

学术学位硕士研究生培养方案（2020 级、2021 级适用）

软件工程（083500）学科

一、培养目标

培养符合国家战略和社会经济建设需求、德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。培养学生掌握软件工程学科坚实宽广的基础理论和专门知识；能够适应科学进步及社会发展的需要，掌握本学科的现代实验方法和技能，熟练掌握一门外国语，能够运用软件工程学科的方法、技术与工具从事信息处理、软件安全、软件测量、智能计算等领域高水平的科学研究、关键技术创新及复杂系统的设计、开发与管理工作；能够运用复杂软件设计开发的理论和方法，解决软件智能性、复用性、实时性等问题，培养大型服务系统和大数据处理系统解决方案的开发能力；遵守法律法规、学术道德和工程伦理，能够成为全面发展的高素质学术型创新人才。

二、研究方向

主要研究方向包括：软件工程与软测量方法、声图文信息处理、智能计算、软件安全、大数据与知识工程等特色研究方向。

三、学习年限

学制为 2.5 年，对于提前达到培养目标、成绩优良的硕士研究生，经本人申请，导师同意，学院审批后报研究生部批准，可申请提前答辩；由于客观原因不能按时完成学业者，须提前三个月提出申请，经导师同意，学院审批，研究生部批准，可延长学习年限，学习年限最长为 4 年。没有提出延期报告或延长期满仍未完成硕士论文工作者，均按结业处理。

四、课程设置：不低于 26 学分

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
学位课	公共学位课	SS000101 中国特色社会主义理论与实践	32	2	1	考试	三选一
		SS000111 学术英语写作	48	3	1	考试	
		SS000112 第一外国语（日语）	48	3	1	考试	
		SS000113 第一外国语（俄语）	48	3	1	考试	
	学科学位课	XS000102 矩阵分析	48	3	1	考试	必修
		SS040102 组合数学（基础课，必修）	32	2	1	考试	
		XS040103 软件系统与工程（基础课，必修）	32	2	1	考试	
		XS040104 模式识别	32	2	1	考试	
		XS040105 高级计算机网络（英）	32	2	1	考试	
非学位课	公共选修课	SS000201 习近平新时代中国特色社会主义思想概论	16	0	1	考查	限选
		SS000203 创新创业基础（慕课）	16	0.5	2	考查	限选
		XS000201 自然辩证法概论	16	1	1	考查	限选
		XS000202 学术道德与学术规范（慕课）	16	1	2	考查	限选
		SS000301 二外英语	32	0	1	考查	非英语生限选
		SS000302 体育	32	2	2	考查	
		XS040201 学科研究方法类课程	16	1	2	考查	限选，五分制
		XS040202 学科前沿（交叉）专题	16	1	2	考查	

学科选修课	XS040316	软件项目管理	32	2	2	考查	百分制
	XS040317	高级软件测试技术	32	2	2	考查	
	XS040319	信息系统安全工程	32	2	2	考查	
	XS040320	高级加密技术与逆向工程	32	2	2	考查	
	XS040323	近世代数	32	2	2	考查	
	XS040324	并行计算与多核程序设计（英）	32	2	2	考查	
	XS040325	数据分析与挖掘	32	2	2	考查	
	XS040326	网络安全分析及防御技术	32	2	2	考查	
	XS040327	智能信息搜索	32	2	2	考查	
	XS040328	强化学习	32	2	2	考查	
	XS040329	决策支持系统	32	2	2	考查	
	XS040330	虚拟现实与可视化技术	32	2	2	考查	
	SS050330	计算机辅助测试技术与方法	32	2	1	考试	
	XS040201	学科研究方法类课程	16	1	2	考查	
	XS040202	学科前沿（交叉）专题	16	1	2	考查	
实践环节	XS040204	软件工程实验设计课	16	1	2	考查	必修，五分制
	XS040206	学术活动与学术报告	5次	0.5		考查	必修
补修课	1.计算机组成原理；2.数据结构；3.操作系统；4.计算机网络						不计学分

五、主要培养环节和相关要求

1. 培养方式

(1) 硕士研究生的培养实行导师负责制，一般采取以导师为主的集体指导方式。对每个硕士研究生成立以导师为主的指导小组。

(2) 研究生应在入学后两个月内，在导师或导师指导组的指导下制定培养计划，包括课程学习和学位论文工作计划。学位论文工作包括研究方向，已有工作基础，研究计划和时间安排等。

(3) 公共课以讲授为主，辅以自学。根据研究方向和科研工作的需要，选读若干门专业选修课。专业课以讲授、自学、讨论相结合的形式，要求硕士生阅读有关的专业文献，参加研讨和学术报告等各种学术活动。

(4) 课程学习的考核方式分为考试和考查。考试采用百分制，方式包括“口试”、“闭卷考试”和“开卷考试”，考查采用五分制（优、良、中、通过、不通过），方式包括“课堂研讨”、“课程论文”、“研究报告”、“文献阅读报告”等多种形式，并注明成绩构成；鼓励成绩构成采用平时和期末相结合的方式。考试方式确定后，一般不作变更。学位课的考核一般应采用课程闭卷或开卷考试，非学位课的考核可以是考试，也可以是考查。

(5) 做好做实立德树人根本任务，使各类课程与思政课程同向同行，将课程思政融入课堂教学和学生培养的各个环节，在三育人工作中将价值塑造、知识传授和能力培养三者融为一体，寓价值观引导于知识传授和能力培养之中，帮助学生塑造正确的世界观、人生观、价值观。

(6) 建立规范的学术交流和学术报告制度，定期检查各培养环节的完成情况，

(7) 导师应有适合于培养的研究课题和充足的研究经费，导师或导师指导组应定期与硕士生进行交流，全面掌握硕士生的思想品德和学位论文的进展情况等。

2. 学分要求

所修学分的总和应不少于 26 学分。其中学位课不少于 14 学分，必修环节与选修课总和不少于 12 学分，每学分对应于 16 学时。必修环节中的学术活动与学术报告根据每一学年学院和导师的具体安排执行，要求每名硕士研究生至少参加 5 次学术活动与学术报告。

3. 毕业及学位授予

修满规定学分，按要求发表学术论文并通过学位论文答辩者，则准予毕业，并发给毕业证书；经学院学位评定分委员会审核，报校学位评定委员会讨论通过后可授予硕士学位，并发给学位证书。

六、科研成果和学位论文要求

1. 在读期间发表学术论文要求

按照哈尔滨理工大学学位评定委员会“哈尔滨理工大学关于全日制硕士研究生在攻读学位期间发表学术论文和科研成果的规定”（哈理工学位发[2016]16 号）和“关于全日制硕士研究生在攻读学位期间发表学术论文和科研成果要求的补充规定”（哈理工学位发 [2017]19 号）文件执行，同时成果必须符合计算机科学与技术学院于 2019 年 1 月 1 日发布的“计算机科学与技术学院研究生成果认定的规定”要求。

2. 学位论文要求

(1) 论文选题应在导师指导下确定，应主要面向国家和社会发展需求，并具有明确的研究意义和应用价值。

(2) 论文形式：理论研究或应用研究。

(3) 硕士学位论文应在导师的指导下，由硕士生本人独立完成。论文应有一定的系统性和完整性，表明作者有较强的独立研究和解决问题的能力。为保证质量，论文工作必须有一定工作量，用于完成论文工作的实际时间不少于一年。

(4) 论文的环节：硕士学位论文一般包括文献阅读、调研、选题报告、开题、理论分析、技术研究、中期检查、实际应用调试、论文撰写、论文答辩等环节。学位论文选题准备工作至少在第三学期着手进行，最迟在第三学期末或第四学期初应正式做开题报告并提交论文工作计划。研究生所属学院应组织开题报告会，对毕业论文选题进行审查和把关。

学科带头人签字：

学位分委员会主任签字：

领导小组组长签字：

学院院长签字（加盖公章）：