南京大学人工智能学院博士生培养方案

（2020年版）

1. 学科及专业介绍

南京大学计算机科学与技术一级学科是国家一级重点学科和江苏省重中之重学科，所属计算机软件与理论、计算机应用技术两个二级学科均被确定为国家重点学科，拥有计算机科学与技术一级学科博士学位授予权，建有计算机科学与技术博士后流动站。南京大学计算机科学与技术为国家建设高水平大学计算机科学与技术“双一流”学科，在全国第四轮学科评估中，计算机科学与技术和软件工程均为A类学科。

在人工智能发展进入新阶段的时代背景下，南京大学于2018年3月5日下文正式成立人工智能学院，致力于建设一流的人工智能基础研究基地和人才培养基地，打造人工智能学科高峰，以自身实践探索人工智能内涵式发展新道路，形成“基础研究”、“人才培养”、“产业创新”协同发展态势，建成国际一流的学术重镇和人才高地。这一举措旨在顺应国家的科技发展战略，切合产业的发展需要，充分发挥南京大学在人工智能方向上学科发展和人才培养优势，形成高端人才积聚效应，探索智能产业产学研合作的新模式，为促进我国在新一轮国际竞争中处于优势地位作出重要贡献。

二、培养目标

 培养适应建设有中国特色社会主义需要的、热爱祖国、遵纪守法、德智体美劳全面发展、具备严谨科学态度和敬业精神，并在人工智能领域具有源头创新能力和解决企业关键技术难题能力的专业精英人才。通过博士阶段的学习，具有坚实的数学基础和计算/程序基础、全面深入的人工智能领域的知识，有一定的独立见解，教学、科学及组织能力较强，掌握某一方向的最新技术，能较好地从事该方向的教学、科研与开发工作。学位论文应具有一定的创造性或较大的应用价值。

二、研究方向

 本专业博士生的培养主要包括两个研究方向：（1）机器学习与数据挖掘（2）智能系统与应用

三、修业年限

普通博士生基本修业年限为四年，最长修业年限为八年；直博生基本修业年限为五年，最长修业年限为八年。

四、培养方式

 所有博士生导师树立以“立德树人第一责任人”为核心的博士生导师教育文化观，增强立德树人的责任感和使命感。博士生导师是博士生求知的指导者、学术的引路人和品德的垂范者。

 具体培养方式如下：

1. 全面强化导师对博士研究生的思想政治教育和价值观引导工作，与思政和学工教师共同完成博士研究生的日常教育和管理工作。

2. 博士生入学前确认指导导师，鼓励导师成立博士生指导小组，制定培养计划。由博士生导师和培养小组负责全部培养工作，加强培养全过程管理。

3. 根据研究方向和科研工作的需要，选修若干门专业选修课。专业课以讲授、自学、讨论相结合的形式，要求博士生阅读有关的专业文献，参加讨论班、学术报告等各种学术活动。培养小组建立规范的学术交流和学术报告制度，定期检查培养环节的完成情况，关心他们的思想品德、业务能力和综合素质，促进其德、智、体、美、劳全面发展。

4. 导师应有适于培养博士研究生的研究课题和充足的研究经费，积极支持博士研究生参加境内外举办的高水平学术会议或学术交流活动。

五、课程设置

（1）普通博士生

普通博士研究生需修读公共外语、政治理论等学位课程及2-4门专业学位课程。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 课程类别 | 课程编号 | 课程名称 | 课程学分 |
| 1 | 学位课 | 10284X003 | 博士生英语 | 必修 |
| 2 | 10284X005 | 博士生英语口语 | 听力和口语二选一 |
| 3 | 10284X006 | 博士生英语听力 |
| 4 | 10284X001 | 中国马克思主义与当代 | 必修 |
| 5 | 专业学位课 | 081200X101 | 人工智能前沿进展 | 必修 |
| 6 | 081200X102 | 专业英语 | 任选两门 |
| 7 | 081200X103 | 人工智能前沿技术 |
| 8 | 081200X104 | 机器学习研究进展 |
| 9 | 081200X105 | 视觉媒体分析 |
| 10 | 081200X106 | 海量数据挖掘 |
| 11 | 081200X107 | 自然语言理解 |
| 12 | 081200X108 | 基于深度学习的自然语言处理 |
| 13 | 081200X109 | 智能系统设计与应用 |
| 14 | 081200X110 | 深度学习研究 |
| 15 | 081200X111 | 计算机视觉研究 |
| 16 | 081200X112 | 异常检测与聚类算法 |
| 17 | 081200X113 | 复杂结构数据挖掘 |
| 18 | 081200X114 | 数据挖掘前沿技术 |
| 19 | 081200X115 | 机器学习算法导论 |
| 20 | 081200X116 | 强化学习前沿 |
| 21 | 081200X117 | 强化学习实践 |
| 22 | 081200X118 | 机器学习前沿 |
| 23 | 081200X119 | 新型机器学习方法研讨 |
| 24 | 081200X120 | 软件挖掘前沿 |
| 25 | 081200X121 | 神经网络文献选读 |
| 26 | 081200X122 | 数据分析探索 |

（2）硕博连读生

硕博连读生进入博士阶段后，课程要求同普通博士生的课程要求。

（3）直博生

直博生的学习课程由公共课、学位课和选修课组成。具体包括：博士生学位课、硕士生政治课、不低于19个学分的硕士研究生B、C、D类课程。

六、质量监控与学业流程

1. 本学科采用下列措施对博士研究生培养质量进行监测：

（1）讨论班制度，及时了解博士生的学习水平和论文进展情况；

（2）严格学业流程环节管理；

（3）严格执行学位授予质量标准中的创新性成果要求；

（4）建立研究生教学档案，对毕业的研究生进行不定期的追踪调查。

2. 博士生资格考核

针对本学科博士研究生培养特点，建立博士资格考核制度。博士资格考核每年举行一次，一般安排在暑假期间，所有博士研究生必须参加本年级的第一次资格考核，如确因特殊原因无法参加的博士生作暂缓通过处理。博士研究生必须通过资格考核，方可进入下一个培养阶段。若博士生在入学4年内（直博生入学5年内），参加三次考核，皆未能通过资格考核，学校将视其为自动终止学业，予以退学，作肄业处理。有关学籍终止问题，研究生院将报送学校学位评定委员会审定。博士生考核具体要求详见《南京大学人工智能学院博士研究生资格考核管理规定》。

（1）普通博士生与硕博连读生的博士资格考核

通过博士申请－考核制入学的普通博士生与硕博连读生首次参加资格考核时间相同，为进入博士学习阶段第四学期后的暑假。

（2）直博生的博士资格考核

直博生首次资格考核时间为入学的第六学期后的暑假，具体考核要求与普通博士生相同（优秀直博生经导师同意可以提前一年参加考核）。

3. 学位论文过程考核

博士研究生严格执行学位论文开题审核制度，每名博士研究生必须通过“博士生资格考核”方能进行论文开题审核阶段。具体考核内容详见《计算机科学与技术系暨人工智能学院关于博士学位论文的开题、评阅、评议及答辩工作的实施细则》。

七、 评价机制

详见《计算机科学与技术系暨人工智能学院博士研究生学位授予质量标准》

八、答辩和学位授予

在学位论文送审返回的评阅意见为同意答辩且查重通过的条件下，方可参加答辩。论文答辩不合格者，经答辩委员会同意，可在一年内补充修改论文资料，重新答辩一次。

学位论文通过答辩后，院系学位委员会对申请者的学位论文工作进行全面的审核，做出是否建议授予学位的决定。校学位论文评定委员会根据答辩委员会意见及院系学位委员会的意见并按照有关规定作出是否授予学位的决定。

九、附则

（1）本方案未尽事宜由我院学位分委员会负责解释。

（2）本方案从2020级博士研究生开始实施。

南京大学人工智能学院

2020年6月30日