

淮北师范大学

硕士学位研究生培养方案

(全日制学术型)

专业名称(代码)	0835
所属一级学科名称(代码)	软件工程
授予硕士学位门类(代码)	08

淮北师范大学研究生处制表

填表日期：2016年 11 月 3 日

一、学科简介

2007年获计算机理论与理论二级学科硕士学位授权点,2011年获软件工程一级学科(学术型)硕士学位授权单位。本学科具有国家级特色专业1个,省级特色专业1个,省级示范实验实训中心1个,国家级大学生校外实践教育基地1个,省级校企合作实践教育基地1个,省级精品课程2门,省级资源共享课程2门,获得省级教学成果奖5项。承担国家级和省部级项目10项,与政府部门、企事业单位和科研机构合作研究项目15项,形成良好的社会影响,产生经济效益600多万元。

本学科研究基础厚实,研究方向明确,尤其是在高级软件开发技术,信息安全工程,智能信息技术,大数据技术与应用和教育信息化五个研究方向取得了较高水平的科研成果,形成自身特色。教学科研仪器齐全,育人环境良好,具备较好的硕士研究生培养条件,形成了自己的优势与特色:

(1) 以工程应用为背景,加强软件基础理论研究

软件工程学科在服务社会与创新方面优势突出,以工程应用为目的,探讨和解决相关的理论研究和实际应用中的若干问题。以中青年学术带头人和学术骨干为主体的科研团队,致力于解决高级软件研发与管理、信息安全工程、智能软件应用及数据挖掘技术等领域实际问题,重点研究软件智能化、软件可信性和软件系统安全等基础理论研究。

(2) 融合计算机、通信和控制领域技术,培养复合型软件工程人才

随着软件工程学科的内涵、外延变化,其知识体系已经呈现与计算机、通信和控制领域融合趋势。我校根据自身长期积累的教学基础和在与工程应用研究方面的优势,锐意改革研究生人才培养模式,建立产学研一体的复合型软件工程人才。

(3) 研究方向与企业需求相结合,促进科研成果转化

本学科与政府、矿山等企事业单位广泛开展信息化项目的合作研究,建立良好校企合作关系,有效地整合学科的研究方向,建立灵活校企合作机制。将Web工程与通信软件技术、网络与通信软件开发方向、嵌入式软件技术、软件质量工程与测试等领域取得有影响的科研成果快速转化,取得了较好的经济效益和社会影响。

二、培养目标

1、学习并掌握马列主义、毛泽东思想、邓小平理论，积极实践“三个代表”重要思想，坚持科学发展观。热爱祖国，遵纪守法，品德良好，具有为社会主义现代化建设事业努力奋斗的献身精神，养成求实、严谨、科学的作风。

2、掌握软件工程领域扎实的理论基础和宽广的专业知识；具有很强的工程实践能力，具备运用先进的工程化方法、技术和工具从事软件分析、设计、开发、维护等工作的能力，以及工程项目的组织与管理能力、团队协作能力、技术创新能力和市场开拓能力。

3、掌握本学科的发展现状和趋势，了解本学科的发展前沿及动态，达到《中华人民共和国学位条例》规定的硕士学术水平。

4、有较高的人文素养和科学素质，身心健康。

三、研究方向

序号	研究方向名称	主要研究内容、特色与意义
1	高级软件开发技术	(1) 程序设计模型及语言 (2) 移动与嵌入式软件系统 (3) 群体软件开发方法与技术 (4) 软件自适应理论与技术 (5) 高可信软件理论与技术 (6) 现代数据库理论与技术 (7) 算法设计与分析
2	信息安全工程	(1) 密码理论与技术 (2) 网络主动防御技术 (3) 无线移动网络安全技术 (4) 网络安全协议 (5) 信息隐藏
3	智能信息技术	(1) 计算机视觉与模式识别 (2) 数字图像与视频处理 (3) 嵌入式系统与 SoC 设计 (4) 物联网技术 (5) 数字媒体技术 (6) 可视媒体信息检索 (7) 虚拟现实与增强现实
4	大数据技术与应用	(1) 大数据算法设计与分析 (2) 云计算与虚拟化 (3) 机器学习与大数据分析 (4) 互联网搜索与挖掘 (5) 大规模并行数据处理与信息检索 (6) 知识表示与大知识工程
5	教育信息化	(1) 教育技术理论与应用 (2) 网络教育支撑技术 (3) 计算机应用及多媒体技术 (4) 教学资源建设与教学设计

四、学制及学习年限

全日制攻读硕士学位研究生的学习年限一般为3年。在规定学制时间内不能完成学业的，可申请延长修学年限，但最长学习年限不超过4年。延期学习期间，培养经费须自理。

五、培养方式与方法

1. 本专业研究生培养方式采用导师负责制。新生入学后一个月内组织师生见面，进行师生双向选择。采取导师负责与导师组集体培养相结合的方式，既要发挥导师的指导力量，又要发挥整个导师集体培养的优势。导师和导师组要做好研究生的日常思想政治教育工作及安全稳定工作，协助院系、职能部门处理研究生的突发事件。

2. 研究生培养实行学分制，在指导方法上，采用导师负责与导师组集体培养相结合的培养方式。应充分发挥导师指导研究生的主导作用以及研究生个人的特长与才能，努力体现“以生为本”的办学理念和“因材施教”的教育思想，积极调动研究生学习的主动性和自觉性，培养研究生自己获取知识的能力，帮助研究生按时制定好个人培养计划。

3. 导师需按本学科培养方案结合研究生具体情况制定研究生培养计划，并按照培养计划实施培养。

六、培养流程与要求

时 间	培养流程	要 求
第1学期	入学一个月内确定导师	导师拟定“研究生个人培养计划”，并经学院审查通过
第1至3学期	课程学习	研究生按照培养方案修满学分
第3学期期末	学位论文开题	研究生提交开题报告书并通过开题
第4学期	教学实践	研究生按培养方案要求，完成教学实践
第4学期	中期考核	研究生填写相关表格，参加考核。
第5学期末第6学期初	毕业论文初稿	研究生提交毕业论文初稿
第6学期4月	论文送审	研究生学位论文定稿
第6学期6月上旬	论文答辩	研究生做好答辩前的各项准备工作，提交申请学位的各类材料

第 2 至 5 学期	学术活动	提交一篇以淮北师范大学为第一署名单位、在省级以上刊物上公开发表有价值的学术论文。
------------	------	--

七、学分要求与考核方式

课程学习和实践环节的管理实行学分制。硕士研究生毕业总学分不低于 35 学分，其中课程学习至少为 31 学分，教学实践计 2 学分，学术活动计 2 学分。

1. 课程学分（31 学分）。学位公共课 3 门课，8 学分；学位基础课至少 2 门课，至少 6 学分；学位专业课至少 3 门课，不低于 9 学分；选修课不少于 3 门（其中 1 门为跨学科或跨专业选修课），不低于 6 学分。（课程设置详见附表）

课程考核方式。课程考核方式分为考试与考查。考试的方式可以是闭卷或撰写学术论文等；考查方式由任课教师根据课程特点在开课后两周内提出，并报院分管院长审批。

成绩评定。考试成绩均按百分制评定，学位课程与非学位课程达 70 分为合格，达到合格要求的可获得学分，否则不得学分。考查成绩一律按合格、不合格评定。

硕士生必须在规定的时间内参加考试、考查，如有特殊原因不能按时参加考试、考查时，必须事先提出申请缓考。专业课经学院批准，公共课须经研究生处批准，方能缓考。擅自不参加考试者，所修课程的成绩以零分计，并不予补考。硕士生必修课一门补考后仍不合格或两门以上（含两门）必修课考试不合格或无故旷考者，应予以退学，取消学籍。

同等学力或跨专业考取的研究者，各专业补修 2 门本科课程，补修课程不计学分。但未完成和不及格者不能参加硕士论文答辩。

2. 教学实践（2 学分）。教学实践必须面向大学本科生，参加教学第一线工作。时间一般安排在第二学年，考核“合格”为通过。教学实践的形式可以是参加本科生辅导课、实验课、毕业论文指导、批改作业等工作，各学位点必须根据自己专业特点制定切实可行、行之有效的专业实践方案及考核办法。

3. 专题讲座（2 学分）。每位研究生在读研期间要举行不少于 2 次的专题讲座，2 次专题不能在一个学期内进行，讲座的内容要尽量与毕业论文的选题相关。举行讲座要交相应的材料，包括讲座的提纲、讲座的记录等。研究生每学期要听 2 次以上专题讲座或学术报告，读研期间不少于 10 次。

4. 科研环节。学术研究是学术型研究生的重要任务，研究生必须开展高水平、创新的学术研究。研究生在攻读硕士学位期间必须提交一篇以淮北师范大学为第一署名单位、在省级以上刊物上公开发表有价值的学术论文。

八、中期考核

硕士生入学后第四学期第 12-13 周，主要课程学习基本结束后，要进行一次课程学习、科研能力、思想政治表现的全面考核，实行分流。达到要求的，方可进入学位论文阶段。填写提交《淮北师范大学研究生中期筛选表》。

九、学位论文与学位授予

研究生应在导师指导下独立完成学位论文。论文选题、开题、评阅、答辩和学位授予工作，按《淮北师范大学硕士学位授予工作暂行条例》执行。

为了保证学位论文质量，对论文工作应加强过程管理。

1. 学位论文选题

论文题目由导师和学生共同商定。选题既要兼顾学生的兴趣和特点，又要考虑社会需要和学术发展状况。选题要严格与专业方向相符，题目不宜过大，以保证论文有一定深度。

2. 学位论文开题

研究生在进行学位论文工作之前，应向研究生导师和论文指导小组提交开题报告。开题报告的内容包括：课题的研究意义、国内外研究现状分析；课题研究目标、研究的内容、拟解决的关键问题；拟采取的研究方法、技术路线等；课题的创新性、计划进度和预期成果；与本课题有关的工作积累、已有的研究工作成绩。

论文开题安排在第三学期末。开题报告经考核通过后，方可进入写作阶段。第一次开题未通过者，可在 2 个月后进行第二次开题，仍未通过者，将推迟到与下一届研究生同时开题。

3. 学位论文的预答辩、检测、评阅与答辩

学位论文字数原则上应不少于三万字。论文的规范依照学校和学院的具体规定。

各学科在第五学期末或第六学期的第一个月内，学院组织研究生进行论文预答辩。

论文在送审前将进行检测，文字复制比不超过 15% 的为合格（含 15%）；文字复制比在 15-40% 的（含 40%），根据修改情况由学院学术分委员会决定是否送审；文字复制比超过 40% 的，应在修改且检测合格后，随下一届研究生参加答辩。

学位论文评阅中，有一位评阅人不同意答辩的，可根据研究生的修改情况决定是否答辩；有两位评阅人不同意答辩的，经修改且评阅通过后，随下一届研究生参加答辩。

论文评审通过后提交本专业硕士学位论文答辩委员会，进行正式答辩。论文答辩未通过者，应修改论文，并再次申请答辩，两次答辩的时间间隔不得少于半年。

十、课程设置一览表

A) 软件工程 一级学科课程设置

课程类别	课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期			考核方式	备注	
					1	2	3			
学位课	公共课	10373001	第一外国语（英语，含听力）	216	5	√	√		考试	
		10373003	中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	√			考试	
		10373005/ 10373004	自然辩证法概论/ 马克思主义与社会科学方法论	18	1		√		考试	
	基础课	08350001	组合数学	54	3	√			考试	
		08350002	算法分析与计算复杂性	54	3	√			考试	
		08350003	高级软件工程	54	3	√			考试	
	专业课	08350004	面向对象技术	54	3	√			考试	
		08350005	软件开发项目管理	54	3		√		考试	
		08350006	数据库建模与设计	54	3		√		考试	
非学位课	选修课选	08350101	高级计算机网络	36	2			√	考查	
		08350102	软件质量保证与测试	36	2			√	考查	
		08350103	软件体系结构	36	2			√	考查	
		08350104	软件开发技术与环境	36	2			√	考查	
		08350105	软件工程数学基础	36	2			√	考查	
		08350201	安全协议设计与分析	36	2			√	考查	
		08350202	信息隐藏技术	36	2			√	考查	
		08350203	信息安全技术	36	2			√	考查	
		08350204	网络与信息安全	36	2			√	考查	
		08350205	密码学理论与技术	36	2			√	考查	
		08350301	智能计算模型与方法	36	2			√	考查	
		08350302	虚拟现实	36	2			√	考查	
		08350303	嵌入式系统及应用	36	2			√	考查	
		08350304	人工智能与知识工程	36	2			√	考查	
		08350305	模式识别	36	2			√	考查	
08350306	机器学习与数据挖掘	36	2			√	考查			

	08350307	高级人工智能	36	2			√	考查	
	08350401	大数据原理与技术	36	2			√	考查	
	08350402	大数据算法基础	36	2			√	考查	
	08350403	云计算技术与应用	36	2			√	考查	
	08350501	教学设计与教育系统设计	36	2			√	考查	
	08350502	人机交互理论与实践	36	2			√	考查	
	08350503	信息系统分析与设计	36	2			√	考查	
	08350504	教育技术与学科发展	36	2			√	考查	
	08350505	网络教育资源设计与开发	36	2			√	考查	
同等学力或跨专业补修课程	数据库原理				申请答辩前	考试	不计学分		
	操作系统					考试			
教学实践环节	教学实践			2	第二学年	考查			
科研环节	硕士研究生在读期间至少公开发表一篇与研究内容相关的（或有编辑部正式录用通知）学术论文。（注：论文须以淮北师范大学为第一署名单位，导师为第一作者或通讯作者）硕士论文按培养方案规定执行）			2	申请答辩前	考查			
	专题讲座					考查	10次以上		