

南京审计大学

统计学一级学科博士研究生培养方案

(学科代码: 0714)

一、培养目标

培养适应国家和地方经济建设与社会发展需要、具有广阔国际视野的研究型高层次专门统计人才;培养具备从事统计学及相关学科领域的教学、科研和实际数据统计分析能力的高层次创新型人才。具体要求如下:

1. 具有扎实的马克思主义理论基础,系统学习邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观和习近平新时代中国特色社会主义思想,坚持党的基本路线,践行社会主义核心价值观;遵纪守法,品行端正;热爱祖国,具有服务国家和人民的高度社会责任感;坚守学术诚信,具有良好的科研道德,坚持科学严谨和求真务实的学习态度;具备较强的批判性思维和创新性思维,具备健康的身心。

2. 掌握统计学基础理论和方法,熟悉统计学发展的前沿动态,了解国内外统计学理论和实践中的重大热点问题,并能够灵活运用数据分析技术解决实际问题。

3. 具有独立地、创造性地从事统计学或相关学科领域的科研能力,在统计理论或数据分析技术上做出创造性的成果。能够恰当运用统计学知识及计算机技术分析和解决自然科学、社会科学和工程技术中的问题,具有扎实的科研素质和优秀的创新能力。

4. 熟练掌握一门外语。要求比较熟练地阅读统计学科的外文资料,并具有较强的外文学术论文写作能力和一定的国际学术交流能力。

二、研究方向

1. 数理统计学
2. 社会经济统计学
3. 金融统计、风险管理与精算学
4. 审计大数据统计

三、学制和培养年限

基本学制为4年,最长不超过8年。科研论文数量达到毕业要求2倍及以上的博士研究生在完成所要求的学分、相应的科研任务和学位论文后,经导师和学院同意,可提前进入论文答辩和提前毕业。

四、学分要求与课程设置

总学分不少于 19 学分，其中，公共课 6 学分，必修课 9 学分，选修课不少于 2 学分，

学术交流与研讨 2 学分。各门课程学习完毕并经考核合格后，方可获得规定的学分。

类别	课程名称	学分	开课学期	是否学位课	备注
公共课	中国马克思主义与当代	2	1	是	全校必修
	博士英语	2	1		
	体美劳教育	1	1-2		
	科研伦理与学术规范	1	2		
必修课	现代统计理论与方法（双语）	3	1	是	学科基础课
	数据科学的统计基础	3	1	是	学科基础课
	专业理论与论文研习	3	1-3	是	导师讨论班
选修课	现代统计前沿专题	2	2	否	数理统计学方向学生在导师指导下至少选一门
	复杂数据统计分析（双语）	2	2		
	经验过程	2	2		
	随机过程与随机分析	2	2		
	实分析与泛函分析	2	2		
	高级计量经济学（双语）	2	2		
	高级微观经济学	2	2		
	高级宏观经济学	2	2		
	国民经济统计前沿问题	2	2		
	经济金融模型选讲	2	2		
	经济测度方法	2	2	否	金融统计、风险管理与精算学方向学生在导师指导下至少选一门
	金融统计与金融计算	2	2		
	金融高频数据分析（双语）	2	2		
	随机过程与随机分析	2	2		
	风险管理专题	2	2		
	审计数据科学方法	2	2		
	深度学习与强化学习专题（双语）	2	2		
	统计机器学习	2	2		
优化与计算	2	2			
学术交流与研讨	参加学术报告、学术会议	1.5	1-8	否	至少选修 2 学分
	在国际或全国性学术会议上宣读论文	1	1-8		

五、培养方式

实行导师负责的博士研究生导师指导小组制。建立以博士研究生导师为主，由3-5名本专业和相关学科专业的副高以上职称的专家组成的博士研究生指导小组（简称导师组），负责博士研究生培养过程的所有环节。导师组负责研究生培养全过程，包括指导研究生制定个人培养计划，监督、检查研究生课程学习、博士研究生中期检查、学位论文的选题、开题、学位论文撰写、预答辩等培养环节，对研究生的思想品德、学术道德有引导、示范和监督的责任。

导师组根据各学科培养方案共同指导博士生制订个人培养计划，并在培养过程中落实培养计划的实施。博士生应完成个人培养计划所列的课程学习任务，承担导师组安排的科研工作，完成学位论文。

六、教学方式与考核要求

博士研究生课程教学可采用教师讲授、学生自学、课堂讨论、专题报告等多种方式进行。提倡教师讲授与课堂讨论相结合为主的教学方式。教学中要充分发挥博士研究生的积极性、主动性和创造性，既要使博士研究生掌握基础理论和专门知识，又要使他们掌握科学研究的基本方法和技能。

课程考核方式分为闭卷考试、开卷考试、口试、撰写课程论文等方式。学位课中的公共课教务安排由研究生院统一组织，其余课程由培养学院组织任课教师安排，鼓励教师创新考核方式，以充分考察学生的科学研究和创新能力。课程考核成绩采用100分制，学位课成绩75分及以上为合格。非学位课成绩60分及以上为合格。

七、培养要求

（一）培养计划

博士生应根据人才培养方案的要求，结合导师组内各位导师的研究方向和本人的研究兴趣，于入学后3个月内制定博士研究生培养计划。

（二）学业考核

学业考核是博士生培养质量控制的重要环节，旨在检测学科专业基础知识是否扎实，安排在第三学期。通过考核的博士生进入博士论文阶段；未通过者，6个月后重新考核。如重新考核仍未通过，按退学处理。

（三）论文开题

通过学业考核的博士研究生可于第四学期提出开题申请，参加论文开题的博士生应撰写论文开题报告，并在开题报告会上就所选课题进行详细报告。开题报告评审专家组主要由本学科或者相关学科5位或7位专家组成。具体要求参见《南京审计大学博士学位(学术学位)

论文工作管理办法(试行)》。

(四) 中期考核

中期考核安排在第五学期。中期考核是对博士生的研究能力、论文工作进展情况和已取得成果以及工作态度、精力投入等方面进行检查。未通过者，6个月后重新考核。如重新考核仍未通过，按退学处理。

(五) 学术实践活动

1. 博士研究生参加学院组织的学术报告会，每次应有不少于 1000 字的总结，并经导师签字后留存，达到要求后，按规定时间交学院研究生工作办公室审核并记载成绩。满 6 次计 0.5 学分。

2. 在学院或学校做学术研究报告，根据提交的报告 PPT 和学院网页上公开发布的报告通知进行考核。满 3 次计 0.5 学分。

3. 参加全国性或国际性学术会议，根据参会依据考核。满 2 次记 0.5 学分。

4. 在国际性或全国性学术会议上宣读自己的论文，根据会议论文录用通知和参会宣读论文依据考核。满 2 次计 1 学分。

(六) 博士学位论文

博士学位论文是博士研究生在导师的指导下独立完成的研究成果，不得抄袭和剽窃他人成果。学位论文的学术观点必须明确，且立论正确、推理严谨、数据可靠、层次分明、文字通畅，应体现出博士研究生在学科领域做出的创新性学术成果。学位论文工作包括开题报告、预答辩、评审与答辩等，按照《南京审计大学博士学位（学术学位）论文工作管理办法(试行)》中的有关要求进行。

(七) 创新性成果

博士研究生在学位论文答辩前，须达到《南京审计大学关于申请统计学博士学位学术成果要求》中规定的成果要求。

八、毕业与学位申请

博士生按培养方案和个人培养计划要求，修满规定学分，发表学术论文，通过博士学位论文答辩，准予毕业，并根据《南京审计大学博士硕士学位授予工作实施细则（试行）》申请学位。

附：统计学博士研究生文献阅读目录

一、专著

1. Lehmann, E. L. Testing Statistical Hypotheses. Springer, 2nd edition, 1996.
2. Lehmann, E. L., Casella, G. Theory of Point Estimation. Springer, 2nd edition, 1998.
3. Shao, J. Mathematical Statistics, Springer, 2nd edition, 1999.
4. 严士健, 王隽骧, 刘秀芳. 概率论基础. 科学出版社, 1997.
5. Chow, Y.S., Teicher, H. Probability Theory. Springer-Verlag, 2nd edition, 1989.
6. Aad van der vaart, Jon Wellner. Weak Convergence and Empirical Processes, Springer, 2000.
7. 杰弗里·伍德里奇. 计量经济学导论：现代观点（第五版）. 中国人民大学出版社, 2015.
8. 蔡瑞胸. 金融时间序列分析(第 3 版). 人民邮电出版社, 2012.
9. Fujikoshi Yasunori, Ulyanov Vladimir, Shimizu Ryoichi. Multivariate Statistics: High-Dimensional and Large-Sample Approximations. John Wiley & Sons, 2010.
10. Wolfgang Härdle, Marlene Müller, Stefan Sperlich, Axel Werwatz, Wolfgang HSrdle, Marlene Mnlle. Nonparametric and Semiparametric Models, Springer, 2004.
11. 安德鲁·格尔蒙. 贝叶斯数据分析(英文版), 第 3 版, 机械工业出版社, 2016.
12. 刘浩洋, 户将, 李勇锋, 文再文. 最优化计算方法. 高等教育出版社, 2015.
13. 令锋, 傅守忠, 陈树敏. 数值计算方法. 国防工业出版社, 2015.
14. Python 编程: 从入门到实践（第 2 版）, 袁国忠（译）, 人民邮电出版社, 2021.
15. Gentle, J. E. Elements of Computational Statistics (影印版). 科学出版社, 2016.
16. Trevor Hastie, Robert Tibshirani, Jerome Friedman. The Elements of Statistical Learning. Springer, 2016.
17. Gareth James, Daniela Witten, Trevor Hastie, Robert Tibshirani. An Introduction to Statistical Learning. Springer, 2013.
18. 周志华. 机器学习. 清华大学出版社, 2016.
19. 李玉鑑, 张婷, 单传辉, 刘兆英. 深度学习：卷积神经网络从入门到精通. 机械工业出版社, 2018.
20. 李航. 统计学习方法（第 2 版）, 清华大学出版社, 2019.
21. Michael Nielsen. 神经网络与深度学习（电子书）.
22. Christopher Bishop. Pattern Recognition and Machine Learning, Springer, 2007.

23. Aston Zhang, Zachary C. Lipton, Mu Li, Alexander J. Smola, Dive into Deep Learning (电子书).
24. Max Kuhn and Kjell Johnson, Applied Predictive Modeling. <http://appliedpredictivemodeling.com/>.
25. Ethem Alpaydin. Introduction to Machine Learning. Third edition. The MIT Press, Cambridge, London, 2014.
26. Dietmar Jannach, Markus Zanker, Alexander Felfernig, Gerhard Friedrich. Recommender systems: An introduction. 蒋凡 (译), 人民邮电出版社, 2013.

二、期刊

1. Annals of Statistics
2. Journal of the Royal Statistical Society Series B
3. Journal of American Statistical Association
4. Biometrika
5. Statistical Science
6. Journal of the Royal Statistical Society (Series A: Statistics in Society)
7. Journal of the Royal Statistical Society (Series C: Applied Statistics)
8. Econometrica
9. Journal of Econometrics
10. Review of Economics and Statistics
11. Journal of Business and Economic Statistics
12. Econometric Theory
13. Journal of Applied Econometrics
14. Econometric Reviews
15. Econometrics Journal
16. Journal of Financial Econometrics
17. Journal of Finance
18. Journal of Financial Economics
19. Review of Financial Economics
20. Journal of Financial and Quantitative Analysis

21. Mathematical Finance
22. Quantitative Finance
23. Insurance: Mathematics and Economics
24. Technometrics
25. Statistica Sinica
26. Scandinavian Journal of Statistics
27. TEST
28. Journal of Multivariate Analysis
29. Journal of Time Series Analysis
30. Canadian Journal of Statistics
31. Journal of Statistical Planning and Inference
32. Bayesian Analysis Spatial Statistics
33. Australian & New Zealand Journal of Statistics
34. International Statistical Review
35. Journal of Forecasting
36. Journal of Nonparametric Statistics
37. Metrika
38. Risk Analysis
39. Statistics and Decisions
40. Statistics & Probability Letters
41. Communication in Statistics – Theory & Methods
42. Communication in Statistics – Simulation & Computation
43. Computational Statistics
44. Computational Statistics and Data Analysis
45. Journal of Computational and Graphical Statistics
46. Statistics and Computing
47. Journal of Statistical Computation and Simulation
48. Journal of Machine Learning Research
49. Mathematical Programming

50. Mathematics of Operations Research
51. SIAM Journal on Optimization
52. SIAM Journal on Scientific Computing
53. Mathematics of Computation
54. Management Science
55. Operation Research
56. Annals of Operation Research
57. Conference and Workshop on Neural Information Processing Systems
58. International Conference on Machine Learning
59. International Joint Conference on Artificial Intelligence
60. International Conference on Learning Representations
61. AAAI, The National Conference on Artificial Intelligence
62. Lifetime data analysis
63. Statistics in Medicine
64. Bioinformatics
65. 中国社会科学
66. 经济研究
67. 管理世界
68. 管理科学学报
69. 中国科学：数学
70. 数学年刊
71. 数学学报
72. 统计研究
73. 数量经济技术经济研究
74. 应用数学学报
75. 系统科学与数学
76. 应用概率统计
77. 数理统计与管理