

杭州师范大学全日制学术学位硕士研究生培养方案

【计算机应用技术（081203）】

一、培养目标

主要培养具有坚实宽广的基础理论与系统深入的专门知识，富有创新思想与创新能力，具有国际化视野与良好科学作风，能用英语熟练阅读本专业期刊，能将理论与实践相结合，独立从事计算机科学与技术相关领域的研究、开发与应用的高级专门人才。具体要求为：

（一）拥护中国共产党的领导，热爱祖国，遵纪守法，具有服务国家和人民的高度社会责任感、良好的职业道德和创业精神、科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风，身心健康。

（二）系统掌握计算机科学与技术专业学科理论基础，熟悉计算机科学与技术学科前沿和发展趋势，能比较熟练地阅读本专业的相关资料，具有较强的计算机软件系统设计和开发能力，具备良好的沟通表达和写作能力。

（三）具备运用所学理论、知识独立解决复杂工程问题的能力，能够从事计算机科学与技术及相近学科的教学、科研等方面的工作。

（四）具有严谨求实的科学态度和学风，勇于创新、团结协作的工作作风，具有健康的体魄、良好的心理素质。

二、研究方向

1. 大数据和人工智能技术
2. 软件与信息服务技术
3. 智能控制与嵌入式系统
4. 计算机网络与安全
5. 金融软件与社会计算

三、招生对象

具有计算机科学与技术、软件工程、数学、电子、通信、网络空间安全等相关专业大学本科学历的人员。

四、学习方式及年限

学习方式为全日制学习；学习年限为 3 年,在校年限（含休学）最长不超过 5 年。如确有必要可申请延长学习年限，延长期每次申请不得超过 1 年，累积不得超过 2 年。

五、培养方式

1. 采取导师负责制，并结合导师个人指导与导师组集体培养的方式。
2. 采取课程学习和论文研究工作相结合的方式，系统掌握所在学科领域的理论知识，培养学生分析问题和解决问题的能力。
3. 采取面授、自学、讨论和实践相结合的方式，提升学生独立从事科学研究的能力和创新能力。
4. 课程学习需按教学要求进行成绩考核并记入学习档案，考核(考试或考查)以百分制记分。

六、课程设置与学分（见附表）

本学科课程按学位课程和非学位课程设置。学位课程包括公共基础课程（9 学分）、学科基础课程（6 学分）、专业主干课程（9 学分）；非学位课程包括发展方向课程（8 学分）和全校公共选修课程（至少 1 学分）。硕士研究生在读期间应修最低总学分为 34 学分，其中课程学习不低于 33 学分，必修环节为 1 学分。

为提高硕士研究生综合素质，要求每位硕士研究生必须选修至少 1 学分的全校公共选修课。同等学力或跨学科入学的硕士研究生应在导师指导下补修现学专业大学本科主干课程。

必修环节包括学术道德教育与学术规范训练、文献阅读报告、学术活动、实践活动。

学术道德教育与学术规范训练：通过多种手段的训练,培育学位申请者拥有良好学术道德观念和学术规范品质。

文献阅读报告：在论文选题及研究方向范围内至少阅读文献 30 篇，其中外文文献不少于 15 篇，每位硕士研究生在第四学期期末之前向导师提交至少 2 份书面文献阅读报告。

学术活动：每名硕士研究生听取学术报告不少于 10 次，公开做学术报告不少于 2 次。

社会实践：实践活动的形式允许多样化，可以从事社会调查、科研实践、兼职实习、教学实践等工作，工作量累计应不少于 30 日。

七、毕业考核

（一）学位论文考核

除符合学校规定外，学位论文必须是一篇系统、完整的学术论文，要求概念清楚、立论正确、论述严谨、数据可靠，且层次分明、文笔简洁、流畅、图标清晰，字数不少于 2 万字。

1. 开题报告

开题报告是研究生学位论文工作的重要环节，为阐述、审核和确定学位论文题目而举行的报告会，它是监督和保证研究生学位论文质量的重要举措。开题报告的内容主要包括：①选题依据；②研究内容、研究目标和拟解决的关键问题；③拟采取的研究方案及可行性分析（包括研究方法、实验手段和技术路线）；④研究的特色和创新之处；⑤研究计划及预期研究结果等等。

2. 学位论文中期检查

学位论文中期检查主要是考核毕业学位论文进展和工作计划执行情况，是对研究生学位论文阶段性工作情况的全面考核，是保证论文质量的重要措施。学位论文中期检查一般在第五学期期中完成。

3. 论文评阅和答辩

论文评阅实行三位校外专家“双向隐名”通讯评阅的方式，研究生按照评阅专家的意见进行修改完善，经专家评阅通过后方可进入答辩程序。

论文答辩通过者方可取得硕士学位。答辩未通过者，则按学校相关规定申请后续重新答辩或自动放弃答辩。

研究生必须学完全部学习计划中的课程，考试成绩合格，并完成实践任务，获得全部规定学分，以杭州师范大学为第一单位在一级期刊或 SCI 收录期刊或 CCF 推荐期刊或会议上公开发表（含录用）论文 1 篇（第一作者，或导师为第一作者且学生为第二作者），方能申请参加论文答辩。

（二）毕业考核委员会

毕业考核委员会由相关领域具有高级职称的专家 5-7 人组成，考核学位申请人学位论文答辩是否达到合格水平。

八、学位授予

参照国务院学位委员会相关专业学位授予条例执行。凡完成课程学习并获得相应学分、论文答辩通过，并符合杭州师范大学学位授予相关要求者，可授予工学硕士学位，颁发工学硕士学位证书和毕业证书。

九、附则

无

附表：

全日制学术学位硕士研究生课程计划和教学计划

学院名称			杭州国际服务工程学院（信息科学与工程学院）					学科名称及代码				计算机应用技术 （081203）		
研究方向			大数据和人工智能技术、软件与信息服务技术、智能控制与嵌入式系统、计算机网络与安全、金融软件与社会计算					导师组负责人				谢琪		
性质	类别	课程编码	课程名称 （中、英文）	周学时	总学时	学分	各学期安排						考核方式	备注
							I	II	III	IV	V	VI		
学位课程	公共基础课	9990201001	学术型研究生外语 I（英语） Postgraduates English for Academic Degrees	6	96	3	√						考试	不低于 9 学分
		9990201002	学术型研究生外语 II（英语） Postgraduates English for Academic Degrees	6	96	3		√					考试	
		9990201007	自然辩证法概论 Dialectics of nature	1	16	1	√						考试	
		9990201006	中国特色社会主义理论与实践 The theory and practice of Socialism with Chinese Characteristics	2	32	2		√					考试	
	学科基础课	0110202004	高级数据结构与算法 Advanced Data Structures and Algorithm Design	3	24	1.5	√						考试	不低于 6 学分
		0110202005	高级数据库技术 Advanced Database Systems	3	24	1.5	√						考试	
		0110202006	高级计算机网络 Advanced Computer Networking	3	24	1.5	√						考试	
		0110202007	软件体系结构 Software Architecture	3	24	1.5	√						考试	
	专业主干课	0110203012	Web 高级编程技术 Advanced Web Application Development	3	48	3	√						考试	不低于 9 学分
		0110203011	机器学习与数据挖掘 Machine Learning and Data Mining	3	48	3	√						考试	
		0110203007	密码学基础 Foundations of Cryptography	3	48	3	√						考试	
		0110203004	嵌入式系统与设计 Embedded System Design	3	48	3	√						考试	
		0110203015	金融工程与金融计算 Financial engineering and financial calculations	3	48	3	√						考试	
非学位课程	发展方向课	0110204011	算法设计与分析 Advanced Design and Analysis of Algorithms	3	48	3		√					考查	不低于 9 学分
		0110204017	分布式计算与云计算 Distributed Systems and Cloud Computing	2	32	2		√					考查	
		0110204002	虚拟现实与人机交互 Human Computer Interaction /Virtual Reality	2	32	2		√					考查	

		011020 4020	生物和健康信息学 Biological and Medical Informatics	2	32	2		√					考查	
		011020 4013	密码算法的分析与设计 Analysis and design of cryptographic primitives	3	48	3		√					考查	
		011020 4018	应用密码学与网络安全 Applied Cryptography and Network Security	2	32	2		√					考查	
		011020 4014	无线传感器网络 Wireless Sensor Networks	3	48	3		√					考查	
		011020 4019	金融数据分析 Financial data analysis	3	48	3		√					考查	
	全校 公共 选修 课		根据学校开设的全校公共选修 课自选	1	16	1	√	√					考查	
必修 环节	学术道德教育和学术规范训练					0.25	√	√	√	√	√	√	考核	
	文献阅读报告					0.25	√	√	√	√			考核	至少 2 份
	学术活动					0.25	√	√	√	√	√	√	考核	至少 10 次
	社会实践					0.25	√	√	√	√	√	√	考核	累积不少 于 30 日
学位 论文	开题报告								√					
	论文答辩											√		
总学分 要求		不低于 34 学分												