

低空装备与智能控制学院

电子信息工程 专业本科人才培养方案

(2025 版)

学科门类: 工学

专业类: 电子信息类

专业名称: 电子信息工程

专业代码: 080701

学 制: 四年

授予学位: 工学学士

一、培养目标

培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人,具有全球视野、海洋情怀和创新能力,满足行业需求、基础理论知识扎实、实践能力突出、创新创业思维活跃、综合素质较高、社会责任感较强,具有系统的运用现代化工具解决实际工程问题等专业能力,在电子信息及其交叉学科领域胜任设计、开发、集成、测试、工艺制造及技术管理等工作,成为适应电子信息及相关行业发展的高素质应用型人才。

预期学生在毕业后五年左右能够达到以下职业能力和成就:

(一) 家国情怀与道德修养

培养具有深厚家国情怀、良好思想道德、人文素养及职业道德,心怀社会责任感,致力于服务国家和社会发展的高素质应用型人才。

（二）专业能力与实践创新

掌握电子信息领域扎实的理论知识与专业技能，具备运用现代工具解决实际工程问题的实践能力，并能开展研究与创新设计。

（三）职业胜任与技术应用

面向电子信息及其交叉学科领域，胜任电子设备与信息系统的的设计、开发、集成、测试、工艺制造及技术管理等岗位工作，满足行业多元化需求。

（四）国际视野与持续发展

开拓创新意识与国际视野，强化终身学习能力，适应社会发展与行业竞争，具备高效沟通能力与团队协作精神。

二、毕业要求

通过四年的学习，电子信息工程专业的毕业生应获得以下知识、能力和素养：

【毕业要求 1】品德修养：德智体美劳全面发展，掌握科学的世界观和方法论，具有优良的政治思想、社会公德、品德修养、家国情怀、责任担当和科学精神，身心健康，能够践行社会主义核心价值观。

【毕业要求 2】工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决实际工程问题。

【毕业要求 3】问题分析：能够识别、表达和分析电子信息工程领域中的复杂问题，以确定合适

的解决方案。

【毕业要求 4】设计/开发解决方案：能够设计满足特定需求的电子信息工程解决方案，并能够实现这些解决方案。

【毕业要求 5】研究：能够独立进行电子信息工程领域的研究，包括实验设计、数据分析和结果解释。

【毕业要求 6】使用现代工具：能够熟练使用包括但不限于电子信息工程领域的现代工具和设备，包括软件、硬件设备、仪器仪表等。

【毕业要求 7】工程与可持续发展：理解工程实践对环境和社会的长期影响，能够在工程设计中考虑可持续性。

【毕业要求 8】伦理和职业规范：遵守电子信息工程领域的职业伦理和行为准则，包括保密、公正和诚信。

【毕业要求 9】个人和团队：能够在个人和团队环境中有效工作，展示领导能力和团队协作精神。

【毕业要求 10】沟通：能够在电子信息工程领域进行有效的沟通，包括书面和口头表达。

【毕业要求 11】项目管理：理解项目管理的基本原则，能够规划和管理电子信息工程项目。

【毕业要求 12】终身学习：认识终身学习的重要性，愿意在职业生涯中不断学习和适应新技术。

三、课程体系框架及学分要求

课程体系						课程性质		学分	总学时	理论	实践	比例（按学分计算）					
理论课程						通识教育课		必修	41.5	776	562	214	26.4%				
								选修	7	112	112	0	4.5%				
						学科基础课		必修	31	496	484	12	19.7%				
								选修	0	0	0	0	0.0%				
						专业教育课		专业基础课	必修	13	208	194	14	8.3%			
								专业核心课	必修	9.5	152	116	36	6.1%			
								专业拓展课	选修	26	416	298	118	16.6%			
实践课程						实验课		必修	3	48	0	48	1.9%				
						集中实践课		必修	26	520	0	520	16.6%				
合计									157	2728	1766	962	100%				
第二课堂						社会实践、劳动教育、课外锻炼、志愿服务等		选修	2	合计学分：8							
								必修	6								
最低毕业学分									165								
学时数（学时）						集中性实践环节周数（周）		学分数（分）									
总数	其中		其中	其中		26	总数	其中				其中				其中	
	必修课	选修课	劳动教育	理论教学	实验教学			公共必修课	公共选修课	专业必修课	专业选修课	集中性实践教学环节	理论教学	实验教学	课外科技活动	创新创业教育	公共艺术课程
2856	2296	560	32	1766	1090			165	72.5	7	22.5	26	26	0	3	4	2

四、主干学科与交叉学科：

主干学科：电子科学与技术、信息与通信工程

交叉学科：计算机科学与技术、控制科学与工程、仪器科学与技术等

五、专业核心课程

专业核心课程：信号与系统分析、数字信号处理、单片机原理。

特色选修课程：人工智能应用、水声通信、实时操作系统与飞控、飞行器设计建模与仿真。

六、毕业学分要求

在规定的期限内完成专业培养计划中规定的全部内容，修满规定的最低学分（165 学分），经德智体美劳等方面审查合格，准予毕业。

七、课程设置与修读要求

理论 课与 实践 课	课程 平台	课程 类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程 性质	学 期	考 核 方 式	学 分	总 学 时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
理论 课程	通识 教育 课	思想 政治	修读要求：必修 41.5 学分，选修 7 学分。 思想政治：必修 17 学分，选择性必修 1 学分；体育：必修 4 学分；英语：非英语类专业必修 9 学分，艺术专业必修 7 学分；AI 信息：必修 2-4 学分；就业创业：必修 4 学分；其他必修 5.5 学分，选修 6 学分。										
			00001001	思想道德与法治 Ideological and Moral and the Rule of Law	必修	1	考试	2.5	40	40	0	马院	
			00001002	中国近现代史纲要 Outline of Modern and Contemporary Chinese History	必修	2	考试	2.5	40	40	0	马院	
			00001003	马克思主义基本原理 The Basic Principles of Marxism	必修	1	考试	2.5	40	40	0	马院	
			00001004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论 体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	必修	3	考试	2.5	40	40	0	马院	
			00001009	思政实践课 Ideological and Political Education Practice Course	必修	4	考查	2	32	0	32	马院	
			00001010	习近平新时代中国特色社会主义思想 概论	必修	4	考试	3	48	42	6	马院	

				The Introduction to the Thought of JinPingXi Socialism with Chinese Characteristics in the New Era									
			00001021	形势与政策 Situation and Policy	必修	1-8	考查	2	64	64	0	马院	
			00001057	中共党史 History of the Communist Party of China	选修	1	考查	1	16	16	0	马院	
			00001058	新中国史 History of New China	选修	1-4	考查	1	16	16	0	马院	
			00001059	改革开放史 History of the Reform and Opening-up	选修	1-4	考查	1	16	16	0	马院	
			00001060	社会主义发展史 History of Socialist Development	选修	1-4	考查	1	16	16	0	马院	
			00001061	中华优秀传统文化 Excellent Traditional Chinese Culture	选修	1-4	考查	1	16	16	0	马院	
		英语	00001017	大学英语 A I College English A I	必修	1	考试	2	32	24	8	外语学院	
			00001018	大学英语 A II College English A II	必修	2	考试	3	48	32	16	外语学院	
			00001019	大学英语 A III College English A III	必修	3	考试	2	32	24	8	外语学院	
			00001036	大学英语 A IV College English A IV	必修	4	考试	2	32	24	8	外语学院	
		体育	00001038	体育 I Physical Education I	必修	1	考查	1	36	2	34	体育学院	
			00001039	体育 II	必修	2	考查	1	36	2	34	体育学院	

			Physical Education II									
		00001040	体育 III Physical Education III	必修	3	考查	1	36	2	34	体育学院	
		00001041	体育 IV Physical Education IV	必修	4	考查	1	36	2	34	体育学院	
	AI 信息	00002035	机器学习数学基础 Mathematical Foundations of Machine Learning	必修	3	考查	2	32	32	0	低空学院	
		就业 创业	00001043	职业规划 Career Planning	必修	1	考查	1	16	16	0	创新创业 学院
	00001045		创业基础 Entrepreneurship Fundamentals	必修	2	考查	2	32	32	0	创新创业 学院	
	00001044		大学生就业指导 University Students' Employment Guidance	必修	6	考查	1	16	16	0	创新创业 学院	
	其他 通识 课	00001046	军事理论 Military Theories	必修	1	考查	2	32	32	0	武装部	
		00001047	国家安全教育 National Security Education	必修	1	考查	1	16	16	0	保卫部	
		00001049	大学生心理健康教育 Mental Health Education of College Students	必修	1	考查	2	32	32	0	学工部	
		00001050	海洋文化观 Marine Culture	必修	1	考查	0.5	8	8	0	马院	
		自科素养类	至少修读社会科学素养类 2 学分；艺术 审美、艺术鉴赏类 2 学分；其他（含 思政类）等。总计 6 学分。	选修	2-7	考查	1-2				教务部	
		社科素养类		选修	2-7	考查	1-2					
		公共艺术类		选修	2-7	考查	1-2					≥2 学分

		语言交流类		选修	2-7	考查	1-2					
		其他(含思政类)		选修	2-7	考查	1-2					
小计							48.5	888	674	214		
修读要求：必修 29 学分，选修 0 学分。												
学科 基础课	00002053	大学物理 B I College Physics B I	必修	2	考试	3	48	48	0	文理学院		
	00002054	大学物理 B II College Physics B II	必修	3	考试	3	48	48	0	文理学院		
	00002025	高等数学 A I Advanced Mathematics A I	必修	1	考试	5	80	80	0	文理学院		
	00002026	高等数学 A II Advanced Mathematics A II	必修	2	考试	5	80	80	0	文理学院		
	00002032	线性代数 B Linear Algebra B	必修	2	考试	2	32	32	0	文理学院		
	00002034	复变函数与积分变换 Functions of Complex Variable and Integral Transformations	必修	4	考试	3	48	48	0	文理学院		
	00002033	概率论与数理统计 Probability Theory and Mathematical Statistics	必修	3	考试	3	48	48	0	文理学院		
	38003011	电路原理 Circuit Principle	必修	2	考试	3.5	56	56	0	低空学院		
	38003016	计算机技术基础(C语言) Fundamentals of Computer Technology (C Language)	必修	3	考试	3	48	36	12	低空学院		
	38003006	IT 产业工程伦理 Engineering Ethics of IT Industry	必修	4	考查	0.5	8	8	0	低空学院		
小计							31	496	484	12		

修读要求：必修 25 学分，选修 26.5 学分。												
专业教育课	专业基础课	38033003	电信导论 Introduction to Telecommunications	必修	1	考查	0.5	8	8	0	低空学院	
		38003018	模拟电子技术 A Analog Electronic Technology A	必修	3	考试	3	48	48	0	低空学院	
		38003020	数字电子技术 A Digital Electronic Technology A	必修	4	考试	2	32	32	0	低空学院	
		38003014	高频电子线路 High Frequency Electronic ircuit	必修	4	考试	3	48	40	8	低空学院	
		38003024	通信原理 Principles of Communications	必修	5	考试	3	48	42	6	低空学院	
		38033004	电信专业英语 Telecommunications Specialized English	必修	6	考查	1	16	16	0	低空学院	
		38003001	工程项目管理 Engineering Project Management	必修	6	考查	0.5	8	8	0	低空学院	
	专业核心课	38003027	信号与系统分析 Signal and System Analysis	必修	4	考试	3.5	56	52	4	低空学院	
		38003008	单片机原理 Principle of MCU	必修	4	考查	2.5	40	20	20	低空学院	
		38003022	数字信号处理 Digital Signal Processing	必修	5	考试	3.5	56	44	12	低空学院	
	专业拓展课	38033012	人工智能应用 Artificial intelligence application	选修	1	考查	1	16	8	8	低空学院	
		38003007	Python 编程基础 Basics of Python Programming	选修	3	考查	2	32	20	12	低空学院	

			38033011	数值计算方法 Numerical Calculation Methods	选修	4	考查	2	32	26	6	低空学院	
			38003012	电子测量与虚拟仪器 Electronic Measurement and Virtual Instrument	选修	5	考查	2	32	20	12	低空学院	
			38003005	FPGA 应用 FPGA Application	选修	5	考查	2.5	40	28	12	低空学院	
			38003025	微处理器与嵌入式系统 Microprocessor and Embedded System	选修	5	考查	2.5	40	28	12	低空学院	
			38003009	电磁场与电磁波 Electromagnetic Field and Electromagnetic Wave	选修	5	考查	2	32	26	6	低空学院	
			38033015	物联网技术基础 Internet of Things Technology Foundation	选修	5	考查	2	32	20	12	低空学院	
			38003013	高级编程语言 Advanced Programming Language	选修	5	考查	2	32	20	12	低空学院	
			38003029	移动应用开发 Mobile Application Development	选修	5	考查	2	32	22	10	低空学院	
			38033013	实时操作系统与飞控 Real time Operating System and Flight Controller	选修	5	考查	2	32	20	12	低空学院	
			38003028	信息论基础 Fundamentals of Information Theory	选修	6	考查	2	32	26	6	低空学院	
			38003004	DSP 程序设计 DSP Programming	选修	6	考查	2	32	24	8	低空学院	
			38033002	信息获取与检测技术	选修	6	考查	2	32	24	8	低空学院	

				Information Acquisition and Detection Technology									
			38003023	算法与数据结构 Algorithm and Data Structure	选修	6	考查	2	32	24	8	低空学院	
			38003019	数据通信与计算机网络 Data communication and computer network	选修	6	考查	2	32	24	8	低空学院	
			38033016	水声通信 Underwater Acoustic Communication	选修	6	考查	2	32	26	6	低空学院	
			38003010	电磁兼容设计 Electromagnetic compatibility design	选修	6	考查	2	32	26	6	低空学院	
			38003021	数字图像处理 Digital Image Processing	选修	6	考查	2	32	20	12	低空学院	
			38033014	飞行器设计建模与仿真 Modeling and Simulation of Aircraft Design	选修	6	考查	2	32	20	12	低空学院	
			38003017	计算机视觉及其应用 Computer Vision and Its Application	选修	7	考查	2	32	20	12	低空学院	
			38033007	数据挖掘概论 Introduction to Data Mining	选修	7	考查	2	32	20	12	低空学院	
			38003015	机器人技术 Robot Technology	选修	7	考查	2	32	26	6	低空学院	
	小计（选修课，即专业拓展课，修满 26 学分）						48.5	776	598	178			
实践课程	修读要求：必修 26 学分，选修 0 学分。												
	实验课	38004001	电路实验 Circuit Experiments	必修	2	考查	1	16	0	16	低空学院		

集中 实践课	38004002	模拟电子技术实验 Analog Electronic Technology Experiments	必修	3	考查	1	16	0	16	低空学院	
	38004003	数字电子技术实验 Digital Electronic Technology Experiments	必修	4	考查	1	16	0	16	低空学院	
	课程代码	课程名称	课程性质	开课学期	考核方式	学分				开课学院 (部、中心)	备注
	00004B006	军事训练 Military Training	必修	1	考查	2				武装部	
	38005005	计算机技术基础课程设计 Basic Computer Technology Course Project	必修	3	考查	1				低空学院	
	38005001	电子工艺实习 Electronic Process Practice	必修	3	考查	1				低空学院	
	38005003	单片机课程设计 Microcontroller Course Project	必修	4	考查	1				低空学院	
	38005007	嵌入式系统综合设计 Comprehensive Design of Embedded Systems	必修	5	考查	1				低空学院	
	38005006	电子线路 CAD CAD of Electronic Circuits	必修	5	考查	1				低空学院	
	38035002	电子系统综合设计 (Capstone) Comprehensive Design of Electronic Systems	必修	6	考查	2				低空学院	
	38035001	工程认识实习 Engineering Cognition Practice	必修	6	考查	1				低空学院	
	00005009	毕业实习	必修	8	考查	4				低空学院	

			Graduation Practice									
		00005010	毕业设计（论文） Graduation Design of Paper		必修	8	考查	12			低空学院	
	小计							29				
合计：							157	2760	1764	996		
第二课堂	修读要求：必修 6 学分，选修 2 学分。具体按《广州航海学院第二课堂学分认定管理办法》执行。											
	课程代码		课程名称		完成学期		课程性质	学分			开课学院 （部、中心）	备注
	00004B011		社会实践		1-7		必修	2			低空学院	
	00004B012		劳动教育		1-7		必修	2			低空学院	
	00004B015		志愿、社会、 社团活动		1-7		必修	1			低空学院	
	00004B017		竞赛活动		1-7		必修	1			低空学院	
	00004B014		创业实践		3-7		选修	1			低空学院	
	00004B016		学术、项目研究		1-7		选修	1			低空学院	
合计：							8					

专业负责人：赖展军

主管教学副院长：雷学生

院长：田雨波