



统计学专业培养方案

执笔人：赵 强

负责人：赵 强

一、培养目标

本专业培养掌握统计学基础知识、基本方法和基本技能，掌握数据分析与数据挖掘的基本手段，具有创新能力和实践能力，能够在科技、教育和统计部门，或在经济、金融、互联网等相关行业从事统计分析、数据挖掘和管理工作的高素质统计人才。

二、培养要求

本专业毕业生应具备以下几个方面的知识和能力：

1. 掌握统计学的基本理论、基础知识和基本方法；
2. 具有采集数据、处理数据和分析数据的能力，具有应用统计学方法分析、解决实际问题的初步能力；
3. 了解统计学发展的前沿，了解相近专业的一般原理和知识，了解科学发展的总体趋势；
4. 具有较强的计算机应用能力，掌握资料查询、文献检索及运用现代信息技术获取相关信息的基本方法，具有撰写论文和参与学术交流的能力；
5. 了解国家科学技术、知识产权等有关政策和法规；
6. 具有较强的学习能力、沟通能力、创新能力和团队精神。

三、学制与学位

标准学制为四年，实行弹性修业年限，可在 3-6 年内完成。

本专业授予理学学士学位。

四、学分要求

本专业总学分为 165 学分。



五、课程设置

(一) 教学活动时间安排

周 项 目	学 数 目	年	一		二		三		四		合计
			1	2	3	4	5	6	7	8	
入学教育、军训			3								3
课 堂 教 学			15.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	9.5	136
考 试			1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	12
专 业 实 习										8	8
毕 业 教 育										1	1
合 计			20	20	20	20	20	20	20	20	160

(二) 课程结构

课程类型	学时、学分及比例		学时数	占总学时百分比 (%)	学分数	占总学分比例 (%)
	必修	选修				
学校通识课	必修		602	21.9	31	18.8
	选修		108	4.0	4	3.6
学科(学院)通识课	必修		612	46.9 (占专业课总学时的 62.8)	34	20.6
专 业 课	必修		666		37	22.4
	选修		756	27.7 (占专业课总学时的 37.2)	42	25.5
实践环节	必修		11 周		15	9.1
合 计			2744	100	165	100



六、教学计划总表

课程类别	课程编号	课程名称	学分数	总学时	总学时分配			建议开学期	开课单位(备注)	
					授课	实验	第二课堂			
学校 通识 必修课	160200001	思想道德修养与法律基础 Morality and Basic Laws	3	54	54			1	马克思 主义 学院	
	160200002	中国近现代史纲要 Conspectus of Modern Chinese History	2	36	36			2		
	160200003	马克思主义基本原理概论 Introduction to the Basic Principle of Marxism	3	54	54			3		
	160200004	毛泽东思想和中国特色社会主义 理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and the Socialism Theory of Chinese Characteristics System	6	108	90		18	4		
	160200005	形势与政策 Situation and Policy	2	36			36		外国语 学院	
	160500001	大学英语基础课程(1) College English: An Elementary Course (1)	4	72	72			1		
	160500002	大学英语基础课程(2) College English: An Elementary Course (2)	4	72	72			2		
	161100001	大学 IT College Information Technology	3	72	36	36		2	信息科学 与 工程学院	
	161500001	大学体育(1) Undergraduate PE(1)	1	26	26			1	体育 学院	
	161500002	大学体育(2) Undergraduate PE (2)	1	36	36			2		
	161500003	大学体育(3) Undergraduate PE (3)	1	36	36			3		
	161500004	大学体育(4) Undergraduate PE (4)	1	36	36			4		
		小 计		31	602	548	36	54		
	学 院 通 识 课	160800101	数学分析(1) Mathematical Analysis I	5	90	90			1	数 学 与 统 计 学 院
160800102		高等代数(1) Advanced Algebra I	4	72	72			1		
160800103		解析几何 Analytic Geometry	4	72	72			1		
160800104		数学分析(2) Mathematical Analysis II	6	108	108			2		
160800105		高等代数(2) Advanced Algebra II	5	90	90			2		
160800106		程序设计和算法语言 Programming and Algorithm Language	4	72	54	18		2		
160800107		数学分析(3) Mathematical Analysis III	6	108	108			3		
		小计	共 7 门次 (4 门)		34	612	594	18		



课程类别	课程编号	课程名称	学分数	总学时	总学时分配			建议开设学期	开课单位(备注)
					授课	实验	第二课堂		
专业必修课	160840201	概率论 Probability Theory	4	72	72			3	数学与统计学院
	160840202	数学软件 Mathematical Software	3	54	36	18		3	
	160840203	数理统计 Mathematical Statistics	4	72	72			4	
	160840204	应用随机过程 Applied Stochastic Processes	3	54	54			4	
	160840205	时间序列分析 Time Series Analysis	4	72	54	18		4	
	160840206	应用回归分析 Applied Regression Analysis	4	72	54	18		5	
	160840207	统计分析软件 Software of Statistical Analysis	4	72	36	36		5	
	160840208	实变函数论 Real Function Theory	4	72	72			5	
	160840209	多元统计分析 Multivariate Statistical Analysis	4	72	54	18		6	
	160840210	非参数统计 Nonparametric Statistics	3	54	54			6	
	小计	共 10 门次 (10 门)	37	666	558	108			
	专业选修课	160840301	微观经济学 Microeconomics	3	54	54			
160840302		会计学 Accounting	3	54	54			3	
160840303		宏观经济学 Macroeconomics	3	54	54			4	
160840304		保险精算 Actuarial Mathematics	4	72	54	18		4	
160840305		常微分方程 Ordinary Differential Equations	3	54	54			4	
160840306		金融学 Finance	3	54	54			4	
160840307		计量经济学 Econometrics	4	72	54	18		5	
160840308		证券投资学 Security Investment	4	72	54	18		5	
160840309		数学教师资格考试与标准解读 Interpretation of Mathematical Teacher Qualification Standard	2	36	36			5	
160840310		计算方法 Computational Method	4	72	54	18		5	
160840311		数学建模 Mathematical Modeling	3	54	36	18		6	
160840312		统计计算 Statistical Computing	3	54	36	18		6	
160840313		数据挖掘 Data Mining	3	54	36	18		6	



课程类别	课程编号	课程名称	学分	总学时	总学时分配			建议开设学期	开课单位(备注)
					授课	实验	第二课堂		
专业选修课	160840314	文献信息检索 Network Information Resources Retrieval	1	18	18			6	数学与统计学院
	160840315	泛函分析 Functional Analysis	3	54	54			6	
	160840316	抽样调查 Sample Research	3	54	54			7	
	160840317	数学分析方法研究 Mathematical Analysis Research	3	54	54			7	
	160840318	高等代数方法研究 Advanced Algebra Research	3	54	54			7	
	160840319	高等数学方法研究 Advanced Mathematics Research	3	54	54			7	
	160840320	统计实例选讲 Case Studies in Statistics	3	54	54			8	
	小计	共 20 门 (选修 22-42 学分)	42	756	要求: (1) 每个学生最少应选修 22 学分才能获得毕业资格; (2) 如果在创新创业活动中没有获得学分, 则应从专业选修课中至少修满 42 学分, 才能使总学分达到 165 学分的毕业学分要求。				
学校通识选修课群	160001001-	创新与创业	6					见当学期公布的学校通识选修课列表	
	160002001-	职业规划与就业指导							
	160003001-	科学与技术							
	160004001-	经济与社会							
	160005001-	人文与修养							
	160006001-	艺术与生活							
	小计		6						
实践环节	162000001	军事教育 Military Education	1	3 周			1	军研室	
	163084001	毕业论文(设计) Graduation Thesis(Design)	6		在校期间正式发表核心期刊论文=6 学分		7.8	数学与统计学院	
	163084002	专业实习 Education (Specialty) Practice	8/14	8 周	顶岗实习满一学期可获得 14 学分。		8	实习单位	
		创新创业活动 Activities of Innovation & Entrepreneurship	0-20 学分, 不占课堂						
		小计	15	11 周					
	合计	165	2744						

【说明】: 1、《形势与政策》以第二课堂形式开课。

2、专业大学英语实施分级教学, 开设课程为: 大学英语基础课程 (1) 160500001、大学英语基础课程 (2) 160500002; 大学英语综合课程 (1) 160500003、大学英语综合课程 (2) 160500004; 大学英语高级课程 (1) 160500005、大学英语高级课程 (2) 160500006; 新生入学测试分级后, 在选课系统中确定相应级别的大学英语课程。



3、专业选修课包括以下几个课程群：

(1) 应用统计专业选修课程群：统计计算、抽样调查、统计实例选讲、数据挖掘

(2) 经济金融专业选修课程群：微观经济学、宏观经济学、计量经济学、金融学、证券投资学、保险精算

(3) 应用数学专业选修课程群：常微分方程、数学建模、计算方法、泛函分析。

4、第二课堂，包含课程的课外实践教学、社会调查等。

5、创新创业活动修不满 20 学分的，应通过选修学院专业选修课补足学分。

七、课程简介

160800101、104、107 **数学分析 (1)、(2)、(3)** **306 学时 17 学分**

内容提要：函数；数列极限；函数极限；函数的连续性；导数与微分；中值定理与导数应用；极限与连续性（续）实数的一些基本定理。不定积分；定积分；定积分应用；数项级数；非正常积分；函数列与函数项级数；幂级数；傅立叶级数。多元函数的极限与连续，多元函数的微分学；隐函数定理及其应用；含参量积分；重积分；曲线积分与曲面积分。通过教学，使学生掌握一元微分学基本概念及运算和应用；使学生掌握数学分析中一元积分学的基本概念及运算，以及简单应用，同时掌握级数理论的相关内容；使学生了解多元函数与一元函数的差异与联系，更深刻理解和掌握多元函数微积分学的基本理论及其应用。为本门课程和后续课程的学习打好坚实的基础。

先修课程：无

160800102 **高等代数 (1)**

160800105 **高等代数 (2)** **162 学时 9 学分**

内容提要：多项式；行列式；线性方程组；矩阵；二次型；线性空间；线性变换； λ -矩阵；欧氏空间；双线性函数。本门课程是数学与应用数学及信息与计算专业学生最基本的基基础课，它不仅对后继课程的学习有其重要的理论价值，同时也具有广泛的应用价值。

先修课程：无

160800103 **解析几何** **72 学时 4 学分**

内容提要：矢量与坐标；轨迹与方程；平面与空间直线；柱面；锥面；旋转曲与二次曲面；二次曲面的一般性结论。解析几何是数学学院各专业学生的通识课之一，本课程以线性代数为工具主要讨论三维欧氏空间中基本的常见的曲线和曲面的几何性质。通过学习，使学



生理解和掌握本课程的基本理论，培养学生的空间概念及用解析几何解决有关曲线和曲面的几何问题的能力，为学习后继课程打下良好基础。

先修课程：无

160800106 程序设计与算法语言 72 学时 4 学分

内容提要：算法的概念，算法的描述；C 语言的基本知识，数据类型和表达式；顺序结构，选择结构和循环结构；数组，指针；函数；结构体和共用体；文件；通过教学，使学生掌握程序设计的基本思想和一种高级语言，具有一定的编程能力。

先修课程：大学 IT

160840201 概率论 72 学时 4 学分

内容提要：事件与概率；随机变量与分布函数；随机变量的数学特征；极限定理；数理统计。概率论与数理统计是研究随机现象的一门数学学科，它已广泛应用于工农业生产和科学技术中，并与其它数学分支互相渗透与结合，成为数学与应用数学专业和信息与计算科学专业的基础课。通过学习，使学生初步掌握处理随机现象的基本理论和方法以及获得解决某些实际问题的能力，并为从事各类学校中有关概率和统计的教学工作打下坚实基础。

先修课程：数学分析

160840202 数学软件 54 学时 3 学分

内容提要：通过 Matlab 软件的学习使学生掌握 Matlab 软件的基本用法包括矩阵运算、数值运算、符号运算、绘图、编程等功能，并能利用 Matlab 进行数学实验，培养学生进行数值计算与数据处理的能力。通过本课程学习，使学生深入理解数学基本概念和基本理论，熟悉 Matlab 数学软件，以问题为载体，通过课堂讲授、上机实验，在老师的指导下，探索建立模型解决问题的方法，观察实验结果，在失败与成功中获得真知，为后续课程学习打下基础。

先修课程：程序设计与算法语言

160840203 数理统计 72 学时 4 学分

内容提要：该课程将介绍金融工程中的常用计算以及现代统计方法及其在金融中的应用，课程侧重于介绍利用专业软件（例如：R,SPLUS 等）进行基本金融的计算，以及建立金融统计模型的过程。通过教学和计算机实验，训练学生的动手能力，过程以及基于实际数据建立



金融模型的能力。具体包括如下模型方法的计算机实现：金融数据的基本统计分析；分布拟合；随机模拟方法；回归，分类判别，聚类多元方法；以及时间序列方法等。

先修课程：概率论

160840204 应用随机过程 54 学时 3 学分

内容提要：随机过程的概念、泊松过程、马尔可夫链、连续时间的马尔可夫链、平稳随机过程、平稳随机过程的谱分析、时间序列分析等。随机过程是一连串随机事件动态关系的定量描述。随机过程论与其他数学分支如位势论、微分方程、力学及复变函数论等有密切的联系，是在自然科学、工程科学及社会科学各领域研究随机现象的重要工具。随机过程论目前已得到广泛的应用，在诸如天气预报、统计物理、天体物理、运筹决策、经济数学、安全科学、人口理论、可靠性及计算机科学等很多领域都要经常用到随机过程的理论来建立数学模型。

先修课程：概率论

160840205 时间序列分析 72 学时 4 学分

内容提要：时间序列的一般问题、平稳时间序列模型、ARMA 模型的特性、平稳时间序列模型的建立及预测、非平稳时间序列等。通过本课程的学习，使学生掌握一系列具有科学理论根据的动态数据处理方法以及在计算机上具体实现的步骤，让学生试图借助计算机的存储功能和计算功能来抽象掉其深奥的数学理论和复杂的运算，通过建模练习来掌握时间序列分析的基本思路和方法。

先修课程：概率论

160840206 应用回归分析 72 学时 4 学分

内容提要：以经典的最小二乘理论为基础,较全面地介绍了现代应用回归分析的基本理论和主要方法。

先修课程：数理统计

160840207 统计分析软件 72 学时 4 学分

内容提要：使学生学习并掌握国际著名统计软件 SAS、R 等的操作技能和使用方法。

先修课程：数理统计



160840208 实变函数论 72 学时 4 学分

内容提要：集合；点集；测度论；可测函数；积分理论。重点讲授集合、集合的基数、闭集、开集，若当外测度，Lebesgue 测度，可测函数，可测函数的各种收敛性，Lebesgue 积分，控制收敛定理等。通过教学，使学生加深对数学分析的理解，为未来进一步的数学研究打下坚实的基础。

先修课程：数学分析

160840209 多元统计分析 72 学时 4 学分

内容提要：主要介绍常用的多元统计分析方法，包括回归分析、聚类分析、判别分析、主成分分析、因子分析、典型相关分析等。

先修课程：数理统计

160840210 非参数统计 54 学时 3 学分

内容提要：单样本、两样本和多样本位置参数的推断，两样本和多样本尺度参数的推断，相关分析和稳健回归分析，关于分布的检验等基于秩的非参数统计的内容；还涉及了与非参数统计方法有一定关系的对数线性模型，和并不是基于秩的非参数回归。

先修课程：数理统计

160840301 微观经济学 54 学时 3 学分

内容提要：主要介绍价格理论、弹性理论、消费者行为理论、生产理论、厂商均衡理论、分配理论、市场失灵与政府干预等。通过本课程的教学，使学生对微观经济学的基本概念、基本理论和基本分析方法有所了解；能运用这些理论分析现实经济问题；为以后其他专业基础课和专业课的学习奠定基础。

先修课程：无

160840302 会计学 54 学时 3 学分

内容提要：本课程介绍了会计学的基本理论和实务，主要内容包括：会计的产生和发展、会计的定义、会计假设、会计基本原则、会计的核算方法，会计要素、会计基本等式及会计循环过程。并进一步详细介绍了流动资产的核算、长期资产的核算、流动负债的核算、长期负债核算、所有者权益的核算、收入和费用的的核算，会计报表的编制及报表分析方法。通



过该课程的设置，使学生既懂得会计学的基础理论、会计核算原理及企业主要业务流程及其会计核算，又懂得一定的企业长、短期经营管理决策的主要内容、决策过程、程序和方法等。

先修课程：无

160840303 宏观经济学 54 学时 3 学分

内容提要：主要介绍宏观经济学的内容和宏观经济指标、长期宏观经济分析、短期宏观经济分析、宏观经济政策及开放经济中的宏观经济等问题。通过本课程的教学，使学生对宏观经济学的基本概念、基本理论和基本分析方法有所了解；能运用这些理论分析现实经济问题；为以后其他专业基础课和专业课的学习奠定基础。

先修课程：微观经济学

160840304 保险精算 72 学时 4 学分

内容提要：保险精算学是以概率论、数理统计和经济学的基本理论为基础，对保险经营管理的各个环节进行数量分析，研究风险事故出险规律、风险事故的损失分布规律、保险理赔事件和理赔额的分布规律、保险人承担风险的平均损失及其分布规律、保险费和保险责任准备金等保险具体问题的计算方法的应用数学。本课程涉及两个方面：寿险精算和非寿险精算。寿险精算主要研究内容是：生命表、趸缴纯保费、年金精算现值、分期纯保费与毛保费、责任准备金、保单现金价值与红利、团体寿险与养老金精算。非寿险精算主要研究风险保费、经验费率以及未决赔款准备金等。

先修课程：概率论，数理统计，金融学

160840305 常微分方程 54 学时 3 学分

内容提要：基本概念；一阶微分方程的初等积分法；微分方程的基本理论；二阶微分方程；微分方程组；定性和稳定性理论简介。常微分方程作为一门基础学科。除讲述常微分方程一些常用的解法和基本定理外，还对微分方程的定性、稳定性理论作了简单介绍，使学生在掌握微分方程基本内容的同时，还对这门学科的近代发展的主要方向有粗略的了解，为进一步学习奠定良好基础。

先修课程：数学分析，高等代数

160840306 金融学 54 学时 3 学分



内容提要：货币与利率等基本概念、金融市场与金融机构、货币供求与金融调控、国际金融系统、金融风险与金融安全等。通过学习货币银行学，要求学生系统而全面的掌握货币及货币制度、信用及信用形式、金融市场、金融机构体系、货币供给与需求、商业银行、中央银行、货币政策、通货膨胀以及国际收支和外汇等方面的知识，并结合所学的专业理论关注现实的经济问题，尤其是金融方面的问题，在可能的情况下提出自己的独到见解以解决现实中的疑难问题。

先修课程：微观经济学，宏观经济学

160840307 计量经济学 72 学时 4 学分

内容提要：计量经济学（亦称经济计量学）是经济学的一个分支，它是在数理经济学、经济统计学和数理统计学基础上发展起来的一门应用经济学学科。计量经济学在对社会经济现象作定性分析的基础上，探讨如何运用计量经济方法来定量描述具有随机性特征的经济变量关系。本课程分单方程回归模型、违背古典假定的计量经济问题和联立方程模型及应用三大部分。通过本课程的教学，要求学生掌握计量经济学的基本理论和主要模型设定方法，熟悉计量经济分析工作的基本内容和工作程序，能用计量经济学软件包进行实际操作。

先修课程：微观经济学，宏观经济学

160840308 证券投资学 72 学时 4 学分

内容提要：介绍证券投资学的基本理论、基本方法和基本技能。使学生准确把握投资学的基本范畴；明确证券投资和实业投资在经济发展中的地位作用；从总体上了解投资经济活动的主要内容、环节和基本过程及其内在的基本规律；较好地掌握证券投资与资本市场、经济增长、产业结构变动的关系；熟悉实物投资、证券投资决策的基本方法，并具备分析和解决证券投资实际问题的基本能力。

先修课程：概率论，数理统计，金融学

160840309 数学教师资格考试与标准解读 36 学时 2 学分

内容提要：依据新课程的理念与《数学课程标准》，突出中学数学教学的实践与应用，安排合理的中学数学教学的组织过程与管理程序，选用科学的方法，有针对性地指导中学数学的课堂教学组织工作，包括编写教学文本文件和电子教案，开展试教、说课、微格教学、几何



画板在数学教育、计算机在数据处理和多媒体信息等方面的应用等专题教学活动，采用多种模式和方法进行实践中的训练，并且注意联系当前中学教学课程改革的现实，联系中学数学教学的重点和热点问题，解决学生在开展试教、说课、教育实习中遇到的实际困难。

先修课程：大学 IT ， 数学教育学

160840310 计算方法 72 学时 4 学分

内容提要：引论；非线性方程的数值解法；插值法；数值微分与数值积分；解线性方程组的迭代方法；方阵的特征值与特征问题；常微分方程的数值解法；上机计算。计算方法是数学与应用数学专业的一门重要基础课，是学生把所学理论知识应用于解决实际问题的桥梁。本课程的理论基础是数学分析和高等代数。本课程重点介绍电子计算机常用的基本计算方法的构造和使用，同时，对计算方法的工作量、稳定性误差估计、适用范围及优缺点进行分析。通过本课程的讲授、作业和上机计算，应使学生了解处理实际问题的各种方法以及处理某一具体问题的不同方法的优劣与取舍，了解理论计算与计算机计算的差异。

先修课程：数学分析，常微分方程

160840311 数学建模 54 学时 3 学分

内容提要：主要内容包括建立数学模型的意义、方法和步骤，数学建模的初等数学方法、微分法、微分方程法、图论方法与概率分布方法。通过本课程的学习，使学生初步掌握利用数学知识和技能解决实际问题的能力。

先修课程：数学分析，常微分方程，概率论，数理统计，大学 IT

160840312 统计计算 54 学时 3 学分

内容提要：主要介绍统计计算的各种方法，包括随机数的产生，分布函数的计算，分位数的计算，EM 算法，随机模拟方法等。

先修课程：概率论，数理统计，统计分析软件

160840313 数据挖掘 54 学时 3 学分

内容提要：本课程主要介绍数据仓库与数据挖掘的基本概念、方法和常用算法，并注重实际问题的解决，使理论和实际相结合。主要讲授内容有数据挖掘的基本概念、数据挖掘的发展趋势、基本数据挖掘技术、数据仓库、神经网络算法、决策树算法、数据挖掘的工具及



应用、数据挖掘的应用实例等。

160840314 文献信息检索 18 学时 1 学分

内容提要：本课程是一门科学方法课，旨在通过讲授和上机实习，增强学生的信息意识，使其了解并掌握各种网络信息资源检索技术和检索手段、能从各类网络信息源中获取所需求的信息资源，从而提高学生获取信息的能力以及科研和实际工作的能力，顺利完成学期及学位论文，为将来从事实际工作奠定坚实的基础。

先修课程：无

160840315 泛函分析 54 学时 3 学分

内容提要：度量空间；拓扑空间的基本概念；线性赋范空间中线性泛函和线性算子，全连续算子的谱分析，不变子空间理论；希尔伯特空间中的投影定理，直交展开，算子谱分析；广义函数，泛函分析是现代数学中的一个较新的重要分支，它综合地运用分析、代数和几何的观点与方法，研究分析数学，现代物理和现代工程技术提出的许多问题。通过教学，使学生掌握泛函分析中的基本概念、基本方法。初步了解其思想方法对现代纯粹数学与应用数学，理论物理及现代工程技术理论等问题的渗透。为今后更进一步数学研究工作打下坚实的基础。

先修课程：数学分析，实变函数论

160840316 抽样调查 54 学时 3 学分

内容提要：主要介绍抽样调查的技术和原理，包括简单随机抽样，有限总体抽样的样本分布，不等概率抽样，分层抽样，多阶抽样，整群抽样与系统抽样，二相抽样等常用的抽样方案的概念、方法及对总体的总数与平均值的简单估计，比估计与回归估计等统计分析方法。

先修课程：概率论，数理统计

160840317 数学分析方法研究 54 学时 3 学分

内容提要：主要内容为：极限、连续、一元函数微分学、定积分、级数理论、多元函数微分学、广义积分、含参变量积分和多元函数积分学。本门课主要对数学分析的基本概念、基本结论、重要方法及证明、计算技巧进行了总结和归纳，对重要内容进行了全面细致的讨论。通过本门课的学习，使学生对数学分析的基本理论有全面、系统、深入的理解，对数学分析的基本技巧、主要结论和重要思想有基本的把握。



先修课程：数学分析

160840318 高等代数方法研究 54 学时 3 学分

内容提要：本课程主要总结高等代数的基础知识、基本理论和基本方法。高等代数的研究方法有自身的特点，这些特点既是研究高等代数的方法，也是培养学生的数学思想，通过本门课的学习，使学生对高等代数的基本理论有全面、系统、深入的理解，对高等代数的基本技巧、主要结论和重要思想有基本的把握，能运用数学的思维方式去观察、思考、分析问题，运用数学的方法去处理、解决问题。

先修课程：高等代数

160840319 高等数学方法研究 54 学时 3 学分

内容提要：本课程主要总结高等数学的基础知识、基本理论和基本方法。通过本门课程的学习，使学生对高等数学的基本理论有更全面、更系统、更深入的理解，对高等数学的基本技巧、主要结论和重要思想有基本的把握，能运用数学的思维方式去分析和解决经济金融等领域中的实际问题。

先修课程：数学分析、高等代数

160840320 统计实例选讲 54 学时 3 学分

内容提要：本课程主要介绍经济、金融、数据挖掘等领域中的统计实例问题，通过若干统计应用的实际例子，使学生进一步加深对统计知识的掌握和统计思想的理解。

先修课程：概率论，数理统计，多元统计分析，时间序列分析