

中国科学院大学

集成电路工程硕士专业学位研究生课程设置

一、专业方向设置

集成电路设计；集成电路测试；集成电路工艺；嵌入式。

二、学分要求

总学分应不少于 37 学分，其中课程学习不少于 32 学分(学位课程不少于 18 学分)，必修环节 5 学分。

课程类别	课程编号	课程名称	课时	学分	备注	
公共基础课		电子线路	40		不计学分	
	IC101	*自然辩证法	40	2	必修 (二选一)	
	IC102	*科学社会主义	40	2		
	IC103	*英语 (I)	60	3	必修	
	IC104	*英语 (II)	60	3	必修	
	IC105	*电路	60	3	二选一	
	IC106	*高等工程数学	60	3		
	IC107	*信息检索	20	1	必修 (三选一)	
	IC108	*文献综述	20	1		
	IC109	*科研方法与科技论文写作	20	1		
	专业基础课及专业课	IC110	*知识产权	20	1	必修 (二选一)
		IC111	*知识产权与司法保护	40	2	
IC201		现代数字信号处理	60	3		
IC202		数字逻辑设计	60	3		
IC203		*数字大规模集成电路设计	60	3		
IC204		*模拟集成电路设计	40	2		
IC205		*EDA 工具原理与应用	60	3		
IC206		*SOC 设计方法	60	3		
IC207		*可编程逻辑器件设计 (FPGA)	60	3		
IC208		*集成电路后端版图设计	60	3		
IC209		嵌入式系统分析	40	2		
IC210		硬件描述语言	60	3		
IC211		嵌入式处理器编程	60	3		
IC212		嵌入式实时操作系统	60	3		
IC213	RF 集成电路设计	40	2			

	IC214	*半导体器件物理	60	3	
	IC215	*VLSI 制造工艺及设备	60	3	
	IC216	*微电子材料与工艺	60	3	
	IC217	*微电子封装技术	60	3	
	IC218	*集成电路测试技术	60	3	
	IC219	微机电系统 (MEMS)	54	3	
	IC220	IC 可靠性技术和失效分析	40	2	
领域选修课	IC301	计算机体系结构	60	3	
	IC302	智能控制原理与应用	60	3	
	IC303	计算机集成电路设计	40	2	
	IC304	通信集成电路设计	40	2	
	IC305	数字家电	40	2	
	IC306	数字媒体技术	40	2	
	IC307	计算机辅助设计	40	2	
	IC308	项目管理学	40	2	
	IC309	管理经济学	40	2	
	IC310	现代企业管理	40	2	
	IC311	ERP 原理与应用	40	2	
	IC312	组织行为学与人力资源管	40	2	
	IC313	客户关系管理	40	2	
	IC314	高级沟通技巧	20	1	
	IC315	知识管理	20	1	
专业综合课	IC401	IT 前沿技术系列讲座	20	1	学位要求不少于1个学分
	IC402	IT 应用系列讲座			
	IC403	IT&管理系列讲座			
	IC404	IT&人文系列讲座			
	IC405	高级讨论课	40	2	
	IC406	集成电路领域研究	40	2	
必修环节		开题报告		2	共5学分
		中期报告		2	
		工程实践与学术专题报告		1	

备注：课程名前标注*的为本领域学位课。以上课程方案仅供参考，具体开课计划以培养点相关教学计划为准。