



天津商业大学学术学位 硕士研究生培养方案

一级学科名称： 统计学

一级学科代码： 0714

2022 年 8 月

统计学(0714) 学术学位硕士研究生培养方案

一、培养目标

本学科培养具有良好的政治思想素质、求真务实的科学精神以及良好的统计学素养，系统掌握数据采集、管理、分析与应用的知识与技能，具备熟练应用R、python等统计软件处理和分析复杂数据的能力，能够在国家机关、企事业单位及科研院所从事统计咨询、风险管理、决策支持、大数据分析等相关工作的创新型、复合型高层次专门人才。

具体要求：

1. 掌握马克思主义基本原理和新时代中国特色社会主义思想理论，具有良好的政治素质和职业道德；
2. 具有扎实的数理统计和数据分析基础，掌握统计建模与计算的基本思想，并能够熟练地运用统计方法、统计软件分析数据，具备学术研究的基本能力；
3. 具备良好的编程能力，能够较为熟练地利用软件进行数据采集、整理、存储、查询、清洗、分析和计算；
4. 恪守学术规范和学术道德，能够在风险管理、精算、金融、商业、社会与经济统计、教育管理、大数据等某一研究方向上做出有理论和实际应用的成果；
5. 具有独立发现、分析和解决实际问题的能力(包括写作能力)，具备团队合作精神；
6. 具有良好的英语听、说、读、写能力。

二、培养方向

本学科设置如下三个培养方向：

1. 数理统计方向

本方向以概率论为基础，研究如何有效的收集、整理和分析受随机因素影响的数据，并对所研究的问题作出推断或预测，为采取某种决策和行动提供依据或建议。主要研究领域包括统计计算、非参数贝叶斯理论、随机过程及其应用、函数型数据分析，因果推断、统计学习等。

该方向的毕业生能够运用统计学科的理论和方法，解决科学研究或生产实践中与随机数据相关的理论或应用问题，包括统计调查、试验设计、可靠性统计、产品质量管理、经济统计、生物和医学统计等。

2. 金融统计与保险精算方向

本方向以金融数据和信息为主要研究对象，以风险分析和管理为研究内容，是统计与金融、保险的交叉。主要研究金融中的风险不确定性及对当前和未来的财务影响、保险学的风险精算管理以及各种金融风险模型。

该方向的毕业生能够运用数学、统计学科的理论和方法，定量、动态地研究金融学中的问题，如金融衍生产品的设计和定价、信用风险的评估和管理、量化投资以及金融与数学交叉问题；分析、研究以保险公司为核心的破产风险，并对各种保险风险进行定量研究和管理等。

3. 智能数据分析方向

本方向是为了解决大数据时代复杂数据分析所需要的新的数据科学理论和分析技术而设立的特色方向。主要研究经济与金融数据、光学图像/视频、医学图像、遥感图像、文本数据、语音等各类数据的智能化处理与分析方法。

该方向毕业生能够运用数据科学中的核心统计方法和技术、数据分析和计算方法、可视化分析技术、人工智能学习方法以及一定的专门领域知识，并借助R、Python等数据分析软件研究经济、商业、教育、生物、医学等行业中的大数据问题，从而为经济决策、医学诊断、自动驾驶等领域提供理论和智能技术支持。

三、学习年限

学制为3年，学习期限最长为5年（含休学）。按照正常学制，研究生入学后前三个学期为课程学习阶段，后三个学期为论文写作阶段。硕士研究生需要修满规定的学分并达到中期考核的各项指标要求。

四、培养方式

1. 研究生培养实行学分制，并以课程学习和科学研究为主，坚持“宽口径，厚基础，重应用”的培养原则，采取导师负责与集体培养相结合的方式，其中导师是硕士研究生培养的第一责任人。

2. 导师根据研究生的实际情况和就业意愿，同研究生协商的基础上，为其制定培养计划，在入学后的1个月内完成并交学院备案。

3. 教学以实际效果为导向，可采取灵活多样的教学形式。提倡讨论法、任务驱动法、自主学习法等多种教学方法，把课堂讲授、交流研讨、案例分析等有机结合，鼓励学生开展自主学习和研究式学习，提高研究生的创新能力。任课教师应选择“优、统、重”等权威教材，并积极进行双语教学，具体要求按照《天津商业大学研究生课程学习、学业考核与成绩记载细则》执行。

4. 学位论文选题要紧密结合我国经济社会发展的热点，紧跟本学科特别是在研究方向的学术研究前沿问题，通过论文环节系统、全面地培养硕士研究生综合运用知识发现问题、分析问题和解决问题的能力。

五、课程设置及学分要求

1. 学分要求

总学分	学位课	必修课	选修课	实践环节
39	17	9.5	8	4.5

2. 课程设置

课程类别	课程编号	课程名称	学时	学分	考核方式		开课学期			应得最低学分	备注
					考试	考查	1	2	3		
学位课	221411001	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	32	2	√		√			17	
	222011001	英语(一)	32	2	√		√				
	222011002	英语(二)	32	2	√			√			
	221411002	马克思主义经典著作导读	32	2	√			√			二选 -
	221411003	《毛泽东选集》导读	16	1	√			√			
	221411004	马克思主义与社会科学方法论	16	1	√		√				二选 -
	221411005	自然辩证法概论	16	1	√		√				
	220911001	高等概率论	32	2	√		√				

		220911002	高等统计学(一)	48	3	√		√							
		220911003	回归分析	32	2	√		√							
		220911006	数据挖掘与机器学习	32	2	√			√						
必修课	共同必修课	220912005	统计计算及软件实现	32	2			√	√			6.5			
		220912006	多元统计分析	32	2	√		√							
		220912007	时间序列分析	32	2	√				√					
		220912008	文献检索与科技论文写作	8	0.5			√	√						
	方向必修课	数理统计	220912009	高等统计学(二)	48	3	√				√		3	三选 -	
			220912010	贝叶斯统计	48	3			√		√				
			220912011	因果推断	48	3	√				√				
		金融统计与保险精算	220912012	金融数学	48	3	√					√		3	三选 -
			220912013	金融统计	48	3	√					√			
			220912014	精算模型	48	3	√					√			
		智能数据分析	220912015	统计学习	48	3	√					√		3	三选 -
			220912016	自然语言处理	48	3			√		√				
			220912017	图形图像处理	48	3			√		√				
	实践环节		220912100	思想政治教育实践	24	1.5			√			√	4.5		
220912018			教学实践	50	2			√		√					
220912019			学术报告	>2次	1			√			√				
选修课	共同选修课	221413001	习近平新时代中国特色社会主义思想研修	16	1			√		√					
		221413002	《习近平谈治国理政》导读	32	2			√		√					
		220213001	《资本论》导读	32	2			√		√					
		221513001	体育	16	1			√		√					

专业选修课	220913020	优化理论与方法	32	2	√		√			8	
	220913021	Python编程技术	32	2	√			√			
	220913022	数据采集	48	3	√		√				
	220913023	应用随机过程	32	2	√			√			
	220913024	非参数统计	32	2		√	√				
	220913025	中级计量经济学	32	2		√		√			
	220213050	中级微观经济学	48	3	√		√				
	220213051	中级宏观经济学	48	3	√			√			
	221013028	云计算与人工智能	32	2		√		√			
	220913026	数据仓库与数据模型	32	2		√		√			
	220913027	神经网络与深度学习	32	2		√		√			
	220913028	数据可视化	16	1		√		√			
	220913029	并行计算	32	2		√		√			
	220913030	相关性分析与应用案例	32	2		√		√			
220913031	大数据导论	32	2		√		√				

六、实践环节

实践环节包括教学实践、学术报告和思想政治教育实践三部分，共计4.5学分。

1. 思想政治教育实践。思想政治教育实践可从思想教育活动、社会实践活动、志愿服务活动和其他四个方向任选。思想政治教育实践成绩分“通过”和“不通过”两个等级，成绩评定为“通过”的，获1.5学分。

2. 教学实践。由指导教师与研究生共同制定计划，工作量在50学时以上。主讲教师对研究生参加教学实践的情况进行考查，并按“通过”，“不通过”评定成绩，“通过”者可获得2学分。

3. 学术报告。研究生在校期间至少面向本科生做两次报告，内容可以是读书报告(文献综述)、调研报告、前沿讲座、阶段性成果或参加国内外学术交流，

由导师在《研究生学术报告登记表》中对报告内容做出评语，按“通过”、“不通过”评定成绩，“通过”者可获得1学分。

七、学位论文

硕士研究生课程学习成绩合格，并完成各项必修环节，方可进入学位论文撰写阶段。学位论文是为了培养硕士研究生独立思考、勇于创新的精神和从事科学研究或担负专门技术工作的能力。

1. 基本要求

(1) 学位论文应是研究生在导师指导下，由研究生本人独立完成的研究成果。论文的选题与研究内容应有一定的理论意义或应用价值，尽可能与科研任务、基金项目以及生产实际等问题相结合。

(2) 学位论文要对所研究课题有新见解，对研究领域的最新成果有深入了解，应侧重研究生本人所从事的研究工作，有一定的创新性。

(3) 学位论文要有一定的工作量，论文内容包括：中文摘要、英文摘要、目录、正文、参考文献、致谢等。

2. 基本程序

(1) 文献阅读与综述

研究生应在导师指导下，初拟论文选题范围，并在入学后一年内制定研究计划，提交学院备案。研究生进行学位论文选题之前，要阅读一定数量的中外相关文献资料，进行分析与评价，写出不少于6000字的综述，参考文献不少于50篇，其中外文资料不少于30篇。

(2) 开题报告

论文题目由硕士生与导师共同商定。要求在第三学期期末前确定学位论文题目，写出论文工作计划。开题报告必须经同行专家充分论证，如果没有通过，需延期半年或一年进行第二次开题。

(3) 中期检查

论文中期检查在第五学期期末前进行，包括开题报告的执行情况、论文写作进展、论文研究内容调整与变动情况、下一步工作计划、存在困难及拟采取的解决办法，等等。

(4) 论文评阅、答辩

学位论文实行预答辩制度。预答辩以报告会的形式在第六学期初进行，并由评审组根据论文的实际水平和答辩情况，结合论文开题报告所定目标等，对照硕士论文应达到的水平和标准进行审议，做出是否同意答辩、修改后答辩和延期答辩的决定。通过预答辩的研究生根据预答辩中所提出的意见，对论文进行修改，形成送审稿。延期答辩的期限为半年或一年。

学位论文完成后，至少要经过两位同行专家(其中至少一位校外专家)评阅通过后，方可组织答辩。硕士学位论文答辩委员会由5-7人组成，论文答辩会由答辩委员会主席主持。学位论文答辩通过后，校学位评定委员会根据答辩委员会的意见和学院学位评定分委员会的意见，按有关规定做出是否授予硕士学位的决定。

学位论文具体格式参照《天津商业大学硕士学位论文写作规范》执行。

八、 毕业条件与学位授予

1. 硕士研究生在规定的学习期限内，完成研究生培养方案规定的课程学习及各培养环节，考核合格达到规定的学分要求，可申请学位论文答辩。通过论文答辩，符合毕业条件，准予毕业。

2. 通过硕士学位论文答辩的研究生，符合《天津商业大学硕士学位授予工作细则(2022年修订)》及《天津商业大学研究生申请硕士学位代表性成果的规定》(统计学一级学科)的要求，可申请学位。经学校学位评定委员会审核通过，授予硕士学位。