

深圳大学控制科学与工程一级学科硕士研究生培养方案

一、培养目标

(一) 掌握马克思主义基本理论，坚持党的基本路线，热爱祖国；遵纪守法，具有良好道德修养，积极为社会主义现代化建设服务。

(二) 掌握控制科学与工程学科坚实的基础理论和系统的专业知识，具有较宽的知识面；掌握一门外国语，能熟练地运用外语阅读控制科学与工程专业文献资料，具有中外互译、撰写外文论文摘要和一定的听说能力；具有从事科学研究、教学工作，或独立承担专门技术工作的能力。

二、培养方向

| 学科名称 | 培养方向 (二级学科) | 研究内容 | 指导教师 |
|-----------------|----------------------|-----------------|---|
| 0811 控制科学与工程 | 081101 控制理论与控制工程 | 智能控制与先进控制系统 | 曹广忠，郭小勤， 潘剑飞，秦斌，李 福明，吴超，房立 存，周受钦 |
| | | 电机与磁浮系统设计、驱动与控制 | |
| | | 新能源发电控制 | |
| | | 电力电子技术 | |
| | | 物联网与综合自动化 | |
| | | 智能机器人技术 | |
| | 081102 检测技术与自动化装置 | 无损检测技术 | 费跃农，邓元龙， 王建萍，李卫民， 郑三元，李天利 |
| | | 纳米精度测量技术 | |
| | | 嵌入式系统 | |
| | | 新型传感器与应用系统 | |
| | 081103 系统工程 | 电力系统优化与控制 | 彭建春，陈宏，钟 金明 |
| | | 信息系统决策及自动化 | |
| | | 电气系统综合自动化 | |
| | | 系统可靠性理论及应用 | |
| | 081104 模式识别与智能系统 | 生物信息处理与模式识别 | 李岳峙，杨蓉 |
| | | 视频图像背景分离与运动物体识别 | |
| 数据挖掘 | | | |
| 计算机视觉 | | | |

“控制理论与控制工程”学科以工程领域内的控制系统为主要对象，研究各种控制策略及控制系统的建模、分析、综合、设计及实现的有关理论、技术和方法。主要研究领域包括智能控制与先进控制系统、电机与磁浮系统设计-驱动-控制、物联网与综合自动化、新能源发电控制、智能机器人等。

“检测技术与自动化装置”学科是研究被控对象的信息提取、转换、传递与处理的理论、方法和技术。主要研究领域包括无损检测技术、纳米精度测量技术、嵌入式系统、新型传感器与应用系统等。

“系统工程”学科以大系统为对象，用系统与控制的思想、观点与方法，并以计算机为工具来分析、揭示和预演各种复杂事物的发展演变过程，从而设计出一个或多个能够多快好省地达到预期目标的系统化过程。主要研究领域包括电力系统优化与控制、信息系统决策及自动化、电气系统综合自动化、系统可靠

性理论及应用等。

“模式识别与智能系统”学科主要研究信息的采集、处理与特征提取，模式识别与分析，人工智能以及智能系统的设计。其研究领域包括生物信息处理与模式识别、视频图像背景分离与运动物体识别、数据挖掘、计算机视觉等。

根据学科发展需要，将增加或修订研究方向。

三、学习年限

本科学制三年。研究生应该在规定的学制年限内完成培养方案要求的课程和学位论文，修满学分，按期毕业。经研究生本人申请、学院同意、研究生院（筹）批准，可延长学习年限，但学习年限最长不超过五年。研究生在完成培养方案要求的前提下，可以申请提前半年或一年毕业，但学年不得少于2年。

硕士研究生课程学习与学位（毕业）论文的时间比例一般为1:1。

四、培养方式

（一）实行导师负责制，与指导小组集体培养相结合，课程学习和科学研究相结合。

（二）研究生应完成个人培养计划所列的课程学习任务，承担导师安排的科研工作，完成学位论文。

（三）研究生在课程学习结束后进行中期考核，中期考核参照《深圳大学硕士研究生中期考核筛选办法》执行。

（四）跨学科、专业或以同等学力录取的研究生原则上应补修本学科、专业本科的主干课程，由导师在制定个人培养计划时予以确定。

五、个人培养计划

在第一学期，学科点以师生双向互选的方式为研究生确定指导教师，经学院审定同意并上报研究生院（筹）。

第一学期结束前，指导教师与所指导研究生根据本培养方案的要求，共同拟订并提交研究生个人培养计划。个人培养计划纸质文档由学院保存，电子文档上传至研究生院（筹）。

六、课程设置与学分

| 课程学习应修总学分不少于 32 学分，其中学位课程不少于 21 学分 | | | | | | | | | |
|--|-------------------------|---------------|------------------------|-------|------|------|----|-----------|----|
| 类别 | 课程名称 | | 学分 | 学时 | 讲授形式 | 考核方试 | 要求 | | |
| 学位课程 (21 学分) | 公共学位课 | 政治理论课 3 学分 | 中国特色社会主义理论与实践研究 | 2 | 36 | 讲授 | 考试 | 平均 ≥ 75 分 | |
| | | | 自然辩证法概论（理工科） | 1 | 18 | 讲授 | 考试 | | |
| | | 外语 6 学分 | 基础外语 | 英语（一） | 2 | 160 | 讲授 | | 考试 |
| | | | | 英语（二） | 3 | | | | |
| | | | 专业外语 | 1 | 40 | 讲授 | 考试 | | |
| | | 专业学位课 | 基础理论课 6 学分 (三选二) | 矩阵理论 | 3 | 60 | 讲授 | | 考试 |
| | 数值分析 | | | 3 | 60 | 讲授 | 考试 | | |
| | 随机过程 | | | 3 | 60 | 讲授 | 考试 | | |
| | 专业课 ≥6 学分 (至少五选二) | | 线性系统理论 | 3 | 60 | 讲授 | 考试 | | |
| | | | 数字信号分析与处理 | 3 | 60 | 讲授 | 考试 | | |
| | | | 现代测控技术与系统 | 3 | 60 | 讲授 | 考试 | | |
| | | 系统工程 | 3 | 60 | 讲授 | 考试 | | | |
| | 智能控制理论与应用 | 3 | 60 | 讲授 | 考试 | | | | |

| | | | | | | | |
|-------------------|------|---------------------------------|----|-----------------------------------|----|----|-------------------|
| 非学位课程 (不少于 12 学分) | 选修课 | 控制系统仿真与 CAD | 2 | 40 | 讲授 | 考试 | ≥60 分 |
| | | 系统辨识与自适应控制 | 2 | 40 | 讲授 | 考试 | |
| | | 嵌入式系统 | 2 | 40 | 讲授 | 考试 | |
| | | 高级软件工程 | 2 | 40 | 讲授 | 考试 | |
| | | DSP 系统设计 | 2 | 40 | 讲授 | 考试 | |
| | | 现代控制网络 | 2 | 40 | 讲授 | 考试 | |
| | | 模式识别 | 2 | 40 | 讲授 | 考试 | |
| | | 鲁棒控制理论与应用 | 2 | 40 | 讲授 | 考试 | |
| | | 非线性系统控制理论 | 2 | 40 | 讲授 | 考试 | |
| | | 人工智能原理 | 2 | 40 | 讲授 | 考试 | |
| | | 计算机视觉 | 2 | 40 | 讲授 | 考试 | |
| | | 虚拟仪器技术 | 2 | 40 | 讲授 | 考试 | |
| | | 现代电力电子技术与交流驱动 | 2 | 40 | 讲授 | 考试 | |
| | | 现代运动控制技术 | 2 | 40 | 讲授 | 考试 | |
| | | 电力系统优化与控制 | 2 | 40 | 讲授 | 考试 | |
| | | 离散数字控制系统 | 2 | 40 | 讲授 | 考试 | |
| | | 最优化理论与方法 | 2 | 40 | 讲授 | 考试 | |
| | | 电气系统综合自动化 | 2 | 40 | 讲授 | 考试 | |
| | | 无损检测 | 2 | 40 | 讲授 | 考试 | |
| | | 机器人控制技术 | 2 | 40 | 讲授 | 考试 | |
| | | 决策论及其应用 | 2 | 40 | 讲授 | 考试 | |
| 系统可靠性理论及应用 | 2 | 40 | 讲授 | 考试 | | | |
| 复杂系统理论与应用 | 2 | 40 | 讲授 | 考试 | | | |
| 必修环节 (3 学分) | 补修课程 | 同等学力或跨专业学生须补修 2—3 门, 只记成绩, 不记学分 | | | | 考试 | 通过 (中期考核表中导师签字确认) |
| | | 学术讲座 | 2 | 登记满 10 次 (其中控制科学与工程学科发展专题不少于 5 次) | 考查 | 通过 | |
| 文献阅读 (开题报告) | 1 | | 考查 | | | | |
| 教学社会实践 | | | 考查 | | | | |

七、课程免修

研究生通过自学或其它学习途径已掌握了本门课程的基本内容并达到其基本要求, 经本人申请, 任课教师同意, 院、校两级批准后可免修, 但需参加该门课程结束时的考试或在课程开始前单独组织的免修考试, 通过考试可获得学分。

八、考核方式

(一) 课程学习和各必修环节, 均需按培养方案规定的教学要求进行成绩考核, 经考核通过才能取得

规定的学分。

(二) 考核分考试和考查两种。除必修环节和补修课程进行考查外，其他课程一律进行考试。

(三) 考试成绩按百分制或等级制评定，考查科目按通过、不通过两级记分制评定。

(四) 考试课程成绩要求 60 分以上（含 60 分）可获得学分，考查课程通过者可获得学分。学位课程各科成绩平均达到 75 分以上（含 75 分）方可申请学位。

(五) 考试可以采用闭卷、开卷或课程论文等方式，如采用其它方式须经学院主管领导同意并做好考核记录。

(六) 必修环节中，开题报告通过获得文献阅读学分；研究生参加学术讲座并填写《学术讲座登记表》，导师签名确认后获得学术讲座学分；教学实践或社会实践由导师进行考核，不计学分。必修环节不通过者不能申请论文答辩。

(七) 学位（毕业）论文答辩成绩按通过、不通过记录。

九、学位论文

研究生通过中期考核可进入学位（毕业）论文阶段。进入学位（毕业）论文阶段的研究生首先进行开题，撰写开题报告，内容包括文献阅读，学位论文选题、科研调查、研究方法、实验手段、理论分析、论文工作计划等。开题报告向研究生指导小组提交，经学院批准，由各培养单位存档。凡首次开题未通过者，应于一个月内重新选题并再次组织开题，仍未通过者应终止学习，按退学处理。研究生的学位（毕业）论文应在导师指导下独立完成，论文撰写要求详见《深圳大学硕士研究生学位论文工作细则》。有关学位（毕业）论文的学术规范问题由研究生本人承诺，导师负责。

十、发表学术论文（取得科研成果）的要求

在学习期间，研究生必须取得导师要求的某项科研或教研成果，例如：学术论文、专利、软件著作权、科研报告、撰写立项申请书、成果鉴定书、教研项目报告等。

十一、毕业与学位申请

研究生按培养方案和个人培养计划要求，修满规定学分，通过论文答辩，准予毕业，并根据《深圳大学学位条例实施办法》申请学位。

十二、推荐阅读文献

(1) 中国自动化学会/中国电机工程学会/中国仪器仪表学会等主办的系列学术期刊。

(2) IEEE/IEE Transactions 等系列期刊杂志。

2012 年 6 月 30 日