

上海应用技术大学全日制学术型硕士研究生培养方案

一级学科点名称：控制科学与工程

专业代码：0811

控制科学与工程设有故障诊断与智能控制、机器人与自动化装备、智能检测与传感技术三个研究方向，尤其在故障诊断与智能控制方面形成明显特色。本学科在智能控制、自动化装备、传感检测等方面具有十多年的积累与优势，一直为上海制造业人才，尤其在智能装备与关键组件、机器人等领域培养创新应用型人才。

一、培养目标

培养在控制科学与工程领域掌握坚实的基础理论和系统的专门知识，具有一定的系统设计和技术开发的能力，具有较强从事科学研究与工程应用的能力，具有熟练的计算机技能和外语水平，能独立从事控制科学与工程研究、工程技术与工程管理的专门人才。

二、学制和学习年限

硕士研究生的学制为3年，学习年限最长不超过5年，其中课程学习时间为1学年，学位论文时间不应少于1.5年。硕士研究生提前修完培养方案中规定的全部课程、学分，成绩优良，并在科研工作中有突出表现的，可申请提前进行学位论文答辩和提前毕业，但在校时间不得少于2.5学年。

三、学科专业和研究方向

- 故障诊断与智能控制
- 机器人与自动化装备
- 智能检测与传感技术

四、课程设置与学分规定

研究生课程分为学位课程、非学位课程、必修环节三大类，其中学位课程又分为公共课和专业基础课两类，非学位课程为专业选修课。

研究生课程实行学分制。硕士研究生课程学习的总学分不少于31学分，其中学位课程不少于14学分，非学位课程包括专业选修课不少于14学分，必修环节3学分。具体课程设置见附表。研究生个人培养方案课程选择必须在导师指导下选修。

研究生通用学术英语 I，学生可在自愿的原则上申请免修，具体免修要求参照研究生部政策执行。

课程设置与学时分配表

课 程 类 别	课 程 编 号	课 程 名 称	课时/学分	开课学 期		任 课 单 位	备 注
				1	2		
学 位 课	DG2802001	中国特色社会主义理论与实践研究	36/2		√	马教部	必修
	DG1102004	通用学术英语 I	32/2	√		外语学院	必修
	DG1102005	通用学术英语 II	32/2		√	外语学院 电气学院	必修
	DG2202009	应用数理统计基础	16/1		√	理学院	≥2 学分
	DG2202010	多元统计分析	16/1		√		
	DG2202011	积分变换及其应用	16/1		√		

		DG2202012	数值计算	16/1		√			
		DG2202013	最优化理论及应用	16/1	√				
		DG2202014	矩阵论	16/1	√				
		DG2202015	应用随机过程	16/1	√				
专业基础课	DZ0302001	现代控制理论	32/2	√			电气学院	必修	
	DZ0302008	智能控制	32/2		√		电气学院		
	DZ0302009	数字信号处理	32/2	√			电气学院		
非学位选修课	素养模块	必修	NX0302026	控制科学与工程学科前沿与技术（必选）	16/1		√	电气学院	≥14 学分
			NX2102002	中华优秀传统文化	16/1		√	人文学院	
			NX0302027	科技论文写作	16/1	√		电气学院	
		选修	NX1102002	德语	32/2	√		二选一（外语学院）	
			NX1102001	法语	32/2	√			
	微光机电模块		NX2202005	光电检测技术	32/2		√	理学院	
			NX2202007	传感器与智能检测技术	32/2	√			
			NX2202008	光学工程	32/2		√		
			NX2202010	微机电系统	32/2	√			
			NX2202006	微传感器与微执行器	32/2		√		
	电能变换与控制模块		NX0302005	现代电力电子技术	32/2	√		电气学院	
			NX0302028	现代电力传动控制技术	32/2		√		
			NX0302029	新型电机与控制	32/2	√			
			NX0302030	数字控制技术	32/2		√		
			NX0302031	电磁兼容原理及技术	32/2		√		
	智能制造模块		NX0302032	计算机网络与工业物联网	32/2		√	电气学院	
			NX0302033	数据挖掘	32/2	√			
			NX0302034	故障诊断技术	32/2		√		
			NX0302035	智能计算	32/2		√		

		块	NX0302036	面对图像分析与设计	32/2	√			
		机器人 与人工 智能模 块	NX0302037	信号检测与感知	32/2		√		
			NX0302038	人工智能技术及应用	32/2	√			
			NX0302039	机器人控制技术	32/2		√		
			NX0302019	模式识别	32/2	√			
			NX0302040	视频技术与机器视觉	32/2		√		
		人工 智能模 块	NX0402010	现代软件工程	32/2		√	计算机学 院	
			NX0402011	人工智能原理	32/2	√			
			NX0402008	数字图像处理	32/2		√		
			NX0402003	数据仓库与数据挖掘	32/2	√			
			NX0402001	分布式原理与应用	32/2		√		
			NX0402015	计算机高级语言课程	16/1	√			
		轨道交 通控制 模块	NX1502008	交流运动控制	32/2		√	轨交学院	
			NX1502009	车网耦合控制技术	32/2		√		
			NX1502010	列车通信控制技术	32/2	√			
			NX1502011	轨交综合监控技术	32/2		√		
			NX1502012	车辆状态监测技术	32/2	√			
必修 环节	B0302001	学术讲座和学术沙龙	2 学分	√	√		≥20 次 （在读 期间累 计）		
	B0302003	开题报告	1 学分	第三学期					

五、学术活动要求

1、学术讲座和会议

研究生必须参加学校组织的国内外知名专家学者的专题讲座、学术报告、研究生论坛等学术研讨活动，参加学术研讨活动后必须形成完整的学术报告。同时，为拓宽研究生的学术视野，学校鼓励研究生在学期间参加国际会议或全国性高层次学术会议并在大会上宣读本人的学术论文并交流发言。硕士研究生在读期间应参加 20 次以上学术报告活动。学术活动由学科或导师负责考核。

2、学术研讨汇报

研究生在学期间必须在学科范围内公开进行文献研读交流、学术研究进展汇报和专题研讨汇报，硕士研究生不得少于1次，倡导研究生跨学科研讨。

六、开题报告

为保证论文质量，研究生入学第三学期应进行开题报告。硕士生应首先把握学科发展前沿，围绕课题搜集有关文献资料并进行实际调查，写好文献综述，在此基础上，写出开题报告。并在硕士点导师组统一安排的开题报告会上作公开报告、答辩，经审核通过者获的必修环节对应的1学分，然后才可进入学位论文工作。

七、中期考核

为保证研究生质量，在入学后第四学期末之前进行中期考核。由导师组成的研究生中期考核小组对研究生的学位课程，论文进展情况以及掌握国内外最新研究动态等方面进行考核，考核小组本着公正、负责、实事求是的态度对研究生作出评价，评定成绩，对考核不合格或完成学业确有困难者，劝其退学或作肄业处理。

所有学生进入第三个学期起，必须完成至少一次学术沙龙报告，作为中期考核的必要条件。对没有参加学术沙龙的学生，中期考核视为不合格。

八、学位论文

学位论文是硕士生基础理论知识和科学研究能力的具体体现，是硕士生培养质量的重要标志。

1. 基本要求

(1) 硕士生应首先在导师的指导下做好选题工作，选题应在本学科或交叉学科范围内，选择在社会发展和经济建设中的科学研究或工程技术问题，或在学术上有一定理论价值的课题。

(2) 从事学位论文研究的时间不少于1.5年。

(3) 学位论文必须在导师的指导下由硕士生独立完成。

(4) 学位论文进行过程中，硕士生应至少向导师组作一次论文中期进展汇报，接受导师组对论文工作的阶段性检查和指导。

(5) 学位论文要求概念清楚、立论正确、分析严谨、计算精确、数据可靠、言简意赅、图表清晰、层次分明、格式规范，能体现硕士生坚实的理论基础、较强的独立工作能力和优良的学风。

(6) 硕士研究生学位论文具体格式参照《上海应用技术大学硕士论文撰写格式的统一要求》。

(7) 硕士研究生除完成学位论文外，按照上海应用技术大学授予学位规定发表论文或专利。

2. 论文内容

(1) 综述课题的理论意义和实用价值，国内外研究动态，需要解决的问题和途径，提出论文的创新性。

(2) 说明采用的实验方法、试验装置和计算方法，并对所得到的数据进行处理、分析和讨论。

(3) 对所得结果进行概括和总结，并提出进一步研究的看法和建议。

(4) 给出所有的公式、计算程序说明、列出必要的原始数据以及所引用的文献资料。

3. 论文答辩

凡通过课程学习、完成学位论文工作的硕士生，经导师及导师组审核，认为论文符合答辩要求的，可以组织论文评审答辩，规定程序按《上海应用技术大学硕士学位授予工作细则》执行。

九、学位授予

硕士学位的申请与授予工作按《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》、《上海应用技术大学学位授予工作细则》及《上海应用技术大学学位授予补充规定》执行。

最终解释权归控制科学与工程学位委员会。

上海应用技术大学
2020 年 6 月 15 日