

统计学专业培养方案

一、专业培养目标

统计学是研究如何有效地收集数据、分析数据和提取信息，并为决策提供依据的一门学科，它也是与其它科技领域交叉性较强的学科之一。我系统计学专业已成为国内统计界有重要影响的人才培养基地之一。本专业培养学生具有坚实的数理基础，能够较好地掌握统计学中的基本理论与方法，熟练掌握英语，既能熟练地使用统计软件包解决一些实际问题，也能从事理论研究。毕业后适宜继续攻读概率论与数理统计及相关的交叉学科等领域的研究生，也可以到科研、高等学校等从事科研、教学、管理和高技术研发工作。

二、学制、授予学位及毕业基本要求

学制：四年。个性化学习方案可与选择三年、五年或六年的弹性学制。

学位：理学学士学位。

基本要求：要求修满至少 160 学分（包括毕业论文，选修学分不少于 22.5）。

课程设置的分类及学分比例如下表：

类别	学 分	比 例
通 修 课	59	38.07%
学科群基础课	60	38.71%
专 业 课	≥ 28	18.06%
毕 业 论 文	8	5.16%
合 计	155	100%

三、修读课程

要求修读的课程分为四个层次，每个层次的课程设置及结构如下：

1、通修课：（59 学分）

参照学校关于通修课的课程要求。其中数学类课程要求以本专业要求为准。

2、学科群基础课：（ ≥ 60 学分）

必修课程：**MA02***（数学类课程）：（45 学分）

数学分析-1(6 学分)、数学分析-2(5 学分)、数学分析-3(4 学分)、解析几何(2 学分)、线性代数-1(4 学分)、线性代数-2(4 学分)、实变函数(4 学分)、概率论(4 学分)、常微分方程(4 学分)、泛函分析(4 学分)、复变函数(4 学分)；

选修课程：**MA02***（数学类课程）：（ ≥ 15 学分）

微分几何(4 学分)、偏微分方程(4 学分)、数学基础(2 学分)、数学史(1 学分)、运筹学(3 学分)、初等数论(3 学分)、近世代数(4 学分)、拓扑学(4 学分)、符号计算系统(2 学分)、以及数学学科其他课程；

3、专业课：（ ≥ 28 学分）

必修课程：**MA03***（统计学类课程）：（11.5 学分）

数理统计(4 学分)、实用随机过程(4 学分)、回归分析(3.5 学分)、

选修课程：**MA13*-MA04***（统计学类课程）：（ ≥ 16.5 学分）

实用统计软件(3.5 学分)、试验设计与方差分析(3 学分)、抽样调查(3 学分)、时间序列分析(3.5 学分)、多元统计分析(3.5 学分, 本硕贯通)、以及其他跨学科跨专业的课程；

4、高级课（选修学分可以替换学科群基础课和专业课中选修类课程的学分）

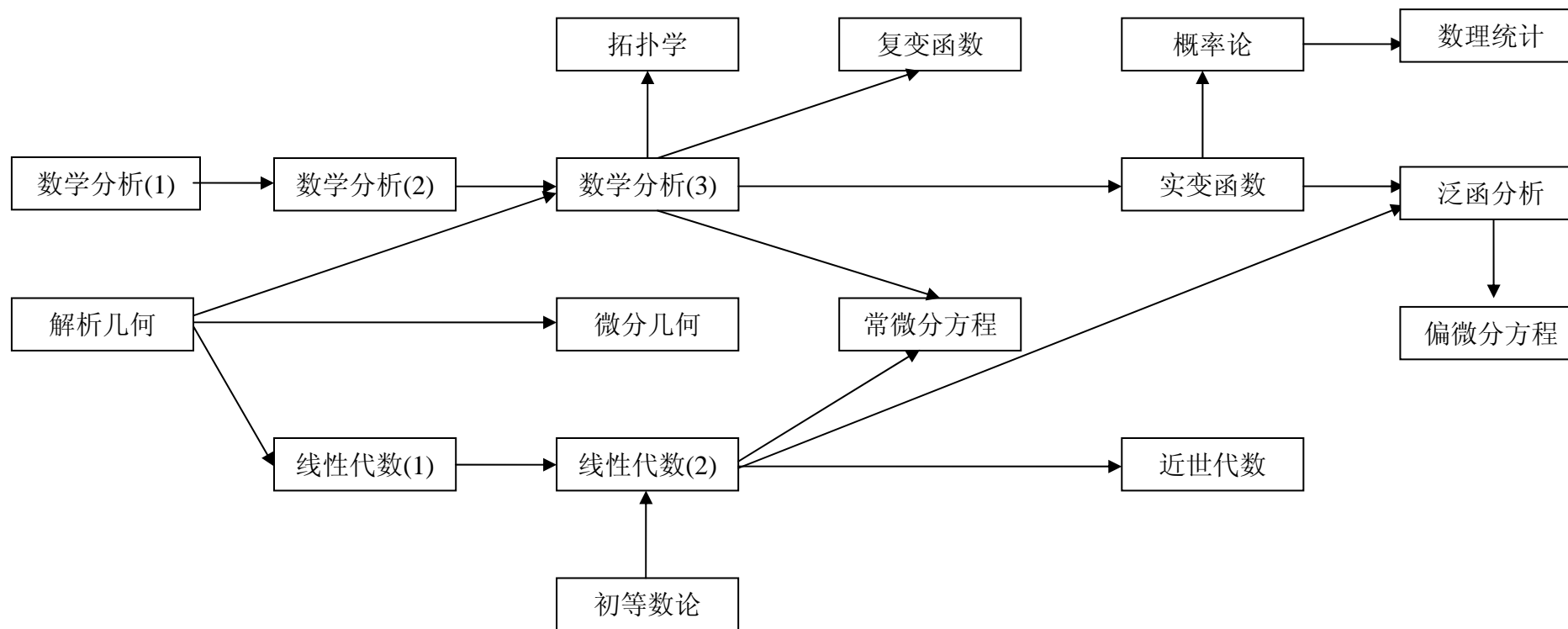
高年级学生，特别是准备读研的，可以根据自己的兴趣适当选修一些硕士研究生课程。

本专业的主干课程：数学分析(1)、数学分析(2)、数学分析(3)、线性代数(1)、线性代数(2)、实变函数、概率论、数理统计、随机过程。

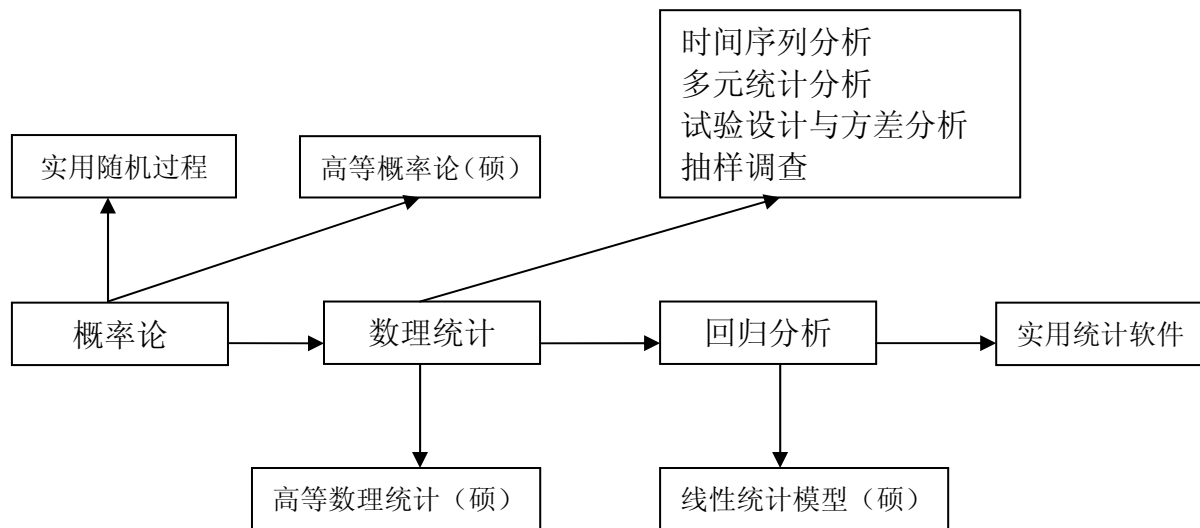
四、主要课程关系结构图

统计学专业主要课程关系结构图

学科群基础课程关系结构图



专业课程以及一些高级课程的修读次序



五、指导性学习计划表

统计学专业四年制指导性学习计划

一 年 级									
秋					春				
新课号	老课号	课程名称	学时	学分	新课号	老课号	课程名称	学时	学分
PS01001	无	形势与政策讲座		1	PS01003	104007	马克思主义基本原理	60	3
PS01002	104006	中国近代史纲要	40	2	FL01002	018502	综合英语二级	80	4
PS01004	104008	思想道德修养与法律基础	60	3	PE012**	103B01	基础体育选项	40	1
					PH01001	022153	力学与热学	80	4
FL01001	018501	综合英语一级	40	4	PH01701	022141	大学物理—基础实验	54	1
PE011**	103A01	基础体育	40	1	MA02005	001007	线性代数(1)	80	4
CS01001	210505	计算机文化基础	10/20	1	MA02001	001002	数学分析(2)	90	5
CS01002	210502	C 语言程序设计	40/30	2.5	MA02004	001005	初等数论	60	3
MA02000	001001	数学分析(1)	120	6	MA03012	001528	符号计算系统	40	2
MA02003	001351	解析几何	40	2			文化素质类课程		
小 计		(10) 门课	23.5		小 计		(7+3*) 门课	≥22	
二 年 级									
秋					春				
新课号	老课号	课程名称	学时	学分	新课号	老课号	课程名称	学时	学分
	无	军事理论		1					
PS01005	104009	重要思想概论	80/80	6	PH01003	022155	光学与原子物理	80	4
FL01003	018503	综合英语三级	80	4	PE013**	103D01	体育选项(2)	40	1
PH01002	022154	电磁学	80	4	CS01003	210503	数据结构与数据库	60/30	3.5

二 年 级									
秋					春				
新课号	老课号	课程名称	学时	学分	新课号	老课号	课程名称	学时	学分
PH01702	022142	大学物理—综合实验	54	1	MA02009	017048	概率论	80	4
PE013**	103C01	体育选项(1)	40	1	MA02007	001011	实变函数	80	4
MA02002	001003	数学分析(3)	80	4	MA02010	001010	近世代数	80	4
MA02006	001008	线性代数(2)	80	4			文化素质类课程		
MA02008	001009	常微分方程	80	4					
		文化素质类课程							
小 计		(9+1*) 门课	≥25		小 计		(6+2*) 门课	≥19.5	
三 年 级									
秋					春				
新课号	老课号	课程名称	学时	学分	新课号	老课号	课程名称	学时	学分
					MA13003	017121	回归分析	60/30	3.5
MA13001	017063	数理统计	80	4	MA02015	001014	泛函分析	80	4
MA02012	001012	复变函数	80	4	MA04305	017613	多元统计分析	60/30	3.5
MA13002	017129	实用随机过程	80	4	MA02014	001017	偏微分方程	80	4
MA02011	001013	微分几何	80	4	MA03003	001018	运筹学	60	3
MA03010	001245	数学基础	20/20	2	MA02013	001016	拓扑学	80	4
		文化素质类课程					文化素质类课程		
小 计		(3+3*) 门课	≥12		小 计		(2+5*) 门课	≥7.5	

四 年 级									
秋					春				
新课号	老课号	课程名称	学时	学分	新课号	老课号	课程名称	学时	学分
MA04304	017612	时间序列分析	60/30	3.5			毕业论文		8
MA13004	017128	实用统计软件	60/30	3.5	MA13005	017120	试验设计与方差分析	60	3
这学期学生自由度较大的, 每个学生还可根据自己的实际情况(如考研、就业等)选修一些其它专业方向的课程, 至少修满一定学分。					MA13006	017130	抽样调查	60	3
					这学期间学生也可根据自己兴趣选修一些课程, 特别是准备读研的, 可以适当选一些硕士课程				
小 计		(2*) 门课			小 计		(2*) 门课		
合 计		(37+18*) 门课							

注：1. 灰色标记为选修课程。

2. 高年级学生，特别是准备读研的，可以根据自己的兴趣适当选修一些硕士课程。

3. 以上四年制指导性学习计划表中只列出了必修的通识课、学科群基础课和专业课，以及一些选修课。通修课程希望学生能在前两年的时间里修完，这会为后两年的其他课程的学习带来方便。这里列出的选修课只表明可能在这些学期开设，学生根据前面修读课程的基本要求以及结合自身的情况进行选修。

六、课程介绍

请参考“管理学院课程简介”数学类课程。