

应用统计学专业人才培养方案

一、培养目标

本专业培养适应新时代经济社会发展需要，德智体美劳全面发展，具有良好的数学、外语、计算机科学素养，掌握统计学的基本思想、理论与方法，拥有良好的商务、经济与管理知识，具备较强的运用统计学方法、数据科学和大数据技术分析数据和解决实际问题能力，胜任金融、经济、商务等领域统计相关工作的国际化复合型应用统计类人才。预期毕业五年后达成：

目标 1：具有健康的体魄，良好的政治、思想、文化、道德及心理素质；爱岗敬业、恪守职业道德。

目标 2：具备应用统计学类的思想、理论与方法，以及计算机、统计软件、大数据技术等完成对实际数据采集、存储、加工、分析和解释工作的能力，在经贸等领域相关统计工作中具有比较优势。

目标 3：具备终身学习、自主提升的意识和能力，具备持续适应社会环境变化的能力。

目标 4：具有较强的语言和书面沟通能力、团队意识与合作精神，能够在工作团队或项目活动中发挥骨干或团队领导的作用。

目标 5：具有开放性思维和国际化视野；具有实事求是、独立思考、勇于创新的科学精神。

二、毕业要求

毕业要求 1【思想品德】：具有良好的思想政治素质、人文底蕴、科学精神、职业素养、进取精神、社会责任感、健全的人格，了解国情社情民情，践行社会主义核心价值观。

毕业要求 2【学科知识】：具有系统、扎实的数理功底和现代统计学理论知识，熟悉与统计学专业密切相关的经济学、金融学、管理学等领域知识，关注并了解国内外统计学发展的最新动态和发展趋势，掌握金融统计、数据科学、商务统计等学科方向的理论和应用的最新发展动态。

毕业要求 3【创新能力】：能够运用本专业的研究思路和方法发现、辨析、评价本专业及相关领域现象和问题，形成个人判断、见解。初步具备利用统计学知识、大数据技术等探索未知领域的创新创业能力。

毕业要求 4【实践能力】：能够把统计学理论、大数据分析方法与经济、金融、商务领域知识相结合，解决金融统计、量化投资和风险管理、商务统计等领域中的复杂问题，并提出相应对策或解决方案。

毕业要求 5【信息应用】：掌握文献检索、资料查询的基本方法，能够运用现代技术获

取相关文献，具有资料阅读和文献研究能力；能够开展商务、经济、金融等方面的统计调查；能够熟练掌握数据的采集、加工、传输、存储和管理的方法和流程；能够熟练利用计算机和包含 Python、R 等常用统计软件在内的现代信息技术对数据进行编程计算、分析和解读。

毕业要求 6【沟通表达】：能够通过口头和书面表达方式与同行、社会公众进行有效沟通。

毕业要求 7【团队合作】：具有较强的组织、协调和领导能力。能够与团队成员和谐相处，协作共事，并作为成员或领导者在团队活动中发挥积极作用，实现团队目标。

毕业要求 8【国际视野】：具有较高的外语水平，听、说、读、写、译能力强；具有国际视野和国际理解能力，了解国际动态，关注全球性问题，理解和尊重世界不同文化的差异性和多样性。

毕业要求 9【学习发展】：具有终身学习意识和自我规划、自我管理、自主学习能力，能够通过不断学习，适应社会和个人可持续发展。

三、核心课程

数学分析、高等代数、概率论、数理统计、应用随机过程、应用回归分析（英）、应用多元统计分析、应用时间序列分析、计算统计、数据挖掘与机器学习、数据分析与统计建模、统计软件与应用 SAS、C 程序设计（英）、中级计量经济学（英）、抽样技术与应用、非参数统计、贝叶斯统计、数据可视化、分布式计算、强化学习、保险科技、金融统计、国际金融、市场调查、国际贸易统计、国民经济统计学等。

具体课程设置详见本专业指导性教学计划。

四、支撑关系

1.本专业毕业要求对培养目标的支撑关系矩阵（以“√”标识）

培养目标 毕业要求	培养目标 1	培养目标 2	培养目标 3	培养目标 4	培养目标 5
毕业要求 1	√				√
毕业要求 2		√		√	√
毕业要求 3			√		√
毕业要求 4		√	√	√	
毕业要求 5		√	√		√
毕业要求 6			√	√	
毕业要求 7			√	√	
毕业要求 8				√	√
毕业要求 9	√		√	√	√

2.本专业课程体系与毕业要求的关联度矩阵

课程类别	课程名称	毕业 要求 1	毕业 要求 2	毕业 要求 3	毕业 要求 4	毕业 要求 5	毕业 要求 6	毕业 要求 7	毕业 要求 8	毕业 要求 9
通识教育课	思想道德与法治	H	L	M			H	H	M	
	中国近现代史纲要	H	L	M			L	H	L	
	马克思主义基本原理	H	L	M			L	H	H	
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	H	L	M			L	H	M	
	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	H		M			L	H	M	
	政治经济学	H	L	M			L	L	M	
	形势与政策	H		L	L	L	L	L	M	L
	思想政治理论课社会实践	H	L	L			H	H	L	
	通用英语读写						H		H	L
	通用英语视听说						H		H	L
	英语拓展课程模块	M		L			H		H	L
	数据库基础与应用	L	M	H	M	H	L			H
	程序设计基础与应用	L	M	H	M	H	L			H
	大学语文	H	L	L			H	L	M	
	体育	M	M	L	M		M	H		M
	大学生心理健康教育	H					M	M		H
选修课	哲学与社会	H		L			M	L	M	M
	艺术与审美	M		H		M	L	M	M	H
	科学与创新	M	M	H	M	M			M	M
	经济分析与数学思维	M	M	M	L	M				M
	文化历史与国际视野	M				L	L		H	M
学科基础课	数学分析		H	H	M				M	H
	高等代数		H	H	M				M	H
	C 程序设计（英）		H	H	M	H	M		H	H
	概率论		H	H	M				M	H
	描述统计学（英）		H	H	M	L	H	H	H	M
	数理统计		H	H	M				M	H
	微观经济学		H	L	M		L			M
	宏观经济学		H	L	M		L			M
	中级计量经济学（英）		M	M	H		L		H	M
	统计软件 R 语言		H	M	H	M	H			M
	国际金融		H	L	M		L	L	M	M
	运筹学		M	L	L			H		L
	Java SE 程序设计		L	M	H	M				M
	会计学		H	L	M		L	L		M
	保险科技	M	H	M	L			L	L	L
	国际贸易	M	H	L	M			L	M	M
Python 数据分析	L	H	M	H	M				M	
国民经济统计学	H	M		M	H					
财务管理		H	L	M		L	L	L	M	
管理学	L	H	L	M		L	L	M	M	
财政学	H	L		M		L				

课程类别	课程名称	毕业要求1	毕业要求2	毕业要求3	毕业要求4	毕业要求5	毕业要求6	毕业要求7	毕业要求8	毕业要求9	
专业课	必修	应用回归分析（英）		H		H		L	L	H	M
	应用多元统计分析		H		H		L	L	L	M	
	应用时间序列分析		H		H		L	L	L	M	
	数据挖掘与机器学习		H	H	H	M	L	L	L	M	
	应用随机过程		H		L					M	
	计算统计		H	M	L	H				M	
	数据分析与统计建模		H	H	H	L	L			H	
	选修	最优化方法		H	H	M					M
	实变函数		H								L
	市场调查	M	M	H	H	H				M	
	贝叶斯统计		H	M	M	M					M
	数理金融		H	M	M						L
	抽样技术与应用		H	L	M						L
	数据可视化		M	M	M	H					M
	人工智能		L	L	L						H
	证券投资分析	M	H	L	M	L					M
	精算模型		H	M	M						M
	非参数统计		H	M	M						M
	金融统计		H	M	M	L					M
	商务统计案例分析	M	M	M	M	M	H	H			M
	属性数据分析		H	L	M						
	强化学习		M	H	M						H
	分布式计算		M	H	M						H
	统计预测与决策		M	L	M						L
	金融计量学		H	M	M						H
	量化金融		M	H	M					M	H
	自然语言处理		M	L	M	M					H
	国际贸易统计	L	M	H	L	L				M	L
	复杂数据建模		M	H	H	M					H
	博弈论		H	L	L						L
	试验设计		H	L	M						L
	个性拓展课	必修	仿真模拟训练		M		H	H		L	
职业生涯设计		M	L	M	L	L	M	M	L	H	
创新创业拓展		M		H	H		M	H		M	
军事理论与训练		M		L	L	L	L	H	M	L	
劳动教育		M		M	L	L	L	M	L	H	
社会实践		M			H		M	H		M	
毕业实习			H	H			M	M		L	
毕业论文			H	H	H						
选修课	学生根据个人兴趣选择不同跨专业课程模块进行学习										

五、教学质量保障

1.本专业严格按照学校和学院的教学质量保障体系，完善各教学环节的质量标准，开展

常态化、制度化、规范化的教学质量监控。

2.对教学质量保障实施从教学方案设计、教材遴选、集体备课，到教学督导、教学效果评价与反馈的全过程控制，通过健全、有效的质量监控体系提高教学质量。

3.定期对教学质量评估评价信息进行综合分析，利用分析结果，完善师资培训机制，加强教学研究和课程建设，改进教学方法和手段，构建优质课程资源，持续改进专业人才培养质量。

六、学制与学位

1.学制：四年，最长学习年限为六年。

2.授予学位：理学学士学位。严格按照《上海对外经贸大学本科学分制培养方案总则》《上海对外经贸大学全日制本科生学分制学籍管理规定》和《上海对外经贸大学本科课程考核管理办法》的有关规定执行。毕业生符合《中华人民共和国学位条例》《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》和学校《学士学位授予工作实施细则》，经学校学位委员会审查通过，授予理学学士学位。

七、课程结构和学分比例

课程类别	类型	学分	占总学分百分比 %
通识教育课	必修课	45	27.95
	选修课	10	6.21
学科基础课	必修课	39	24.22
	选修课	8	4.97
专业课	必修课	16	9.94
	选修课	10	6.21
个性拓展课	必修课	25	15.53
	选修课	8	4.97
合计		161	100
其中：			
理论教学		119	73.91
专业实践（实验实训）		24	14.91
集中性实践教学环节		18	11.18

八、教学计划表

本专业指导性教学计划见附表。