

电子信息工程专业本科人才培养方案

一、培养目标

本专业贯彻落实党的教育方针，坚持立德树人，面向全国、立足粤港澳大湾区电子信息产业经济发展需求，培养具有较高文化素养和社会责任感，具备扎实的数理基础知识和专业理论，具备较强的创新意识和工程实践能力，能够在电子信息系统和微波射频领域从事技术开发、产品设计与测试、工程项目实施与管理等工作的高素质应用型人才。

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，成为该领域的合格工程师。
2. 具备项目管理与团队协作、创新思维及终身学习的能力。
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. 具备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. 具备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. 具备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. 具备设计微波射频器件和电子信息系统的能力。
6. 具备项目管理、有效沟通与团队合作的能力。
7. 具备发现、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、数字信号处理、通信原理、微波技术与天线、微波射频综合实训、电子系统综合实训。

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	60	35.5	5.25	3.11
专业必修课程	57.5	34.02	16.5	9.76
专业选修及多元化教育课程	16	9.47	5	2.96
集中实践教学	35.5	21.01	34.95	20.68
小 计	169	100	61.7	36.51

六、各学期周学时统计

学期	1	2	3	4	5	6	7	8
周学时	29.75	26.08	22.58	27.08	22.08	22.09	10.09	9.25

七、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	思想道德与法治	必修	●							●
4	国家安全教育	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	●							●

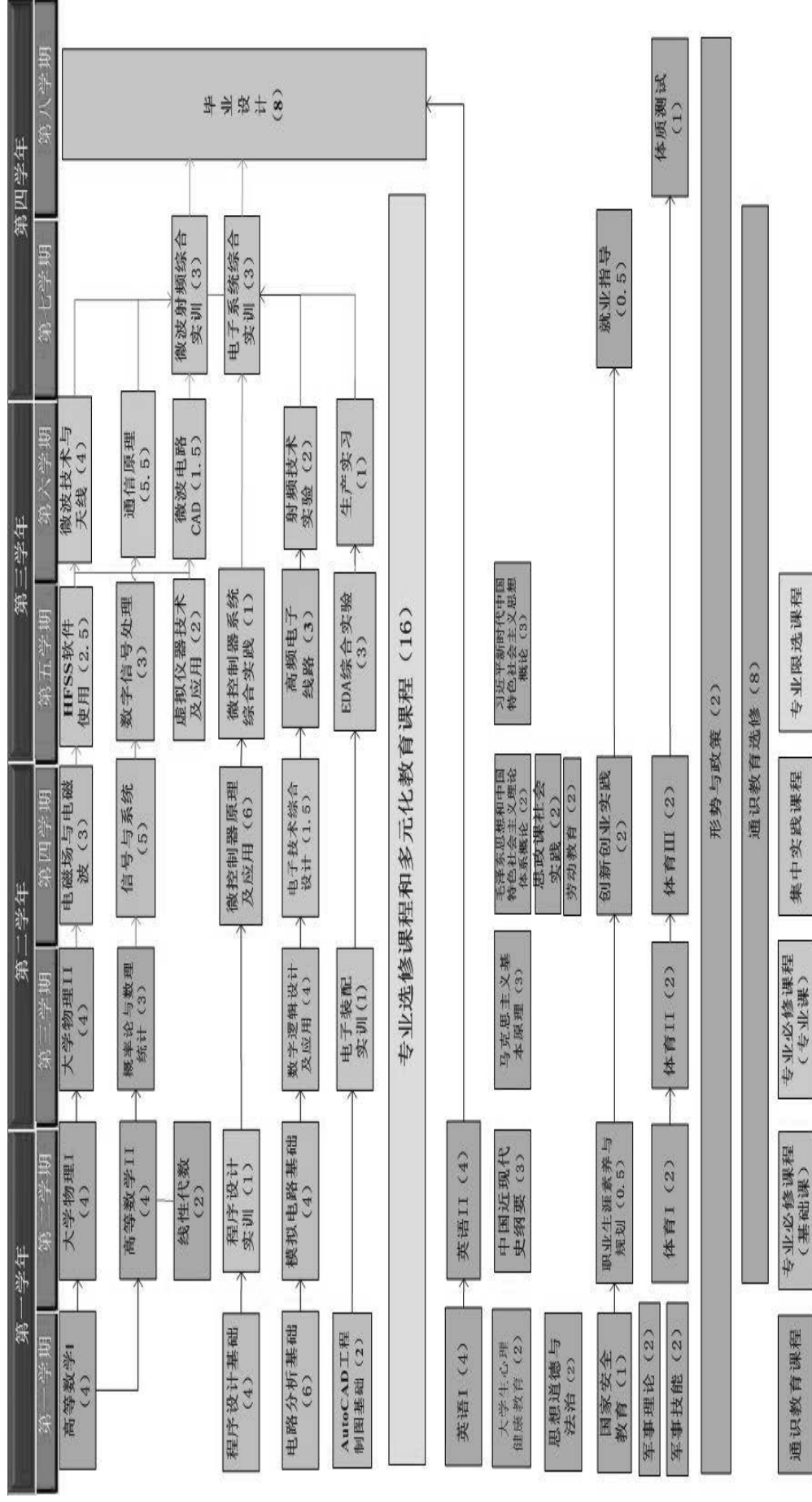
[illegible]

27	程序设计基础	必修		●	●	●	●	●	●							
28	大学物理 I	必修		●	●	●										
29	模拟电路基础	必修		●	●	●	●	●	●	●						
30	AutoCAD 工程制图基础	必修		●					●							
31	大学物理 II	必修		●		●										
32	数字逻辑设计及应用	必修		●	●	●	●	●	●	●						
33	电子技术综合设计	必修		●	●	●	●	●	●	●	●		●			
34	微控制器原理及应用	必修		●	●	●	●	●	●	●	●					
35	信号与系统	必修		●	●	●	●	●	●	●	●					
36	电磁场与电磁波	必修		●	●	●	●	●	●							
37	高频电子线路	必修		●	●	●	●	●	●	●	●					
38	通信原理	必修		●	●	●	●	●	●	●	●					
39	专业英语	选修		●											●	
40	电子信息工程专业导论	选修	●												●	
41	MATLAB 基础及应用	选修		●	●	●	●	●	●	●	●		●			
42	PCB 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	必修				●	●		●								
46	数字信号处理	必修				●	●	●	●								
47	嵌入式系统设计	选修		●	●	●	●	●	●	●	●		●				
48	数据采集与处理	选修		●			●	●	●	●							
49	软件技术基础	选修		●		●			●								
50	微波技术与天线	必修		●	●	●	●		●								
51	传感器及其应用	选修		●	●	●	●		●								
52	数字图像处理	选修		●		●			●	●							
53	DSP 技术与应用	选修				●	●		●	●	●						
54	程序设计实训	必修		●		●	●		●			●					
55	微控制器系统综合实践	必修		●	●	●	●		●	●	●		●				
56	移动通信	选修				●	●		●	●	●					●	
57	电子装配实训	必修	●						●	●	●					●	
58	EDA 综合实验	必修		●		●	●		●	●	●		●				
59	射频技术实验	必修		●		●	●		●	●	●		●				
60	虚拟仪器技术及应用	必修					●		●								

61	生产实习	必修	●		●				●			
62	微波电路 CAD	必修				●		●				
63	电子系统综合实训	必修	●		●		●	●	●	●	●	●
64	微波射频综合实训	必修	●		●	●	●	●	●	●	●	●
65	毕业设计	必修	●		●		●	●	●	●	●	●

八、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	10567320	思想道德与法治	必修	2	32	0	0	0	32	院考	1
		10001510	国家安全教育	必修	1	12	0	0	4	16	院考	1
		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
		10510920	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	2	32	0	0	0	32	院考	4
		10000720	思政课社会实践	必修	2	0	0	0	32	32	院考	4
		10568430	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	3	48	0	0	0	48	院考	5
		10505120	形势与政策	必修	2	32	0	0	32	64	院考	1-8
	语言类	10400140	英语 I	必修	4	64	0	0	0	64	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	64	0	0	0	64	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	64	0	0	0	64	校考	2
		10300430	概率论与数理统计	必修	3	48	0	0	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	11302020	创新创业实践	必修	2	16	0	0	16	32	院考	4
	其他	10001420	大学生心理健康教育	必修	2	32	0	0	0	32	院考	1
	小计				52	768	0	0	132	900		
	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	
	10120220	AutoCAD工程制图基础	必修	2	24	0	8	0	32	院考	1	
	10345040	程序设计基础	必修	4	32	0	32	0	64	院考	1	
	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	院考	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	
	10100750	信号与系统	必修	5	48	16	16	0	80	校考	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	校考	4	
	10102430	高频电子线路	必修	3	32	16	0	0	48	院考	5	
	10103530	数字信号处理	必修	3	40	0	8	0	48	院考	5	
	10104355	通信原理	必修	5.5	64	12	12	0	88	院考	6	
	10103440	微波技术与天线	必修	4	56	8	0	0	64	院考	6	
小计				57.5	656	172	92	0	920			

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	10131505	电子信息工程专业导论	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
	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
	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
	10109830	微波网络	限选	3	40	0	8	0	48	院考	6
	10104830	移动通信	限选	3	48	0	0	0	48	院考	6
	10103320	专业英语	限选	2	32	0	0	0	32	院考	6
	10110320	微波有源电路	限选	2	24	0	8	0	32	院考	7
	10125820	DSP技术与应用	限选	2	16	16	0	0	32	院考	7
跨专业选修课程	10128120	PCB设计	限选	2	16	0	16	0	32	院考	3
	10102830	传感器及其应用	限选	3	32	16	0	0	48	院考	6
备注	专业选修课程和多元化教育课程至少共修满16学分。多元化教育课程含跨专业选修课程、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，修满5-6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	2
	10131710	电子装配实训	必修	1	0	16	0	0	16	院考	3
	10001320	劳动教育	必修	2	2	0	0	30	32	其它	4
	10106315	电子技术综合设计	必修	1.5	0	24	0	0	24	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
	10115625	HFSS软件使用	必修	2.5	0	0	40	0	40	院考	5
	10108810	生产实习	必修	1	0	0	0	16	16	其它	6
	10116720	射频技术实验	必修	2	0	32	0	0	32	院考	6
	10110415	微波电路CAD	必修	1.5	0	0	24	0	24	院考	6
	10000405	就业指导	必修	0.5	8	0	0	12	20	院考	7
	10132330	电子系统综合实训	必修	3	0	48	0	0	48	院考	7
	10132430	微波射频综合实训	必修	3	0	48	0	0	48	院考	7
	10309680	毕业设计	必修	8	0	0	0	128	128	其它	8
小计				35.5	18	264	80	308	670		