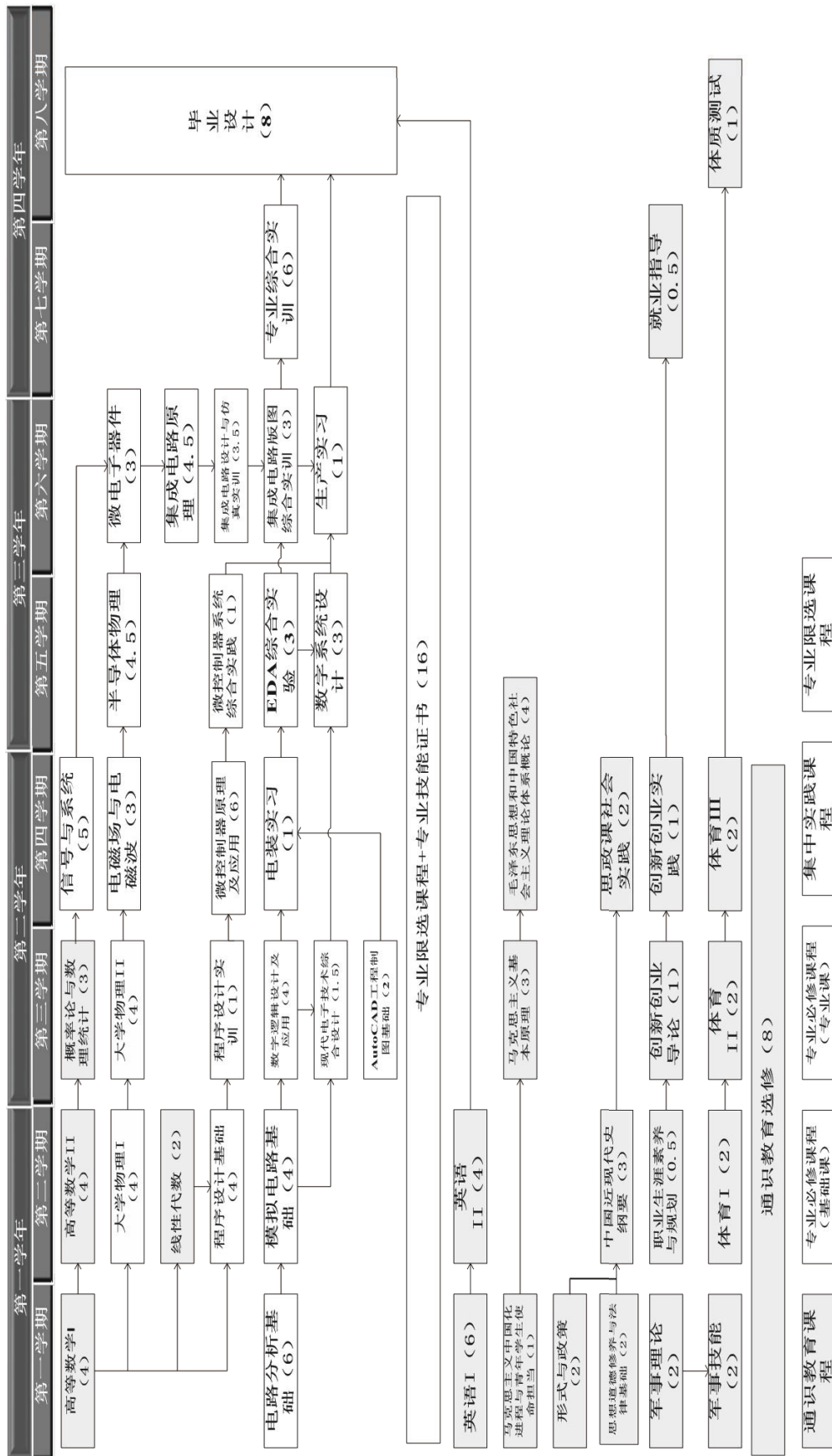
课程类别	最低毕业学分要求			
	学分	学分比例 (%)	其中实践学分	其中实践学分比例 (%)
通识教育课程	59	35.98	6.2	3.78
专业必修课程	57	34.76	16.5	10.06
多元化教育课程	16	9.76	5.5	3.35
集中实践教学	32	19.51	31.58	19.26
小 计	164	100.00	59.78	36.45

六、毕业要求与课程关联表

序号	课程名称	必/选修	毕业要求 1	毕业要求 2	毕业要求 3	毕业要求 4	毕业要求 5	毕业要求 6	毕业要求 7	毕业要求 8
1	英语 I	必修								●
2	英语 II	必修								●
3	思想道德修养与法律基础	必修	●							●
4	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	必修	●							●
5	中国近现代史纲要	必修	●							●
6	马克思主义基本原理	必修	●							●
7	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	●							●
8	形势与政策	必修	●							●
9	思政课社会实践	必修	●							●
10	高等数学 I	必修		●						
11	线性代数	必修		●						
12	高等数学 II	必修		●						
13	概率论与数理统计	必修		●	●					
14	军事理论	必修	●							●
15	体育 I	必修	●							
16	体育 II	必修	●							

55	半导体照明技术及应用	选修																●
56	集成电路版图设计	选修					●			●								
57	传感器及其应用	选修					●			●								
58	CMOS 模拟集成电路设计	选修					●			●								
59	ASIC 设计	选修					●											●
60	集成电路 CAD	选修							●									●
61	集成电路封装与测试	选修								●								
62	专业英语	选修																●

七、课程地图



教学进程表

课程类别	课程编号	课程名称	课程属性	学分	学时分配					考核方式	开设学期	
					理论	实验	上机	其他	总学时			
通识教育课程	思政类	10521520	思想道德修养与法律基础	必修	2	32	0	0	0	32	院考	1
		10566310	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	必修	1	16	0	0	4	20	院考	1
		10505120	形势与政策	必修	2	32	0	0	32	64	院考	1-8
		10521630	中国近现代史纲要	必修	3	48	0	0	0	48	院考	2
		10521730	马克思主义基本原理	必修	3	48	0	0	0	48	院考	3
		10000720	思政课社会实践	必修	2	0	0	0	32	32	院考	4
		10510940	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论	必修	4	64	0	0	0	64	院考	4
	语言类	10400160	英语 I	必修	6	96	0	0	0	96	校考	1
		10400240	英语 II	必修	4	64	0	0	0	64	校考	2
	数学类	10344640	高等数学 I	必修	4	72	0	0	0	72	校考	1
		10300320	线性代数	必修	2	32	0	0	0	32	校考	2
		10344740	高等数学 II	必修	4	80	0	0	0	80	校考	2
		10300430	概率论与数理统计	必修	3	40	0	8	0	48	校考	3
	军体类	10001120	军事理论	必修	2	36	0	0	0	36	院考	1
		10800120	体育 I	必修	2	32	0	0	0	32	院考	2
		10800220	体育 II	必修	2	32	0	0	0	32	院考	3
		10800520	体育 III	必修	2	32	0	0	0	32	院考	4
		10800610	体质测试	必修	1	0	0	0	48	48	其它	8
	创新创业类	11300110	创新创业导论	必修	1	16	0	0	0	16	院考	3
		11302010	创新创业实践	必修	1	8	0	0	8	16	院考	4
		小计			51	780	0	8	124	912		
备注	通识教育选修课:参见全校通识教育选修课目录,人文社科类、自然科学类、美育类每大类至少选修一门课,在第四学期之前完成,最低毕业要求8学分。											
专业必修课程	10100560	电路分析基础	必修	6	64	16	16	0	96	校考	1	
	10100240	大学物理 I	必修	4	48	16	0	0	64	院考	2	
	10345040	程序设计基础	必修	4	32	0	32	0	64	院考	2	
	10100940	模拟电路基础	必修	4	48	16	0	0	64	校考	2	
	10100340	大学物理 II	必修	4	48	16	0	0	64	院考	3	
	10120220	AutoCAD工程制图基础	必修	2	24	0	8	0	32	院考	3	
	10101240	数字逻辑设计及应用	必修	4	48	16	0	0	64	校考	3	
	10100750	信号与系统	必修	5	48	16	16	0	80	院考	4	
	10101130	电磁场与电磁波	必修	3	40	8	0	0	48	院考	4	
	10126060	微控制器原理及应用	必修	6	64	32	0	0	96	院考	4	
	10330530	数字系统设计	必修	3	32	16	0	0	48	院考	5	
	10101745	半导体物理	必修	4.5	48	24	0	0	72	院考	5	
	10101945	集成电路原理	必修	4.5	56	16	0	0	72	院考	6	
	10101830	微电子器件	必修	3	48	0	0	0	48	院考	6	
	小计			57	648	192	72	0	912			

课程类别	课程编号	课程名称	课程属性	学分	学时分配					考核方式	开设学期
					理论	实验	上机	其他	总学时		
专业选修课程	10126105	电子信息类专业导论	限选	0.5	8	0	0	0	8	院考	1
	10128120	PCB设计	限选	2	16	0	16	0	32	院考	3
	10128020	MATLAB基础及应用	限选	2	16	0	16	0	32	院考	3
	10128630	FPGA应用开发	限选	3	36	12	0	0	48	院考	5
	10113030	嵌入式系统设计	限选	3	32	16	0	0	48	院考	5
	10113320	量子力学与统计物理	限选	2	32	0	0	0	32	院考	5
	10102320	软件技术基础	限选	2	24	0	8	0	32	院考	5
	10127015	集成电路版图设计	限选	1.5	12	12	0	0	24	院考	6
	10118630	半导体照明技术及应用	限选	3	32	16	0	0	48	院考	6
	10102830	传感器及其应用	限选	3	32	16	0	0	48	院考	6
	10128420	CMOS模拟集成电路设计	限选	2	24	0	8	0	32	院考	7
	10103030	集成电路CAD	限选	3	32	16	0	0	48	院考	7
	10111120	集成电路封装与测试	限选	2	24	8	0	0	32	院考	7
	10103320	专业英语	限选	2	32	0	0	0	32	院考	7
10113525	ASIC设计	限选	2.5	24	0	16	0	40	院考	7	
备注	多元化教育课程含专业选修课程、跨专业选修课程、创新创业课程、国际交流课程、专业技能证书模块，各模块间实行学分互认，至少共修满16学分。										
实践教学	10001220	军事技能	必修	2	0	0	0	112	112	院考	1
	10001005	职业生涯素养与规划	必修	0.5	8	0	0	10	18	院考	2
	10340610	程序设计实训	必修	1	0	0	16	0	16	院考	3
	10112015	现代电子技术综合设计	必修	1.5	0	24	0	0	24	院考	3
	10108710	电装实习	必修	1	0	16	0	0	16	院考	4
	10126710	微控制器系统综合实践	必修	1	0	16	0	0	16	院考	5
	10116530	EDA综合实验	必修	3	0	48	0	0	48	院考	5
	10129630	集成电路版图综合实训	必修	3	0	48	0	0	48	院考	6
	10127135	集成电路设计与仿真实训	必修	3.5	0	56	0	0	56	院考	6
	10108810	生产实习	必修	1	0	0	0	16	16	其它	6
	10000405	就业指导	必修	0.5	8	0	0	12	20	院考	7
	10126960	专业综合实训	必修	6	0	96	0	0	96	院考	7
10108980	毕业设计/课程设计	必修	8	0	0	0	128	128	其它	8	
小计				32	16	304	16	278	614		

通信工程专业本科人才培养方案

一、培养目标

本专业培养满足社会与行业发展需要，具备社会主义核心价值观，具备良好的文化素养和工程素养，掌握现代通信技术的基础理论和专业知识，具备较强的创新意识和工程实践能力，能在信息通信领域从事通信系统的研发、设计、制造、维护、运营管理等各方面的高素质应用型人才。

专业教育目标：

- (1) 具备通信工程领域的基本理论和专业技能，成为该领域内的合格工程师。
- (2) 具备良好的职业道德，较强的沟通和团队合作能力。
- (3) 具备终身学习的习惯和创新意识，以适应不断发展的社会要求。

二、毕业要求

1. 具有坚定的社会主义理想和信念，遵守国家法律和社会制度，具有良好的道德品质和行为习惯，具备良好的人文社会科学知识和健康的身心素质，了解相应工作岗位的职责与职业道德规范。
2. 具备通信工程基本知识、科学或数学等基础科学的运用能力。
3. 具备设计与实施通信工程相关实验、分析和处理数据的能力。
4. 具备从事通信工程相关行业所需的技术、技巧以及使用软硬件工具的能力。
5. 具备设计或应用电子元器件和通信系统的基础能力。
6. 具备有效沟通与团队合作及项目管理的能力。
7. 具备发掘、分析、应用研究成果及处理复杂通信工程问题的能力。
8. 关注时事议题，了解通信工程技术对环境、社会及全球的影响，并培养终身学习的习惯、创新能力以及外语能力。

三、学制与学位授予

标准学制：四年

授予学位：工学学士学位

四、专业核心课程

电路分析基础、信号与系统、模拟电路基础、数字逻辑设计及应用、微控制器原理及应用、电磁场与电磁波、数字信号处理、通信原理、移动通信。

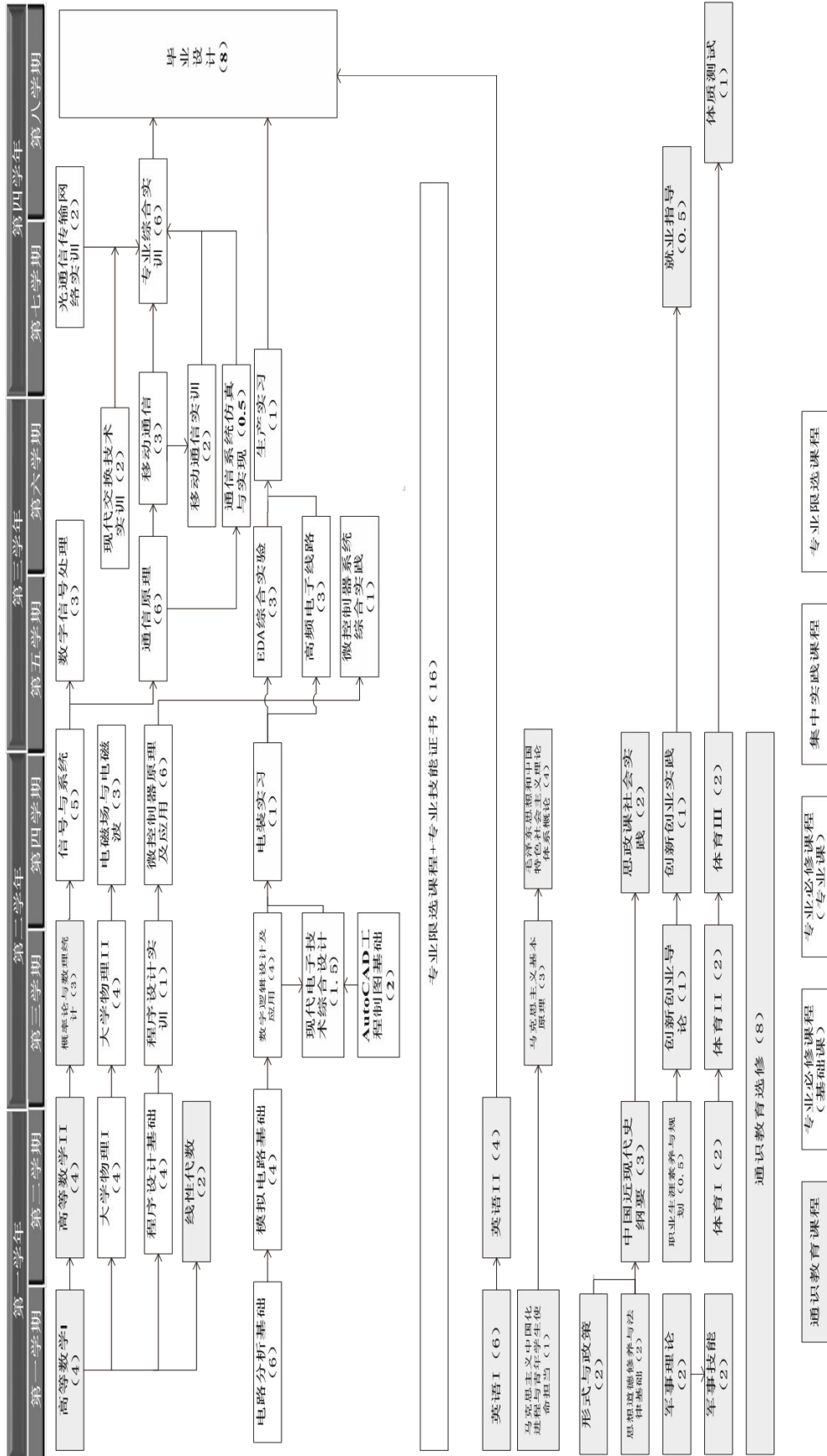
五、毕业生学分要求

课 程 类 别	最低毕业学分要求			
	学 分	学分比例 (%)	其中实践学分	其中实践学分比例 (%)
通识教育课程	59	35.98	6.2	3.78
专业必修课程	57	34.76	16	9.76
多元化教育课程	16	9.76	4.75	2.90
集中实践教学	32	19.51	31.58	19.26
小 计	164	100	58.53	35.70

六、毕业要求与课程关联表

序号	课程名称	必/选修	毕业要求 1	毕业要求 2	毕业要求 3	毕业要求 4	毕业要求 5	毕业要求 6	毕业要求 7	毕业要求 8
1	英语 I	必修								●
2	英语 II	必修								●
3	思想道德修养与法律基础	必修	●							●
4	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	必修	●							●
5	中国近现代史纲要	必修	●							●
6	马克思主义基本原理	必修	●							●
7	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	●							●
8	形势与政策	必修	●							●
9	思政课社会实践	必修	●							●
10	高等数学 I	必修		●						
11	线性代数	必修		●						
12	高等数学 II	必修		●						
13	概率论与数理统计	必修		●	●	●				
14	军事理论	必修	●							●
15	体育 I	必修	●							
16	体育 II	必修	●							

七、课程地图



教学进程表

课程类别	课程编号	课程名称	课程属性	学分	学时分配					考核方式	开设学期	
					理论	实验	上机	其他	总学时			
通识教育课程	思政类	10521520	思想道德修养与法律基础	必修	2	32	0	0	0	32	院考	1
		10566310	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	必修	1	16	0	0	4	20	院考	1
		10505120	形势与政策	必修	2	32	0	0	32	64	院考	1-8
		10521630	中国近现代史纲要	必修	3	48	0	0	0	48	院考	2
		10521730	马克思主义基本原理	必修	3	48	0	0	0	48	院考	3
		10510940	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论	必修	4	64	0	0	0	64	院考	4
		10000720	思政课社会实践	必修	2	0	0	0	32	32	院考	4
	语言类	10400160	英语 I	必修	6	96	0	0	0	96	校考	1
		10400240	英语 II	必修	4	64	0	0	0	64	校考	2
	数学类	10344640	高等数学 I	必修	4	72	0	0	0	72	校考	1
		10300320	线性代数	必修	2	32	0	0	0	32	校考	2
		10344740	高等数学 II	必修	4	80	0	0	0	80	校考	2
		10300430	概率论与数理统计	必修	3	40	0	8	0	48	校考	3
	军体类	10001120	军事理论	必修	2	36	0	0	0	36	院考	1
		10800120	体育 I	必修	2	32	0	0	0	32	院考	2
		10800220	体育 II	必修	2	32	0	0	0	32	院考	3
		10800520	体育 III	必修	2	32	0	0	0	32	院考	4
		10800610	体质测试	必修	1	0	0	0	48	48	其它	8
	创新创业类	11300110	创新创业导论	必修	1	16	0	0	0	16	院考	3
		11302010	创新创业实践	必修	1	8	0	0	8	16	院考	4
	小计				51	780	0	8	124	912		
	备注	通识教育选修课:参见全校通识教育选修课目录,人文社科类、自然科学类、美育类每大类至少选修一门课,最低毕业要求8学分。										
	专业必修课程	10100560	电路分析基础	必修	6	64	16	16	0	96	校考	1
10100940		模拟电路基础	必修	4	48	16	0	0	64	校考	2	
10100240		大学物理 I	必修	4	48	16	0	0	64	院考	2	
10345040		程序设计基础	必修	4	32	0	32	0	64	院考	2	
10120220		AutoCAD工程制图基础	必修	2	24	0	8	0	32	院考	3	
10101240		数字逻辑设计及应用	必修	4	48	16	0	0	64	校考	3	
10100340		大学物理 II	必修	4	48	16	0	0	64	院考	3	
10100750		信号与系统	必修	5	48	16	16	0	80	院考	4	
10126060		微控制器原理及应用	必修	6	64	32	0	0	96	院考	4	
10101130		电磁场与电磁波	必修	3	40	8	0	0	48	院考	4	
10102430		高频电子线路	必修	3	32	16	0	0	48	院考	5	
10104360		通信原理	必修	6	72	12	12	0	96	院考	5	
10103530		数字信号处理	必修	3	40	0	8	0	48	院考	5	
10104830		移动通信	必修	3	48	0	0	0	48	院考	6	
小计				57	656	164	92	0	912			

课程类别	课程编号	课程名称	课程属性	学分	学时分配					考核方式	开设学期
					理论	实验	上机	其他	总学时		
专业选修课程	10126105	电子信息类专业导论	限选	0.5	8	0	0	0	8	院考	1
	10128120	PCB设计	限选	2	16	0	16	0	32	院考	3
	10128020	MATLAB基础及应用	限选	2	16	0	16	0	32	院考	3
	10113030	嵌入式系统设计	限选	3	32	16	0	0	48	院考	5
	10125820	DSP技术与应用	限选	2	16	16	0	0	32	院考	5
	10118420	JAVA编程	限选	2	16	0	16	0	32	院考	5
	10104520	计算机通信网	限选	2	20	12	0	0	32	院考	5
	10127930	人工智能导论	限选	3	24	0	0	24	48	院考	5
	10102320	软件技术基础	限选	2	24	0	8	0	32	院考	5
	10103630	数字图像处理	限选	3	32	0	16	0	48	院考	6
	10123430	信息论与编码	限选	3	48	0	0	0	48	院考	6
	10127620	宽带网络技术	限选	2	32	0	0	0	32	院考	6
	10127420	虚拟仪器技术及应用	限选	2	0	32	0	0	32	院考	6
	10121125	现代交换原理与技术	限选	2.5	32	8	0	0	40	院考	6
	10128220	机器学习理论与应用	限选	2	16	16	0	0	32	院考	6
	10128320	物联网系统设计	限选	2	16	16	0	0	32	院考	6
	10104920	光纤通信	限选	2	32	0	0	0	32	院考	7
	10118830	移动终端应用软件开发	限选	3	16	0	32	0	48	院考	7
	10103320	专业英语	限选	2	32	0	0	0	32	院考	7
备注	多元化教育课程含专业选修课程、跨专业选修课程、创新创业课程、国际交流课程、专业技能证书模块，各模块间实行学分互认，至少共修满16学分。										
实践教学	10001220	军事技能	必修	2	0	0	0	112	112	院考	1
	10001005	职业生涯素养与规划	必修	0.5	8	0	0	10	18	院考	2
	10112015	现代电子技术综合设计	必修	1.5	0	24	0	0	24	院考	3
	10340610	程序设计实训	必修	1	0	0	16	0	16	院考	3
	10108710	电装实习	必修	1	0	16	0	0	16	院考	4
	10116530	EDA综合实验	必修	3	0	48	0	0	48	院考	5
	10126710	微控制器系统综合实践	必修	1	0	16	0	0	16	院考	5
	10127305	通信系统仿真与实现	必修	0.5	0	8	0	0	8	院考	6
	10108810	生产实习	必修	1	0	0	0	16	16	其它	6
	10126220	移动通信实训	必修	2	0	32	0	0	32	院考	6
	10127520	现代交换技术实训	必修	2	0	32	0	0	32	院考	6
	10126960	专业综合实训	必修	6	0	96	0	0	96	院考	7
	10126620	光通信传输网络实训	必修	2	0	32	0	0	32	院考	7
	10000405	就业指导	必修	0.5	8	0	0	12	20	院考	7
	10108980	毕业设计/课程设计	必修	8	0	0	0	128	128	其它	8
小计				32	16	304	16	278	614		

通信工程专业（2+2）本科人才培养方案

一、培养目标

本专业培养满足社会与行业发展需要，具备社会主义核心价值观，具备良好的文化素养和工程素养，掌握现代通信技术的基础理论和专业知识，具备较强的创新意识和工程实践能力，能在信息通信领域从事通信系统的研发、设计、制造、维护、运营管理等方面的高素质应用型人才。

专业教育目标：

- (1) 具备通信工程领域的基本理论和专业技能，成为该领域内的合格工程师。
- (2) 具备良好的职业道德以及较强的沟通和团队合作能力。
- (3) 具备终身学习的习惯和创新意识，以适应不断发展的社会要求。

二、毕业要求

1. 具有坚定的社会主义理想和信念，遵守国家法律和社会制度，具有良好的道德品质和行为习惯，具备良好的人文社会科学知识和健康的身心素质，了解相应工作岗位的职责与职业道德规范。
2. 具备通信工程基本知识、科学或数学等基础科学的运用能力。
3. 具备设计与实施通信工程相关实验、分析和处理数据的能力。
4. 具备从事通信工程相关行业所需的技术、技巧以及使用软硬件工具的能力。
5. 具备设计或应用电子元器件和通信系统的基础能力。
6. 具备有效沟通与团队合作及项目管理的能力。
7. 具备发掘、分析、应用研究成果及处理复杂通信工程问题的能力。
8. 关注时事议题，了解通信工程技术对环境、社会及全球的影响，并培养终身学习的习惯、创新能力以及外语能力。

三、学制与学位授予

标准学制：四年

授予学位：工学学士学位

四、专业核心课程

电路分析基础、信号与系统、模拟电路基础、数字逻辑设计及应用、微控制器原理及应用、电磁场与电磁波、数字信号处理、通信原理、信息论与编码。

五、毕业生学分要求

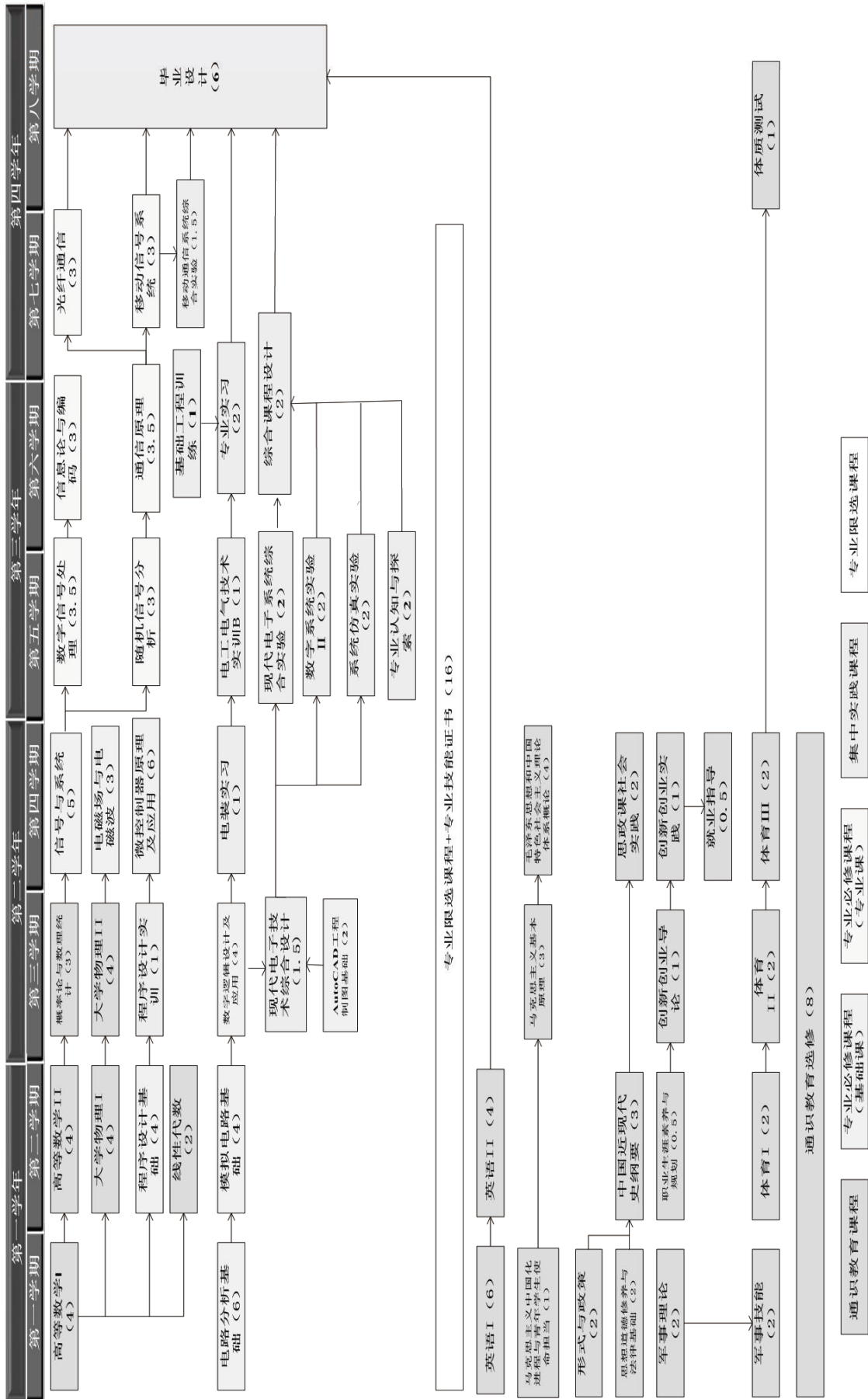
课程类别	最低毕业学分要求			
	学分	学分比例 (%)	其中实践学分	其中实践学分比例 (%)
通识教育课程	59	35.98	6.2	3.78
专业必修课程	61	37.20	14	8.54
多元化教育课程	16	9.76	4.5	2.74
集中实践教学	28	17.07	27.58	16.82
小 计	164	100	52.28	31.88

六、毕业要求与课程关联表

序号	课程名称	必/选修	毕业要求 1	毕业要求 2	毕业要求 3	毕业要求 4	毕业要求 5	毕业要求 6	毕业要求 7	毕业要求 8
1	英语 I	必修								●
2	英语 II	必修								●
3	思想道德修养与法律基础	必修	●							●
4	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	必修	●							●
5	中国近现代史纲要	必修	●							●
6	马克思主义基本原理	必修	●							●
7	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	●							●
8	形势与政策	必修	●							●
9	思政课社会实践	必修	●							●
10	高等数学 I	必修		●						
11	线性代数	必修		●						
12	高等数学 II	必修		●						
13	概率论与数理统计	必修		●	●					
14	军事理论	必修	●							●
15	体育 I	必修	●							
16	体育 II	必修	●							

55	PCB 设计	选修																			
56	宽带传输与分组交换	选修																			●
57	传感原理与信息感知技术	选修																			●
58	数字集成电路与系统设计 (ASIC 系统)	选修																			●
59	接入网技术	选修																			●
60	射频识别技术与设计	选修																			●
61	智能信息处理	选修																			●
62	卫星导航原理与应用	选修																			●
63	导航与定位技术	选修																			●
64	DSP 技术	选修		●																	●
65	存储网络	选修																			●
66	实时信号处理及实现	选修																			●
67	信息可视化	选修																			●
68	通信电路与系统	选修																			●
69	软件无线电技术	选修																			●
70	数字信号处理的 VLSI 实现	选修																			
71	数字图像处理	选修																			
72	卫星通信	选修																			●

七、课程地图



教学进程表

课程类别	课程编号	课程名称	课程属性	学分	学时分配					考核方式	开设学期	
					理论	实验	上机	其他	总学时			
通识教育课程	思政类	10521520	思想道德修养与法律基础	必修	2	32	0	0	0	32	院考	1
		10566310	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	必修	1	16	0	0	4	20	院考	1
		10505120	形势与政策	必修	2	32	0	0	32	64	院考	1-8
		10521630	中国近现代史纲要	必修	3	48	0	0	0	48	院考	2
		10521730	马克思主义基本原理	必修	3	48	0	0	0	48	院考	3
		10000720	思政课社会实践	必修	2	0	0	0	32	32	院考	4
		10510940	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论	必修	4	64	0	0	0	64	院考	4
	语言类	10400160	英语 I	必修	6	96	0	0	0	96	校考	1
		10400240	英语 II	必修	4	64	0	0	0	64	校考	2
	数学类	10344640	高等数学 I	必修	4	72	0	0	0	72	校考	1
		10300320	线性代数	必修	2	32	0	0	0	32	校考	2
		10344740	高等数学 II	必修	4	80	0	0	0	80	校考	2
		10300430	概率论与数理统计	必修	3	40	0	8	0	48	校考	3
	军体类	10001120	军事理论	必修	2	36	0	0	0	36	院考	1
		10800120	体育 I	必修	2	32	0	0	0	32	院考	2
		10800220	体育 II	必修	2	32	0	0	0	32	院考	3
		10800520	体育 III	必修	2	32	0	0	0	32	院考	4
		10800610	体质测试	必修	1	0	0	0	48	48	其它	8
	创新创业类	11300110	创新创业导论	必修	1	16	0	0	0	16	院考	3
		11302010	创新创业实践	必修	1	8	0	0	8	16	院考	4
	小计				51	780	0	8	124	912		
	备注	通识教育选修课:参见全校通识教育选修课目录,人文社科类、自然科学类、美育类每大类至少选修一门课,在第四学期之前完成,最低毕业要求8学分。										
	专业必修课程	10100560	电路分析基础	必修	6	64	16	16	0	96	校考	1
		10345040	程序设计基础	必修	4	32	0	32	0	64	院考	2
		10100940	模拟电路基础	必修	4	48	16	0	0	64	校考	2
		10100240	大学物理 I	必修	4	48	16	0	0	64	院考	2
		10120220	AutoCAD工程制图基础	必修	2	24	0	8	0	32	院考	3
		10101240	数字逻辑设计及应用	必修	4	48	16	0	0	64	校考	3
10100340		大学物理 II	必修	4	48	16	0	0	64	院考	3	
10100750		信号与系统	必修	5	48	16	16	0	80	院考	4	
10126060		微控制器原理及应用	必修	6	64	32	0	0	96	院考	4	
10101130		电磁场与电磁波	必修	3	40	8	0	0	48	院考	4	
10103830		随机信号分析	必修	3	48	0	0	0	48	院考	5	
10103535		数字信号处理	必修	3.5	56	0	0	0	56	院考	5	
10104335		通信原理	必修	3.5	48	8	0	0	56	院考	6	
10123430		信息论与编码	必修	3	48	0	0	0	48	院考	6	
10123130		移动通信系统	必修	3	40	8	0	0	48	院考	7	
10104930		光纤通信	必修	3	48	0	0	0	48	院考	7	
小计				61	752	152	72	0	976			

课程类别	课程编号	课程名称	课程属性	学分	学时分配					考核方式	开设学期
					理论	实验	上机	其他	总学时		
专业选修课程	10126105	电子信息类专业导论	限选	0.5	8	0	0	0	8	院考	1
	10128120	PCB设计	限选	2	16	0	16	0	32	院考	3
	10128020	MATLAB基础及应用	限选	2	16	0	16	0	32	院考	3
	10128930	传感原理与信息感知技术	限选	3	40	8	0	0	48	院考	5
	10129730	宽带传输与分组交换	限选	3	48	0	0	0	48	院考	5
	10123720	智能信息处理	限选	2	32	0	0	0	32	院考	6
	10114730	接入网技术	限选	3	40	8	0	0	48	院考	6
	10123930	卫星导航原理与应用	限选	3	48	0	0	0	48	院考	6
	10129920	射频识别技术与设计	限选	2	24	8	0	0	32	院考	6
	10123630	数字集成电路与系统设计	限选	3	32	16	0	0	48	院考	6
	10128520	DSP技术	限选	2	12	20	0	0	32	院考	6
	10129130	导航与定位技术	限选	3	40	8	0	0	48	院考	6
	10129020	存储网络	限选	2	32	0	0	0	32	院考	6
	10124020	信息可视化	限选	2	28	4	0	0	32	院考	7
	10130330	通信电路与系统	限选	3	40	8	0	0	48	院考	7
	10124120	数字信号处理的VLSI实现	限选	2	32	0	0	0	32	院考	7
	10103630	数字图像处理	限选	3	40	8	0	0	48	院考	7
	10124220	卫星通信	限选	2	32	0	0	0	32	院考	7
	10129820	软件无线电技术	限选	2	28	4	0	0	32	院考	7
	10130020	实时信号处理及实现	限选	2	24	8	0	0	32	院考	7
备注	多元化教育课程含专业选修课程、跨专业选修课程、创新创业课程、国际交流课程、专业技能证书模块，各模块间实行学分互认，至少共修满16学分。										
实践教学	10001220	军事技能	必修	2	0	0	0	112	112	院考	1
	10001005	职业生涯素养与规划	必修	0.5	8	0	0	10	18	院考	2
	10112015	现代电子技术综合设计	必修	1.5	0	24	0	0	24	院考	3
	10340610	程序设计实训	必修	1	0	0	16	0	16	院考	3
	10108710	电装实习	必修	1	0	16	0	0	16	院考	4
	10000405	就业指导	必修	0.5	8	0	0	12	20	院考	4
	10129210	电工电气技术实训B	必修	1	0	72	0	0	72	院考	5
	10130220	数字系统实验II	必修	2	0	40	0	0	40	院考	5
	10130420	系统仿真实验	必修	2	0	32	0	0	32	院考	5
	10130520	现代电子系统综合实验	必修	2	0	40	0	0	40	院考	5
	10130720	专业认知与探索	必修	2	0	32	0	0	32	院考	5
	10128720	专业实习	必修	2	0	32	0	0	32	其它	6
	10125420	综合课程设计	必修	2	0	40	0	0	40	院考	6
	10124310	基础工程训练	必修	1	0	72	0	0	72	院考	6
	10130615	移动通信系统综合实验	必修	1.5	0	24	0	0	24	院考	7
	10108960	毕业设计/课程设计	必修	6	0	0	0	96	96	其它	8
小计				28	16	424	16	230	686		

光电信息科学与工程本科专业人才培养方案

一、培养目标

面向全国、特别是粤港澳大湾区光电信息产业发展特点及人才需求状况，培养身心健康、人格健全，基础理论扎实、知识结构合理，专业知识面广，专业实践和沟通协调能力强，综合素质高，能适应技术进步和社会需求变化的高素质应用型专业人才。

专业教育目标：

- 1、具备光电信息技术、光电器件和光电系统的基础理论与专业技能，成为该领域的高素质应用型专业人才。
- 2、具备良好的职业道德和团队合作精神，能服务社会。
- 3、具备终身学习的习惯和创新意识，以适应不断发展的社会要求。

二、毕业要求

- 1、具备坚定的社会主义理想和信念，遵守国家法律和社会制度，具备良好的道德品质和行为习惯，具备良好的人文社会科学知识和健康的身心素质，了解相应工作岗位的职责与职业道德规范。
- 2、具备光电信息基本知识、科学或数学等基础科学的运用能力。
- 3、具备实验设计、执行、分析及解释数据能力。
- 4、具备开展实践操作所需的技术、技巧与使用现代工具的能力。
- 5、具备设计或应用光电器件和光电系统的基础能力。
- 6、具备有效沟通与团队合作及项目管理的能力。
- 7、具备发掘、分析、应用研究成果及处理复杂工程问题的能力。
- 8、关注时事议题，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创新能力。

三、学制与学位授予

标准学制：四年

授予学位：工学学士学位

四、专业核心课程

电路分析基础、信号与系统、模拟电路基础、数字逻辑设计及应用、微控制器原理及应用、电磁场与电磁波、工程光学、激光原理与技术、半导体器件物理

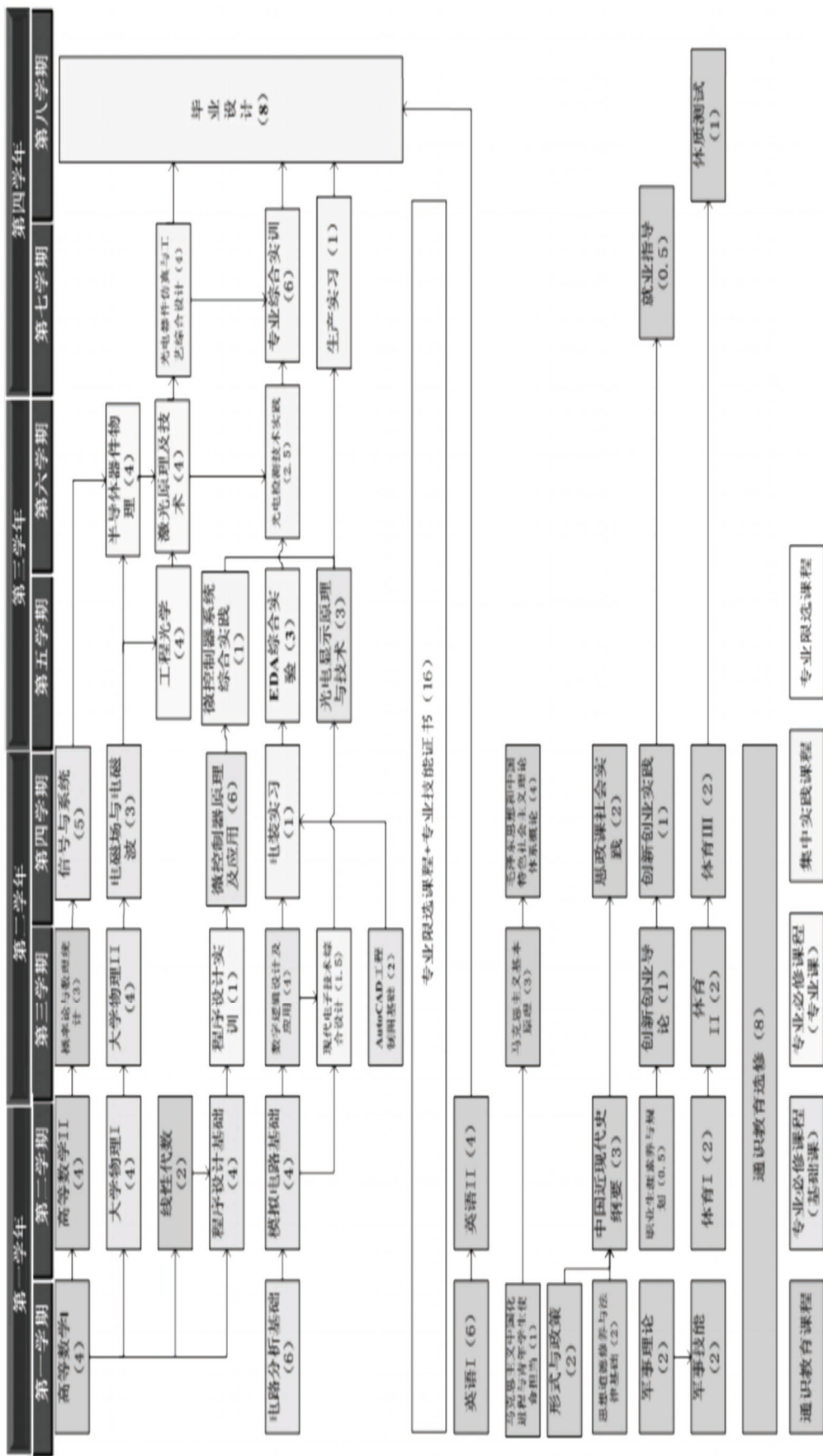
五、毕业生学分要求

课程类别	最低毕业学分要求			
	学分	学分比例 (%)	其中实践学分	其中实践学分比例 (%)
通识教育课程	59	35.98	6.2	3.78
专业必修课程	57	34.75	16	9.76
多元化教育课程	16	9.76	5	3.05
集中实践教学	32	19.51	31.58	19.26
小 计	164	100	58.78	35.85

六、毕业要求与课程关联表

序号	课程名称	必/选修	毕业要求 1	毕业要求 2	毕业要求 3	毕业要求 4	毕业要求 5	毕业要求 6	毕业要求 7	毕业要求 8
1	英语 I	必修								●
2	英语 II	必修								●
3	思想道德修养与法律基础	必修	●							●
4	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	必修	●							●
5	中国近现代史纲要	必修	●							●
6	马克思主义基本原理	必修	●							●
7	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	●							●
8	形势与政策	必修	●							●
9	思政课社会实践	必修	●							●
10	高等数学 I	必修		●						
11	线性代数	必修		●						
12	高等数学 II	必修		●						
13	概率论与数理统计	必修		●	●	●				
14	军事理论	必修	●							●
15	体育 I	必修	●							
16	体育 II	必修	●							

七、课程地图



教学进程表

课程类别	课程编号	课程名称	课程属性	学分	学时分配					考核方式	开设学期	
					理论	实验	上机	其他	总学时			
通识教育课程	10521520	思想道德修养与法律基础	必修	2	32	0	0	0	32	院考	1	
	10566310	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	必修	1	16	0	0	4	20	院考	1	
	10505120	形势与政策	必修	2	32	0	0	32	64	院考	1-8	
	10521630	中国近现代史纲要	必修	3	48	0	0	0	48	院考	2	
	10521730	马克思主义基本原理	必修	3	48	0	0	0	48	院考	3	
	10000720	思政课社会实践	必修	2	0	0	0	32	32	院考	4	
	10510940	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论	必修	4	64	0	0	0	64	院考	4	
	语言类	10400160	英语 I	必修	6	96	0	0	0	96	校考	1
		10400240	英语 II	必修	4	64	0	0	0	64	校考	2
	数学类	10344640	高等数学 I	必修	4	72	0	0	0	72	校考	1
		10300320	线性代数	必修	2	32	0	0	0	32	校考	2
		10344740	高等数学 II	必修	4	80	0	0	0	80	校考	2
		10300430	概率论与数理统计	必修	3	40	0	8	0	48	校考	3
	军体类	10001120	军事理论	必修	2	36	0	0	0	36	院考	1
		10800120	体育 I	必修	2	32	0	0	0	32	院考	2
		10800220	体育 II	必修	2	32	0	0	0	32	院考	3
		10800520	体育 III	必修	2	32	0	0	0	32	院考	4
		10800610	体质测试	必修	1	0	0	0	48	48	其它	8
	创新创业类	11300110	创新创业导论	必修	1	16	0	0	0	16	院考	3
		11302010	创新创业实践	必修	1	8	0	0	8	16	院考	4
	小计				51	780	0	8	124	912		
	备注	通识教育选修课:参见全校通识教育选修课目录,人文社科类、自然科学类、美育类每大类至少选修一门课,最低毕业要求8学分。										
	专业必修课程	10100560	电路分析基础	必修	6	64	16	16	0	96	校考	1
		10100940	模拟电路基础	必修	4	48	16	0	0	64	校考	2
		10345040	程序设计基础	必修	4	32	0	32	0	64	院考	2
		10100240	大学物理 I	必修	4	48	16	0	0	64	院考	2
10100340		大学物理 II	必修	4	48	16	0	0	64	院考	3	
10120220		AutoCAD工程制图基础	必修	2	24	0	8	0	32	院考	3	
10101240		数字逻辑设计及应用	必修	4	48	16	0	0	64	校考	3	
10100750		信号与系统	必修	5	48	16	16	0	80	院考	4	
10101130		电磁场与电磁波	必修	3	40	8	0	0	48	院考	4	
10126060		微控制器原理及应用	必修	6	64	32	0	0	96	院考	4	
10122840		工程光学	必修	4	48	16	0	0	64	院考	5	
10129430		光电显示原理与技术	必修	3	48	0	0	0	48	院考	5	
10121440		半导体器件物理	必修	4	48	16	0	0	64	院考	6	
10121540		激光原理与技术	必修	4	48	16	0	0	64	院考	6	
小计				57	656	184	72	0	912			

课程类别	课程编号	课程名称	课程属性	学分	学时分配					考核方式	开设学期
					理论	实验	上机	其他	总学时		
专业选修课程	10126105	电子信息类专业导论	限选	0.5	8	0	0	0	8	院考	1
	10128120	PCB设计	限选	2	16	0	16	0	32	院考	3
	10128020	MATLAB基础及应用	限选	2	16	0	16	0	32	院考	3
	10113030	嵌入式系统设计	限选	3	32	16	0	0	48	院考	5
	10119020	照明光源驱动技术	限选	2	32	0	0	0	32	院考	5
	10122020	量子力学	限选	2	32	0	0	0	32	院考	5
	10130120	数字通信	限选	2	32	0	0	0	32	院考	5
	10102320	软件技术基础	限选	2	24	0	8	0	32	院考	5
	10102830	传感器及其应用	限选	3	32	16	0	0	48	院考	6
	10118630	半导体照明技术及应用	限选	3	32	16	0	0	48	院考	6
	10127830	光电信息技术基础	限选	3	48	0	0	0	48	院考	6
	10121320	光电检测技术	限选	2	32	0	0	0	32	院考	6
	10119230	照明检测技术	限选	3	48	0	0	0	48	院考	6
	10121625	光电子学与光电器件	限选	2.5	40	0	0	0	40	院考	7
	10103320	专业英语	限选	2	32	0	0	0	32	院考	7
	10104920	光纤通信	限选	2	32	0	0	0	32	院考	7
	10121920	光电系统设计	限选	2	32	0	0	0	32	院考	7
	10119120	光电材料与器件	限选	2	32	0	0	0	32	院考	7
10129515	激光应用技术	限选	1.5	8	16	0	0	24	院考	7	
备注	多元化教育课程含专业选修课程、跨专业选修课程、创新创业课程、国际交流课程、专业技能证书模块，各模块间实行学分互认，至少共修满16学分。										
实践教学	10001220	军事技能	必修	2	0	0	0	112	112	院考	1
	10001005	职业生涯素养与规划	必修	0.5	8	0	0	10	18	院考	2
	10340610	程序设计实训	必修	1	0	0	16	0	16	院考	3
	10112015	现代电子技术综合设计	必修	1.5	0	24	0	0	24	院考	3
	10108710	电装实习	必修	1	0	16	0	0	16	院考	4
	10116530	EDA综合实验	必修	3	0	48	0	0	48	院考	5
	10126710	微控制器系统综合实践	必修	1	0	16	0	0	16	院考	5
	10126825	光电检测技术实践	必修	2.5	0	40	0	0	40	院考	6
	10126960	专业综合实训	必修	6	0	96	0	0	96	院考	7
	10000405	就业指导	必修	0.5	8	0	0	12	20	院考	7
	10129340	光电器件仿真与工艺综合设计	必修	4	0	64	0	0	64	院考	7
	10108810	生产实习	必修	1	0	0	0	16	16	其它	7
	10108980	毕业设计/课程设计	必修	8	0	0	0	128	128	其它	8
小计				32	16	304	16	278	614		