

计算机科学与技术系硕士研究生培养方案

[081200]计算机科学与技术

[00]00 计算机科学与技术

一、适用学科、专业

计算机科学与技术（一级学科，工学门类，学科代码 0812）

* 计算机系统结构（二级学科、专业，学科代码 081202）

* 计算机软件与理论（二级学科、专业，学科代码 081201）

* 计算机应用技术（二级学科、专业，学科代码 081203）

二、培养目标与定位

1、培养目标

本专业培养德、智、体全面发展的计算机科学与技术领域的专门人才。要求本专业硕士学位获得者较好地学习与掌握马列主义、毛泽东思想和邓小平理论，热爱祖国，遵纪守法，品德良好；在计算机科学与技术相关学科上掌握坚实的基础理论与系统的专门知识，具有从事科学研究和独立担负专门技术工作的能力。

2、课程学习及学分组成

攻读硕士学位研究生期间，需获得学位学分不少于 27，其中公共必修学分 5，必修环节 2，学科专业要求学分不少于 20。任选课程及自学课程学分另计。

三、课程设置

攻读硕士学位研究生期间，需获得学位学分不少于 27，其中公共必修学分 5，必修环节 2，学科专业要求学分不少于 20。任选课程及自学课程学分另计。

*自学课程

与研究课题有关的专门知识，可由导师指定内容系统地自学，并列入个人培养计划。学分另计。

*补修课程

凡在本门学科上欠缺本科层次业务基础的硕士研究生，一般应在导师指导下补修有关课程。补修课程可记非学位要求课程学分。

1、学位课程与环节(不少于 28 学分)

(1) 公共必修课(不少于 5 学分)

英语（第一外国语）	60640012	2 学分	考试	春秋
中国特色社会主义理论与实践研究	60680012	2 学分	考试	春秋
自然辩证法概论	60680021	1 学分	考试	春秋
第一外语类				
留学生中国文化课				

(2) 必修环节(不少于 3 学分)

创业机会识别和商业计划	60510092	2 学分	考试	秋
科研规范	60610221	1 学分	考查	秋
工程伦理	60610231	1 学分	考试	春秋
知识产权法律及实务	60668012	2 学分	考试	秋
研究生学术与职业素养	62550031	1 学分	考查	春秋

文献综述与选题报告	69990021	1 学分	考查	春秋
学术活动	69990031	1 学分	考查	

(3) 学科专业要求学分(不少于 20 学分)

A、基础理论课(不少于 3 学分)

随机过程	60230014	4 学分	考试	秋
组合数学	60240013	3 学分	考试	秋
高等数值分析	60420024	4 学分	考试	秋
应用随机过程	60420094	4 学分	考试	秋
基础泛函分析	60420144	4 学分	考试	秋
应用近世代数	60420153	3 学分	考试	春
现代优化方法	60420174	4 学分	考试	春
最优化方法	60420194	4 学分	考试	秋
不确定规划	60420214	4 学分	考试	春
计算几何	70240183	3 学分	考试	秋
算法与算法复杂性理论	70240193	3 学分	考试	春

B、学科专业课(可用基础理论课代替)(不少于 17 学分)

 导师认可的其它专业课(可跨一级学科)≦5 学分

模式识别	60230023	3 学分	考试	春
软件工程技术和设计	60240033	3 学分	考试	秋
人工智能	60240052	2 学分	考试	秋
微型计算机系统接口技术	60240063	3 学分	考试	春
高等计算机网络	60240083	3 学分	考试	春
高性能计算实验	60240093	3 学分	考查	秋
大数据分析 (B)	60240103	3 学分	考查	秋
大数据平台核心技术	60240202	2 学分	考查	秋
大数据算法基础	60248013	3 学分	考试	秋
随机信号的统计处理	64030013	3 学分	考试	春
大数据系统基础 (B)	64100033	3 学分	考试	秋
数字图像处理学	70230043	3 学分	考试	春
高等计算机系统结构	70240013	3 学分	考试	秋
计算机网络体系结构	70240023	3 学分	考试	秋
人工智能原理	70240033	3 学分	考试	秋
计算机控制理论及应用	70240043	3 学分	考试	秋
计算语言学	70240052	2 学分	考试	秋
分布式数据库系统	70240063	3 学分	考试	秋
智能控制	70240073	3 学分	考试	春
计算机视觉	70240083	3 学分	考试	秋
数据安全	70240093	3 学分	考试	春
知识工程	70240103	3 学分	考试	春
VLSI 设计基础	70240113	3 学分	考试	秋
语音信号数字处理	70240123	3 学分	考试	春
多媒体计算机技术	70240133	3 学分	考试	春
计算机辅助几何设计技术	70240143	3 学分	考试	秋
超大规模集成电路版图理论与算法	70240163	3 学分	考试	春

数字系统自动设计	70240173	3 学分	考试	春
分布式多媒体系统与技术	70240203	3 学分	考试	秋
工程数据库设计与应用	70240213	3 学分	考试	春
计算机支持的协同工作 CSCW	70240223	3 学分	考试	春
微计算机系统设计与应用	70240233	3 学分	考试	春
计算机图形学	70240243	3 学分	考试	秋
计算机网络和计算机系统的性能评价	70240253	3 学分	考试	春
并行计算	70240263	3 学分	考试	春
高级编译及优化技术	70240342	2 学分	考试	春
高等数值算法与应用	70240353	3 学分	考试	秋
统计学习理论与应用	70240413	3 学分	考查	春
计算机视觉专题	80240023	3 学分	考试	春
计算智能及机器人学	80240033	3 学分	考试	春
面向对象技术与应用	80240113	3 学分	考试	春
计算机网络中的形式化方法与协议工程学	80240123	3 学分	考试	秋
现代优化算法——设计与实践	80240133	3 学分	考试	春
高性能路由器体系结构与高速信息技术	80240143	3 学分	考试	秋
计算科学与工程中的并行编程技术	80240153	3 学分	考试	春
下一代互联网	80240173	3 学分	考试	春
网格计算	80240183	3 学分	考试	春
计算机网络前沿研究	80240193	3 学分	考试	春
软件项目管理	80240203	3 学分	考试	秋
宽带交换网与 QoS 控制技术	80240213	3 学分	考试	秋
算法分析与设计	80240222	2 学分	考试	秋
计算理论导论	80240233	3 学分	考试	秋
计算机系统性能测试	80240242	2 学分	考试	春
信息检索的前沿研究	80240262	2 学分	考试	春
网络系统的建模与分析	80240283	3 学分	考试	秋
流媒体技术	80240292	2 学分	考试	秋
网络存储技术	80240303	3 学分	考试	春
小波分析及其工程应用	80240313	3 学分	考试	春
人工智能基础理论选讲	80240322	2 学分	考试	春
无线网络和移动计算	80240333	3 学分	考试	春
计算生物学	80240343	3 学分	考试	秋
计算机网络安全技术	80240352	2 学分	考试	春
计算机网络管理	80240362	2 学分	考试	春
数据挖掘: 理论与算法	80240372	2 学分	考试	秋
信息隐藏和数字水印技术	80240382	2 学分	考试	春
可信计算平台与可信网络连接	80240392	2 学分	考查	春
计算机专业英文论文写作与投稿	80240411	1 学分	考查	春
网络测量与分析技术	80240422	2 学分	考试	秋
高等理论计算机科学(上)	80240434	4 学分	考试	春秋
高级操作系统	80240442	2 学分	考查	春
互联网路由算法和协议	80240452	2 学分	考试	春

高等理论计算机科学（下）	80240464	4 学分	考试	春
高级机器学习	80240603	3 学分	考查	秋
分布式系统导论	80240613	3 学分	考试	秋
计算广告学	80240622	2 学分	考查	春
大数据分析与管理	80240632	2 学分	考查	春
神经与认知计算	80240642	2 学分	考试	秋
网络科学与策略机制	80240653	3 学分	考查	秋
数据可视化	80240683	3 学分	考查	春
高级算法设计与分析	80240703	3 学分	考试	春
高等理论计算机科学（上）	80470014	4 学分	考试	春秋
高等理论计算机科学（下）	80470024	4 学分	考试	春
算法分析与设计	80470032	2 学分	考试	秋
计算理论导论	80470043	3 学分	考试	秋
高等计算经济学	80470063	3 学分	考试	秋
计算生物学热门课题	80470073	3 学分	考试	秋
随机网络优化理论	80470084	4 学分	考试	春
大规模数据分析专题	80470113	3 学分	考查	秋
大数据平台系统	80470123	3 学分	考查	秋
凸规划	80470133	3 学分	考试	秋

(4) 任选课程

自选课程

四、 学术论文发表或科研成果的要求

对于 2008 年秋季以后入学的工学硕士研究生，申请答辩时要求在国内外学术期刊，国际学术会议或者国内各一级学会（包括其下属的专委会）的学术年会上发表或者录用至少一篇学术论文。申请校优秀硕士论文的硕士生，应至少在 SCI、EI 收录的国内外重要学术刊物上发表或者录用论文 1 篇。

五、 学位论文工作及要求

1、 论文工作的基本要求

论文工作的目的是要使研究生在科学研究方面受到较全面的训练，培养从事科学研究或独立担负专门技术工作的能力，为推动经济建设和社会进步做出贡献。

硕士学位论文应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独立担负专门技术工作的能力。

2、 论文选题

论文的准备工作的应尽早开始。按照培养计划的要求，在研究生入学后的第一个春季学期后八周，较集中地进行论文研究工作与选题报告准备工作，并完成剩余课程学习。

研究生应在导师指导下制订《学位论文工作计划》。内容包括文献阅读、选题报告、科学研究、社会调查、研究方法、试验手段、理论分析、文字总结等要求以及进度计划。研究生一般应在论文答辩一年前完成书面文献综述与选题报告，研究生选题报告由各个所统一组织，于第一个春季学期结束前完成。

学位论文的选题应当来源于计算机科学与技术学科领域，并是对学科发展或社会进步有一定推动作用的课题。鼓励面向国民经济主战场选择实际课题，直接为四化建设服务。研究

生的研究工作要充分考虑实验室条件和现有物质条件，合理安排，提高水平和效益。

3、论文答辩

硕士学位论文工作应不少于1年。在申请答辩前两个月，以研究所为单位组织检查小组对研究生进行论文答辩前资格审查，对研究生的综合能力、论文工作进度及工作态度、精力投入等方面进行检查。通过者，准予继续进行论文工作并申请答辩。