**中国计量大学学术学位研究生培养方案（2017级）**

**计算机应用技术 学科培养方案（代码： 081203 ）**

**一、学科简介**

计算机应用学科自2004年开始合作培养研究生，当年成为学校重点建设学科，2006年获硕士学位授予权，2011年被评为浙江省重点建设学科，是计算机学会CCF理事单位，隶属中国计量大学信息工程学院。

本学科拥有一支学术水平高、研发能力强，学历、学缘和年龄结构合理的导师队伍。现有教师55人，其中教授7人，副教授等副高职称24人，拥有博士学位的教师27人。其中浙江省高校教学名师1人，浙江省教坛新秀1人，浙江省151人才5人（其中151人才第一层次1人），浙江省“千人计划”引进海外教授2人，有2位院士为兼职教授,浙江省重点学科带头人1名。

本学科主要培养方向有：图像处理与检测应用技术、嵌入式系统体系结构及其应用、智能计算与数据质量工程等方面。与IT领域以及质检行业的多个科研院所、企事业单位建立了良好的研究生合作培养模式，毕业生得到用人单位的广泛认可。

**二、培养目标**

1、热爱祖国和人民，遵纪守法，品德端正，学风严谨，具有追求真理和献身于科学事业的敬业精神，身心健康。

2、掌握计算机技术坚实的基础理论和系统知识，了解学科发展和前沿动态，具备独立从事科学研究的能力，严谨的科学态度、工作作风与高尚的职业道德，能胜任在高等院校、科研院所、企业和生产部门从事本专业或相邻专业的科研、教学、技术开发和管理工作，具有解决实际工程问题能力，能熟练地掌握计算机和实验测试技术，并能独立完成计算机软硬件系统的设计、开发和实验测试，初步具有独立从事相关科学研究和工程设计的能力和良好的团队协作能力。

3、具有良好的写作能力和表达能力，能够运用中文和至少一门外国语（英语等）以书面和口头方式较为清楚地表达学术思想和展示学术成果；能够对自己的研究结果及其解释进行陈述和答辩，有能力参与对实验技术和科学问题的讨论。

4、熟悉计算机专业常用开发软件，具备一定的组织能力、管理能力、协调能力；具备较好的交流能力，特别是能够与同行进行通畅交流并获取所需要的信息。

**三、研究方向**

1、嵌入式系统体系结构及其应用技术

嵌入式计算机体系结构、系统理论及其应用、智能终端、传感网络与物联网相关理论和应用、智慧医疗仪器、医疗成像等。

2、图形图像处理与模式识别技术

图形、图像和视频的处理、分析、检测、识别，科学计算可视化等。

3、 计算机网络与数据库

云计算、大数据、数据质量管理新技术与应用、智能仿真算法、数据挖掘、生物信息数据挖掘、计算机网络安全等。

**四、学习年限**

全日制攻读硕士学位的学习年限一般为2.5年，可根据研究生实际学习情况浮动，最长不超过4年。

**五、课程设置及必修环节**

攻读本学科硕士学位研究生需获得学位课学分不少于 **16** 学分，选修课学分不少于 **9** 学分，必修环节 **4** 学分，总学分不少于 **29** 学分。详见附表1-计算机应用技术学科课程设置及学分要求，附表2-计算机应技术学科必修环节基本要求及考核办法。

**六、学位论文工作**

详见附表3-计算机应用技术学科学位论文工作。

**七、毕业与学位授予**

修满规定学分，并通过论文答辩者，则准予毕业，颁发毕业证书；经院(系)学位评定委员会审核，报校学位评定委员会讨论通过后授予学位，颁发学位证书。

申请授予学术型硕士学位的研究生，原则上国家英语六级考试成绩不低于总分的60%，但对于科研业绩较突出的研究生（英语四级考试成绩不低于总分的60%，科研业绩达到学位授予基本条件两倍；英语四级考试成绩低于总分的60%，科研业绩达到学位授予基本条件三倍），英语水平可不做要求。毕业要求及认定详见附件3。

**附表1-计算机应用技术学科课程设置及学分要求**

| **课程类别** | **课程****编号** | **课程名称** | **学时** | **学分** | **考核****方式** | **开课****时间** | **开课学院** | **学分要求** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 学位课 | 公共类 | 201101 | 中国特色社会主义理论与实践研究 | 36 | 2 | 考试 | Q1-2 | 马院 | 必修5学分 |
| 201103 | 自然辩证法概论 | 18 | 1 | 考试 | Q1-2 | 马院 |
| 121106 | 研究生英语 | 32 | 2 | 考试 | Q1-2 | 外语学院 |
| 大类基础课 | 081101 | 数理统计 | 32 | 2 | 考试 | Q1-2 | 理学院 | ≥4学分 |
| 081102 | 数值分析 | 32 | 2 | 考试 | Q1-2 | 理学院 |
| 081103 | 矩阵论 | 32 | 2 | 考试 | Q1-2 | 理学院 |
| 081104 | 数理方程 | 32 | 2 | 考试 | Q1-2 | 理学院 |
| 081105 | 随机过程 | 32 | 2 | 考试 | Q1-2 | 理学院 |
| 学科学位课 | 031413 | 计算机技术前沿 | 16 | 1 | 考查 | Q1 | 信息学院 | 必修7学分 |
| 031304 | 算法分析与设计 | 32 | 2 | 考试 | Q1 | 信息学院 |
| 031305 | 人工智能 | 32 | 2 | 考试 | Q3 | 信息学院 |
| 031308 | 高级计算机体系结构 | 32 | 2 | 考试 | Q3 | 信息学院 |
| 学科选修课 | 031408 | 高级数据库系统 | 32 | 2 | 考查 | Q3 | 信息学院 | ≥6学分 |
| 031411 | 模式识别与数据挖掘 | 48 | 3 | 考查 | Q3 | 信息学院 |
| 031412 | 云计算与大数据 | 32 | 2 | 考查 | Q3 | 信息学院 |
| 031414 | 嵌入式系统与传感网络 | 48 | 3 | 考查 | Q3 | 信息学院 |
| 031415 | 数字图像处理与机器视觉 | 48 | 3 | 考查 | Q3 | 信息学院 |
| 工科门类学科可在其它工科学科课程选修 |
| 公共选修课 | 371217 | 认识学术道德 遵守学术规范 | 30 | 1 | 考试 | Q1-2 | 武汉大学 | 必修1学分 |
| 371218 | 研究生科研能力训练与培养 | 30 | 1 | 考试 | Q-2 | 中南财经政法大学 | ≥1学分 |
| 371219 | 学术基本要素-专业论文写作 | 30 | 1 | 考试 | Q1-2 | 清华大学 |
| 参见学校开设公共选修课清单和下沙研究生校际互选课程清单 | ≥1学分 |
| 必修环节 | 371501 | 学术报告 | 3 | 考查 | Q10 | 信息学院 | 必修4学分 |
| 371502 | 实践环节 | 1 | 考查 | Q10 | 信息学院 |
| 学分总计 | ≥29分 |
| 注：Q1代表第一学期1-9周，Q2代表第一学期10-19周，依此类推，Q10代表第五学期**。** |

**附表2-计算机应用技术学科课程必修环节基本要求及考核办法**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **必修环节** | **基本要求** | **考核办法** |
| 学术报告 |  研究生听与自己研究方向相关的学术报告至少3次；第三、四、五学期研究生要做学术报告，每学期至少一次。 | 1. 导师或课题组根据研究生学术报告水平给出成绩
2. 导师或课题组在学生做报告前向学科分管研究生培养的负责人报备
3. 学科每学期公布学生学术报告统计情况
4. 学科在Q10即第五学期根据统计结果给出成绩
 |
| 实践环节 | 参加助教、助研、助管、助班、社会实践、实习等工作 | 1. 社会实践与实习由实践与实习单位给出成绩
2. 助教、助研、助管、助班分别由所助之岗位的相关责任人给出成绩，例如助班由班主任给出成绩
3. 学科每学期公布学生实践环节统计情况
4. 学科在Q10即第五学期根据统计结果给出成绩
 |

**附表3-计算机应用技术学科学位论文工作**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **培养过程** | **完成时间** | **具体要求** | **备注** |
| 开题报告 | 第二学期末或第三学期初 | 1. 完成《中国计量大学硕士学位论文开题报告表》，导师审核同意开题
2. 通过学科组织的学位论文开题报告答辩会，未通过或学位论文选题变动较大的需重新开题
 | 学科组织 |
| 中期检查 | 第四学期 | 1. 完成1篇相关研究方向的文献综述
2. 提交已投稿、已录用或已发表的论文资料
3. 提交中期检查报告，完成《中国计量大学硕士学位论文中期检查表》，导师审核同意中期检查
4. 通过学科组织的学位论文中期检查，未通过者需重新中期检查
 | 学科组织 |
| 科研业绩 | 预答辩前 | 1. 春季答辩：必须取得与学位论文相关的科研成果，以中国计量大学为第一单位，第一或第二作者（导师第一作者）在《中国计量大学学位与研究生教育期刊目录》（入学当年版）规定的**一级期刊**公开发表（含录用）学术论文1篇，或**SCI、EI源刊**上公开发表（含录用）学术论文1篇，或发表（含录用）核心期刊论文2篇，或会议论文被SCI、CSSCI、EI、CPCI-S等检索2篇，或发表（含录用）核心期刊论文1篇和被SCI、CSSCI、EI、CPCI-S等检索的会议论文1篇。
2. 夏季答辩：必须取得与学位论文相关的科研成果，以中国计量大学为第一单位，第一或第二作者（导师第一作者）在《中国计量大学学位与研究生教育期刊目录》（入学当年版）规定的**核心期刊或国际期刊**上公开发表（含录用）学术论文1篇，或被SCI、CSSCI、EI、CPCI-S等检索的**会议论文**1篇，或**授权发明**专利1项。
 | 学科审查 |
| 学位论文撰写 | 预答辩前 | 按照《关于硕士学位论文格式的规定》撰写学位论文。 | 学科审查 |
| 预答辩 | 春季：第五学期夏季：第六学期 | 1. 修完个人培养计划学分。
2. 完成学位论文开题报告、中期检查。
3. 达到科研业绩要求。
4. 完成学位论文撰写，导师审核同意预答辩。
5. 通过学科组织的学位论文预答辩，未通过者需重新预答辩。
 | 学科组织 |
| 机检 | 春季：第五学期夏季：第六学期 | 按照《关于硕士学位论文机检、盲审的规定》执行。1. 总文字复制比≤10％，可进入论文盲审环节。
2. 10％＜总文字复制比≤20％，由导师指导研究生进行论文修改，修改完成后可进入论文盲审环节。
3. 总文字复制比＞20％，退出当次论文答辩过程，列入下一批次。
4. 申请校优秀硕士学位论文须总文字复制比≤10％。
 | 研究生部组织 |
| 盲审 | 春季：第五学期夏季：第六学期 | 按照《关于硕士学位论文机检、盲审的规定》执行。1. 二份均为“中”及以上者，可按学校有关规定申请学位论文答辩。
2. 一份“及格”，另一份为“良”及以上者，需加送一份，加送成绩为“中”及以上者，可按学校有关规定申请学位论文答辩；若成绩为“及格”及以下者，延期答辩。
3. “及格”、 “中”及以下；或两份盲审成绩中一份为“不及格”者，延入下一批次。
4. 申请校优秀硕士学位论文须都是“良”及以上，至少有一份“优”。
 | 研究生部组织 |
| 答辩 | 春季：第五学期夏季：第六学期 | 通过学位论文双盲审和抽检，研究生根据评审专家意见对学位论文修改，经导师同意，研究生可申请答辩，参加学科组织的学位论文答辩会。 | 学科组织 |