



武汉工程大学

硕士研究生培养方案

学科门类	工学
一级学科名称	计算机科学与技术
英文名称	Computer Science & Technology
一级学科代码	0812
适用二级学科专业	
归口学院	计算机科学与工程学院
填表日期	2018年5月28日

武汉工程大学研究生处制表

工作小组签名：

组长：

成员：

一、学科点简介

本学科经过多年发展，逐步形成了计算机系统结构、计算机软件与理论、计算机应用技术、计算机网络与信息安全等 4 个学科方向(二级学科)。

近年来，本学科不断加强人才的引进与培养力度，逐步汇聚了一批年富力强、有一定社会影响力的高层次人才，以及一大批海内外青年博士和学者充实到学科之中。其中包括有：国务院特殊津贴获得者、教育部新世纪优秀人才、湖北省有突出贡献的中青年专家、湖北省新世纪高层次人才工程人选等。

本学科的学科平台和实验室主要包括有：智能机器人湖北省重点实验室、湖北省智能焊接装备工程技术研究中心、湖北省智能系统虚拟仿真实验中心、湖北省工程实践与创新实验教学示范中心等多个省级实验室（中心）。

近五年来，本学科承担了大量的科研项目，其中包括：国家自然科学基金项目、863 计划项目、湖北省自然科学基金项目、湖北省教育厅科学研究计划项目以及团队项目等。此外，还与国内外企业合作承担了大量的科研项目。发表高水平科研论文二百余篇。

本学科自 2003 年招收第一批硕士研究生以来，已经累计为社会输送了大批毕业生。毕业研究生具有扎实的专业理论知识、动手能力，以及开阔的视野，深受用人单位的青睐。一部分毕业生进入国内名牌高校或出国读博外，其余大部分学生则进入本省或东部发达地区的 IT 企业，很多学生现已成为了各单位的科研技术骨干或高级管理人员。

随着学科的建设与发展、学科实力的不断增强，本学科在国内外的影响力显著增强。

二、培养目标

1、掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的基本观点和方法，坚持党的基本路线，热爱祖国，遵纪守法。

2、掌握坚实的计算机科学与技术的基础理论和系统的专门知识，了解学科的发展现状、趋势及研究前沿。

3、具有严谨求实的科学态度和作风，能够运用计算机科学与技术学科的方法、技术与工具从事该领域的基础研究、应用基础研究、应用研究、关键技术创新及系统的设计、开发与管理工作，具有从事本学科和相关学科领域的科学研究或独立担负专门技术工作的能力。

4、掌握一门外国语，以及较强的外语文献的阅读与分析能力。能熟练地进行专业阅读和写作。

三、学习年限

学制为3年，最长学习年限为6年。其中，课程学习时间不超过1年。

四、主要研究方向

- 01、智能控制与智能机器人
- 02、信号与信息处理
- 03、计算机软件分析与设计
- 04、图像处理与计算机视觉
- 05、嵌入式系统设计
- 06、大数据与云计算
- 07、信息安全
- 08、计算机网络与通信
- 09、物联网技术

五、培养方式及学分要求

硕士生入学后由学院统一安排导师，并在导师的指导下制定培养

计划。研究生培养实行学分制，本专业最低总学分要求为 35 学分。

1、课程学习

最低修课学分要求为 28 学分（学位课 18 学分，非学位课 10 学分），一般情况下应在第一学年内按照培养计划完成所选的全部修课学分。

学位课包括学位公共课、学位基础课和学位专业课，非学位课主要是学科方向课。具体详见课程设置。

2、开题报告（2 学分）

选题应来源于理论研究课题或应用研究课题，其研究成果要有实际或潜在的应用价值。同时，选题要有一定的理论深度和技术难度，工作量不能太少。

研究生学位论文选题工作应在课程学习结束后半年内（一般在第三学期）完成。研究生必须在导师指导下，确定论文选题，查阅文献，撰写开题报告，并参加学院组织的开题报告会。开题答辩未通过者应根据专家意见修改开题报告，两个月后经导师审核同意，重新申请开题。研究生撰写学位论文时间 ≥ 1 年，在此过程中，如研究方向或论文选题发生较大变动，必须重新申请开题。

3、学术活动（2 学分）

研究生在读期间必须参加学术活动，学术活动类别包括学术交流系列活动及创新创业实践活动。具体按照学校研究生学术活动管理规定执行。

4、实践环节（2 学分）

研究生在读期间，应参加一定工作量的实践锻炼，实践形式可以是教学实践、社会实践或“三助”工作等。

5、中期考核（1 学分）

中期考核一般在第四学期结束前完成，研究生需修满全部课程学分，获得开题报告、学术活动、实践环节等环节的学分。

研究生进行自查，撰写总结报告，导师和学院对研究生进行综合评定，给予具体意见，并报研究生院审核和备案。中期考核合格者才能继续进行学位论文工作。

六、学位论文工作

学位论文应具有相应的理论深度，体现出研究水平。

- (1) 学位论文工作有一定的技术难度和深度，论文成果具有一定的先进性和实用性；
- (2) 学位论文工作应在导师指导下独立完成，论文工作量饱满；
- (3) 学位论文中的文献综述应对选题所涉及研究课题的国内外状况有清晰的描述与分析；
- (4) 学位论文的正文应综合应用基础理论、科学方法、专业知识和技术手段对所解决的科研问题进行分析研究，并能在某些方面提出独立见解；
- (5) 学位论文撰写要求概念清晰、逻辑严谨、结构合理、层次分明、文字通畅、图表清晰、概念清楚、数据可靠、计算正确、格式规范，引用他文应明确标注。

研究生在完成硕士学位论文后，按《武汉工程大学授予硕士学位条例工作实施细则》可申请学位论文答辩。

研究生申请学位论文答辩还需满足以下条件，即以研究生本人为第一作者、导师参与署名且为通讯作者（或导师为第一作者、研究生为第二作者且同时为通讯作者），以武汉工程大学计算机科学与工程学院或智能机器人湖北省重点实验室（武汉工程大学）为第一单位，公开发表高水平科研论文 1 篇，且该论文内容必须是本人硕士学位论文的重要组成部分。

高水平科研论文包括：发表于《中国科学引文数据库（CSCD）》

(最新版)期刊,或发表于《中文核心期刊要目总览(北大版)》(最新版)期刊,或发表于《武汉工程大学学报》上的论文;被SCI\EI\ISTP(CPCI-S)检索的期刊论文或会议论文。以上刊物均指公开出版的正规刊物(有正式刊号)。研究生在进行硕士学位论文答辩资格审查时均需提交论文刊物原件(或正式录用通知书)。凡检索论文,原则上还需同时提交论文检索报告,方能通过答辩资格审查。若确有特殊情况的,以学院学术委员会认定为准。

此外,各学科组或导师还可根据学科特点、研究需要等实际情况,对研究生申请学位论文答辩提出其它更多或更高的要求。

七、课程设置

具体课程设置如下:

计算机科学与技术专业（0812）学术型硕士研究生课程设置

课程类别	课程编码	课程名称	学时	学分	开课季节	开课单位	考核方式	备注	
学位课	学位公共课	090004	中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	秋季	马克思主义学院	闭卷考试+课程论文	必修课 9 学分
		090005	自然辩证法概论	18	1	秋季	马克思主义学院	闭卷考试+课程论文	
		070005	综合英语	54	3	秋季	外语学院	闭卷考试	
		070008	英语口语	36	1	春季	外语学院	口试	
		070017	科技英语写作	36	2	春季	计算机学院	课程论文	
	学位基础课	100013	矩阵论	36	2	秋季	数理学院	闭卷考试	必修课 6 学分
		100015	随机过程	36	2	秋季	数理学院	闭卷考试	
			积分变换	36	2	春季	数理学院	闭卷考试	
	学位专业课		算法分析与设计	54	3	秋季	计算机学院	闭卷考试+上机考试	必修课 3 学分
	非学位课	学科方向课		IT 新技术及应用	36	2	秋季	计算机学院	闭卷考试
			智能机器人系统	36	2	秋季	计算机学院	闭卷考试	选修≥ 8 学分 (可跨 选其它 专业的 课程)
			智能计算	36	2	秋季	计算机学院	闭卷考试	
			模式分类	36	2	春季	计算机学院	闭卷考试	
			嵌入式开发技术与应用	36	2	秋季	计算机学院	闭卷考试	
			现代网络技术	36	2	春季	计算机学院	闭卷考试	
			图像分析与识别	36	2	秋季	计算机学院	闭卷考试	
			计算机视觉	36	2	春季	计算机学院	闭卷考试	
			复杂网络系统理论及应用	36	2	春季	计算机学院	闭卷考试	
			软件体系结构	36	2	春季	计算机学院	闭卷考试	
			软件工程方法学	36	2	秋季	计算机学院	闭卷考试	
			高级软件项目管理	36	2	秋季	计算机学院	闭卷考试	
			大数据分析机器学习(R语言)	36	2	春季	计算机学院	闭卷考试	
			Python 数据分析与应用	36	2	春季	计算机学院	闭卷考试	