



武汉工程大学

硕士研究生培养方案

学科门类	工程硕士
授权领域名称	计算机技术
英文名称	Computer Technology
领域代码	085211
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

计算机技术领域拥有一支学术思想活跃、教学经验丰富、科研能力较强的导师队伍，其中包括：国务院政府特殊津贴获得者、湖北省有突出贡献的中青年专家、教育部新世纪优秀人才、湖北省自然科学基金杰出青年人才项目获得者、“楚天学子”特聘教授、湖北省新世纪高层次人才人选等。

本领域形成了以机器人足球技术为研究特色、以智能系统理论及应用、计算机信号处理系统、软件工程理论及应用、计算机视觉及图像处理为主的研究方向。

本领域拥有的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、湖北省计算机实验教学示范中心、湖北省服务外包人才培养（训）基地、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、基地）。

近三年以来，本领域研究人员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等。此外，还与国内外企业合作承担了大批的横向科研项目。在国内外重要期刊和国际会议上发表学术论文200余篇，其中被三大检索SCI、EI、ISTP收录论文100余篇。

结合区域石油、化工和能源等企业需求，围绕化工过程故障诊断、嵌入式系统、计算机图形图像处理、数据库系统、软件工程等具有广阔应用前景的研究方向，为企业培养能够从事故障诊断系统开发、嵌入式中间件和应用软件开发、信息管理系统开发、图形图像处理系统开发等工作的具有创新与实践能力的应用型高级计算机技术人才。侧重工程实践、培养方向紧贴社会需求。真正为单位解决人才与技术问

题，服务地方经济建设。

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。具有科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风。

2、掌握计算机技术领域的基础理论、先进技术方法和现代技术手段，了解本领域的技术现状和发展趋势。能够通过与其他学科的交叉，运用计算机技术解决多种研究和应用课题。

3、具有高度的社会责任感、强烈的事业心和科学精神，掌握科学的思想和方法，坚持实事求是、严谨勤奋、勇于创新，遵守职业道德和工程伦理。具备较强的独立从事科学研究和以团队形式进行系统应用项目开发的实际能力。

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，其中课程学习时间不超过1年。最长学习年限为6年。

四、主要专业方向

- 01、软件开发及分析测试
- 02、软件项目管理
- 03、嵌入式系统设计与开发
- 04、计算机网络与通信
- 05、大数据与数据挖掘
- 06、智能机器人系统
- 07、图像识别与机器视觉
- 08、信号与信息处理

09、机器学习

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，本授权领域最低总学分要求为 32 学分。

1、课程学习

最低修课学分要求为 21 学分（学位课 15 学分，非学位课 6 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）

选题应来源于应用课题、工程实际或具有明确的工程背景，其研究成果要有实际或潜在的应用价值。同时，选题要有一定的技术难度和工作量，要有一定的理论深度。

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（6 学分）

通过实践环节达到基本熟悉本行业工作流程和相关职业及技术

规范,培养实践研究和技术创新能力。实践环节形式可以是课程实验、企业实践、课题研究等,实践内容由校内导师或校内及企业导师决定,实践时间不少于半年。

实践结束时需提交总结报告。总结报告要有一定的深度、独到的见解。

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

学位论文形式可以多样化,既可以是研究类学位论文(如应用研究论文),也可以是设计类论文和产品开发类论文(如产品研发、工程设计等)。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的工程技术问题或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或工程实际问题进行分析研究,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：

工程硕士计算机技术领域（085211）专业学位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 8 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	
		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	100021	高等工程数学(I)	36	2	秋季	数理学院	闭卷考试	必修课 5 学分
			算法分析与设计	54	3	秋季	计算机学院	闭卷考试+上机考试	
	学位专业课		IT 新技术及应用	36	2	秋季	计算机学院	闭卷考试	必修课 2 学分
非学位课	学科方向课		智能机器人系统	36	2	秋季	计算机学院	闭卷考试	选修 6 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	