

河南师范大学全日制学术型硕士研究生培养方案

(学科门类: 工学 一级学科代码: 0812 一级学科名称: 计算机科学与技术)

(二级学科代码: 二级学科名称:)

培养目标

把立德树人作为研究生教育的根本任务, 培养社会主义建设事业需要的, 德智体美全面发展的, 政治思想进步, 基础理论扎实, 专业知识系统, 能适应面向现代化、面向世界、面向未来, 及我国社会主义现代化建设要求, 从事计算机科学与技术专业或相邻专业的科研、教学、技术开发和管理工作的**高级专门人才。基本要求是:

1. 掌握中国特色社会主义理论, 拥护党的基本路线、方针、政策; 热爱祖国, 遵纪守法, 品德良好, 具有严谨的治学态度, 恪守学术道德规范, 尊重他人的知识产权, 杜绝抄袭与剽窃、伪造与篡改等学术不端行为。团结协作, 求实创新和为科学献身的精神, 努力为科学事业, 振兴经济发展服务。
2. 努力学习计算机科学与技术专业的基础理论知识, 熟练掌握本专业的各种应用技术, 深入系统地了解本专业的国内外研究状况及发展趋势, 开展本专业的科学研究。培养学生具有较强的综合分析和解决实际问题的能力以及独立从事科学技术研究、教学及开发应用的能力, 所完成的学位论文应具有一定的创新性。
3. 至少掌握一门外语, 能熟练地阅读本学科领域的外文资料, 具有一定的外语写作与表达能力。
4. 具有健康的体魄、良好的心理素质。
5. 成为综合素质全面发展的新时代研究生, 坚持“五育并举”, 努力成为德智体美劳全面发展的社会主义事业合格建设者和可靠接班人。

学习年限

全日制学术学位硕士研究生的基本学习年限为3年, 最长学习年限可在基本学习年限基础上延长3年(含休学)。

研究方向

1. 教育大数据分析与应用
2. 物联网技术与先进计算
3. 网络安全与隐私保护
4. 机器学习及应用

培养环节

课程设置与学分要求

硕士研究生课程分为学位课和选修课两大类，学位课包括公共学位课、学科基础课、专业主干课。学位课须排安考试，75分以上为合格；选修课可安排考试或考查，60分以上为合格。原则上硕士研究生用不多于一年半的时间修完规定的课程。

硕士研究生在校期间应修最低总学分为37学分。课程学分的计算一般为每学期的周学时数（每学期按18周计）。

1. 公共学位课

（1）马克思主义理论课

自然辩证法概论 18学时 1学分

中国特色社会主义理论与实践研究 36学时 2学分

（2）外国语 开课一学期，72学时，4学分

（3）科研伦理与学术道德（线上课程），开课一学期，32学时，1学分

（4）《研究生素养课——积极心理与情绪智慧（线上课程），开课一学期，13学时，1学分

2. 学科基础课

学科基础理论课按一级学科开设，6~12学分，开设3~4门，每门课不少于36学时。每位研究生至少修满6学分。

3. 专业主干课

专业主干课按二级学科开设，6~12学分，开设3~4门，每门课不少于36学时。每位研究生至少修满7学分。

4. 选修课程

选修课程12~35学分，每门课不少于36学时。专业英语课计1学分。每位研究生至少选修13学分，可以跨专业选修。专业方向课列入选修课程，导师在制订研究生个人培养计划时从选修课程中指定。

5. 补修课程

同等学力或跨学科的硕士研究生，必须在导师指导下确定2-3门本学科的本科生主干课程作为补修课程。

补修课程不列入培养方案，但列入硕士研究生个人培养计划，只记成绩，不计学分。

6. 必修环节

（1）教学实践（2学分）

教学实践是培养硕士研究生的重要环节，硕士研究生参加教学实践的教学工作量相当于助教一个月的工作量。教学实践经考核合格者，计2学分。效果不好的，不给学分，但允许重新安排一次教学实践。

（2）业务实习与社会实践

硕士研究生根据科研和论文工作的需要，可外出进行考察、社会调查、收集资料与实验等业务实习工作，一般安排在第二、第三学年进行。业务实习、社会实践均不计学分，但要进行检查、总结及考评。

中期考核

硕士研究生入学后第四学期5~6月份，对硕士研究生进行一次中期考核，对其政治思想、科学道德、课程学习、科研和教学能力等进行一次全面的综合考查。对其中不合格者，取消硕士生资格，按有关规定进行淘汰、分流。

1. 考核内容：研究生中期考核要求认真填写《研究生中期考核登记表》，学院对研究生的政治思想、课程学习、科研和教学能力等各个培养环节进行全面、综合测评。

(1) 政治思想品德、学习态度评定：研究生对政治思想品德、学习态度认真自我总结，认真填写中期考核表。

(2) 对课程成绩、完成学分情况进行审核。

(3) 学位论文开题报告审核：中期考核前，研究生的学位论文必须开题，并由各指导组统一组织学生做开题报告，一般安排在第三学期，须认真填写《研究生开题报告审核表》。开题报告应包括研究背景知识和拟开展的研究工作两方面内容，并进行详细答辩。开题报告主要考察学生对研究背景知识和相关研究领域的最新研究动态的了解，同时考察学生的文献综述能力，采用口头报告（10-15分钟）和书面报告结合形式。开题第一次未通过，允许1-2月内再进行一次，仍未通过者，按学籍管理规定处理。

2. 中期考核时间：一般安排在第四学期的4、5月份进行。

3. 考核程序：以专业为单位组成考核小组。考核小组由研究生导师、教研室主任、任课教师组成。对研究生的政治思想品德和学习态度、课程成绩及所修学分情况、论文进展情况、科研和教学能力、学术道德等方面进行审核和评定。学习成绩优良，达到考核内容要求的，进入硕士学位论文写作阶段；学习成绩较差，未达到考核内容要求的，不得申请硕士学位。分管研究生的院长全面负责研究生中期考核工作，考核小组将考核意见及有关材料一并报送至研究生工作办公室，由学院召开学位委员会会议审核通过。在规定时间内未按时完成中期考核者，按考核不合格处理。

学位论文

1. 开题报告

硕士研究生一般应在第三学期内完成论文的选题工作，要求最迟于第四学期开学后的前两个月内提交学位论文计划，并向所属教研室或指导小组做开题报告，经讨论认为选题合适且计划切实可行者，方能正式开展论文工作。

开题报告未获通过者，应在学院规定的时间内重新开题。开题报告通过者如因特殊情况需变更学位论文课题研究，应重新进行开题报告。开题报告实施细则由各学院制定。

2. 学位论文撰写

硕士学位论文应是硕士生某个具体研究领域进行系统研究工作的总结。是使研究生在科学研究方面受到全面的基本训练为目的，是培养研究生具有从事科学研究和综合运用所学知识分析问题、解决问题能力的主要环节。硕士学位论文应在导师指导下，研究生应用不少于一年半的时间参加科学研究及撰写学位论文，不计学分，且由研究生本人独立完成。论文作者应了解所研究方向的最新成就，对所研究的课题应有创新。硕士研究生一般应在第三学期内完成论文的选题工作，要求最迟于第四学期开学后的前两个月内提交学位论文计划，并做开题报告，经讨论认为选题合适且计划切实可行的，方能正式开展论文工作。

论文工作要有足够的工作量。论文的字数一般不少于3万字。具备：(1)研究成果应具有一定的理论意义或应用价值，了解国内外研究动态，对文献资料的评述得当；(2)学位论文具有新的见解，基本观点正确，论据充分，数据可靠，研究开发或实验工作充足；(3)学位论文反映出作者已掌握本学科，特别是本研究方向上的基础理论和专门知识，初步掌握本学科特定方向上的科学研究方法和实验技能，具有独立

第2组, 选 1-4门至少 选6学分	A公共基础 课程	22_000004	研究生素养课——积极心理与情绪智慧 (线上课程)	1	13	1	面授讲课	笔试
	B专业基础 课程	14_085705	最优化方法	2	36	2	面授讲课	笔试
	B专业基础 课程	21_080001	论文写作指导	1	18	1	面授讲课	笔试
	B专业基础 课程	24_080105	高级算法设计与分析	2	36	2	面授讲课	笔试
	B专业基础 课程	24_080115	人工智能数学基础	3	54	2	面授讲课	笔试
第3组, 选 1-4门至少 选8学分	C专业必修 课程	14_080106	高级计算机网络	3	54	2	面授讲课	笔试
	C专业必修 课程	21_080102	数据科学与工程	3	54	2	面授讲课	笔试
	C专业必修 课程	24_080102	机器学习	3	54	1	面授讲课	笔试
	C专业必修 课程	24_080116	计算智能理论	2	36	2	面授讲课	笔试
第4组, 选 1-18门至 少选12学 分	D专业选修 课程	14_080107	模式识别	2	36	2	面授讲课	考查
	D专业选修 课程	14_080109	高级数据库系统	3	54	2	面授讲课	考查
	D专业选修 课程	14_080112	网络与信息安全	2	36	2	面授讲课	考查
	D专业选修 课程	14_080113	高级人工智能	3	54	2	面授讲课	考查
	D专业选修 课程	14_080116	计算机视觉	2	36	2	面授讲课	考查
	D专业选修 课程	14_080118	并行算法	2	36	2	面授讲课	考查
	D专业选修 课程	14_080122	嵌入式系统设计	3	54	2	面授讲课	考查
	D专业选修 课程	14_080123	微处理器设计	2	36	2	面授讲课	考查

D专业选修课程	14_080124	专业英语	1	36	2	面授讲课	考查
D专业选修课程	14_080125	网络科学	2	36	2	面授讲课	考查
D专业选修课程	21_080103	高级计算机系统结构	3	54	1	面授讲课	考查
D专业选修课程	21_080104	计算机程序理论与模型	3	54	1	面授讲课	考查
D专业选修课程	21_080106	随机过程与排队论	2	36	2	面授讲课	考查
D专业选修课程	21_080107	高级分布式系统	2	36	2	面授讲课	考查
D专业选修课程	21_080108	认知科学原理	2	36	1	面授讲课	考查
D专业选修课程	21_080110	学科前沿与实践	2	36	2	面授讲课	考查
D专业选修课程	21_080111	虚拟现实和增强现实	3	54	2	面授讲课	考查
D专业选修课程	24_080101	边缘计算	2	36	2	面授讲课	考查
E公共选修课程	22_000005	走近中华优秀传统文化（线上课程）	1	16	1	面授讲课	笔试

培养环节

培养环节代码	培养环节名称	培养环节类型	培养环节学分	备注
01	听学术报告/参加学术活动	必修环节		
04	校内实训	必修环节	2	教学实践