

软件工程（0835）一级学科硕士研究生培养方案

一、学科、专业名称及代码

所属门类：工学

一级学科名称：软件工程

专业代码：0835

二、培养目标

旨在培养掌握软件工程领域坚实的基础理论、系统的专业知识，能够实现大型软件系统、软件产品的研制及关键技术的研究，具有良好的职业素养的高层次专门人才，具体要求为：

1. 具有较高的政治思想觉悟、良好的职业道德和敬业精神，同时具有科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风，身心健康。

2. 掌握所从事领域的基础理论、先进技术方法和手段，具有宽泛扎实的理论基础，合理的知识结构，系统的专业技术技能，解决实际问题的经验，国际化视野，良好的职业素养，拥有较好的沟通技巧。

3. 熟练掌握一门外语，具备良好的阅读、理解和撰写外语资料能力和进行国际化交流的能力。

三、研究方向

主要包括以下三个研究方向：

1. 软件工程理论与方法：主要研究软件语义数据建模、软件智能计算优化理论、图形图像算法、云计算理论、人工智能与机器学习方法等。

2. 软件工程技术：主要研究数据库关键应用技术、软件源代码漏洞检测技术、大数据驱动的软件支撑工具和平台等。

3. 领域软件工程：主要研究大型领域软件系统的架构、研发和运维。

四、学习年限

全日制与非全日制学制均为 3 年，最长学习年限为 5 年。原则上第 1-3 学期进行课程学习，第 4 学期进行专业实践，并于最后一年完成硕士学位论文。

五、课程设置与学分

课程设置分必修课与选修课两大类。必修课包括公共学位课、一级学科基础课和二级学科专业课三种，其中公共学位课由学校统一开设，一级学科基础课和二级学科专业课由学院开设；选修课包括综合素质课和专业选修课。

本学科硕士研究生应修总学分不少于 30 学分，其中课程学分不少于 28 学分，且二级学科专业课与选修课一共不少于 12 学分；实践环节 2 学分，时间累计不少于 3 个月，每个学生在学习期间要至少参加一次专业实践，撰写一篇实践报告；学位论文 10 学分。课程学习及考核必须符合《湖北大学研究生课程教学管理规定》的要求。

软件工程一级学科硕士研究生课程计划表

课程体系		课程编码	课程名称	学分	学时	开课学期	教学方式	考核方式	备注 (开课单位)
必修	公共学位课	0000A0011	中国特色社会主义理论与实践研究	2	36	1	讲授 讨论	考试	7 学分，由学校统一开设
		0000A0015	自然辩证法	1	18	2	讲授 讨论	考试	
		0000A0004	第一外国语	4	108	1,2	讲授	考试	
	一级学科基础课 (专业基础理论学位课)	0835B0001	高级软件工程	2	36	1	讲授	考试	8 学分，由培养单位按一级学科开设
		0835B0002	数据库高级设计技术	2	36	2	讲授	考试	
		0835B0003	大数据与人工智能基础	2	36	1	讲授	考试	
		0835B0004	高等工程数学	2	36	1	讲授	考试	
	二级学科专业课 (研究方向课)	0835C0001	面向对象设计与UML	2	36	1	讲授	考查	不低于 4 学分，由培养单位按二级学科开设
		0835C0002	软件需求工程	2	36	1	讲授	考查	
		0835C0003	软件设计模式	2	36	2	讲授	考查	
		0835C0004	软件度量技术	2	36	2	讲授	考查	
		0835C0005	软件质量及过程管理	2	36	2	讲授	考查	
		0835C0006	先进软件开发技术与工具	2	36	1	讲授	考查	
		0835C0007	软件项目管理与案例分析	2	36	2	讲授	考查	
0835C0008		软件测试技术	2	36	2	讲授	考查		
选修	综合素质课								学校统一开设
	专业选修课	0835E0001	区块链原理与技术	2	36	1	讲授	考查	
		0835E0002	混合现实技术	2	36	2	讲授	考查	
		0835E0003	智能人机交互	2	36	2	讲授	考查	
		0835E0004	软件源代码漏洞	2	36	2	讲授	考查	

		检测技术							培养单位开设
	0835E0005	现代计算机网络	2	36	1	讲授	考试		
	0835E0006	云计算技术及应用	2	36	2	讲授	考查		
	0835E0007	大数据与人工智能实践	2	36	2	讲授	考查		
	0835E0008	数据挖掘与商务智能	2	36	2	讲授	考查		
	0835E0009	小波应用与算法	2	36	2	讲授	考查		
	0835E0010	算法分析与设计	2	36	1	讲授	考试		
	0835E0011	网络与信息系 统项目实践	2	36	1	讲授	考试		
	0835E0012	信息安全	2	36	1	讲授	考试		
	0835E0013	数字图像处理	2	36	1	讲授	考查		
	0835E0014	物联网技术与应用	2	36	1	讲授	考查		
	0835E0015	图像处理与识别 高级专题	2	36	3	讲授	考查		
	0835E0016	图像处理论文选 讲	2	36	3	讲授	考查		
	0835E0017	智能系统与知识 工程	2	36	2	讲授	考查		
	0835E0018	神经网络及应用	2	36	2	讲授	考查		
	0835E0019	计算机辅助几何 设计	2	36	1	讲授	考查		
	0835E0020	高性能计算	2	36	1	讲授	考查		
	0835E0021	当代地理信息技 术	2	36	1	讲授	考查		
	0835E0022	计算机前沿技术 讲座	1	18	1	讲授	考查		
	0835E0023	科技论文写作	1	18	1	讲授	考查		
	实践环节	0835H0001 专业实践	2				考查	至少3个月	

六、学位论文

学位论文的相关要求参照《湖北大学博士、硕士研究生申请学位取得学术成果的规定》、《湖北大学博士、硕士学位授予工作细则》及《湖北大学研究生学位论文检测规定（试行）》等文件执行。

1. 论文选题

选题应密切结合学科发展与国家经济和社会建设需要,要求具有一定的理论创新与应用价值,并经导师审核同意。

2. 开题报告

选题后,学生在导师指导下拟定论文撰写计划,并以书面及答辩形式,于第4学期末在本专业或指导小组(不少于3人,含导师)内进行开题报告。经指导小组讨论通过后,方可正式进行专题研究和论文撰写工作。开题报告的要求和主要内容参见《湖北大学研究生学位论文开题报告管理办法》。

3. 论文撰写

开题报告完成后,应在导师指导下进入论文撰写阶段,时长不少于9个月。论文应阐述理论或设计应用方面的研究成果,要求格式规范、命题正确、逻辑推理严谨、数据可靠、文字流畅,反映对所研究课题有新的见解,并表明作者具有从事科学研究工作或担负专门技术工作的能力。学位论文完成并经指导小组审查通过后,在论文答辩前1个月提交给2位论文评阅人评阅。评阅人须是具备教授、副教授或相当职称的同行专家。评阅意见在合格以上者,方可进入论文答辩环节。

4. 答辩资格

在读期间应完成课程的学习并修满学分;完成实习实践环节;在导师指导下至少参与一项课题研究;参加5次以上学术交流活动(包括参加国内外学术会议、听取学术报告等);取得一定科研成果,成果形式可以是软件工程领域的学术论文、学术著作、专利、软件著作权或省级及以上科技竞赛奖,具体要求参见《计信学院硕士研究生毕业科研条件》。

七、培养方式

硕士研究生培养方式采取导师团队指导下的导师负责制,导师对所指导学生的学业、思想、道德等方面全面负责。进校一个月内,根据本学科培养方案,由导师或指导小组与研究生本人共同制定个人培养计划,对课程学习、实践活动、学术活动、科学研究与学位论文工作等做出具体安排,同时应结合培养目标、职业取向、个体特点等为学生进行职业规划设计。课程学习计划应在入学后2周内制定,研究生据此计划在网上办理选课手续。硕士生必须完成导师规定的科研工作,通过课程学习、科学研究和学位论文等多种形式,培养其独立分析问题和解决问题的能力。