

数学科学学院

应用统计学本科人才培养方案

一、培养目标

以立德树人为核心，致力于培育具有坚定理想信念和富有现代文明精神、具备宽厚的知识基础、良好的数学素养，掌握统计学的基本思想、理论与方法和相关学科的基础知识，能熟练地运用计算机和统计软件分析数据并解决实际问题的专业人才；较熟练地掌握英语，具有听、说、读、写、译的能力，能在企事业、金融保险和政府部门结合所学的统计知识从事统计调查、信息管理、市场预测与决策等开发、应用和管理工作的，或在科研、教育部门从事研究和教学工作。另一方面，本专业通过为学生打下扎实的数学与统计学基础，使学生具备在相关领域的继续学习和持续发展能力。勤奋的学生毕业 5 年后将具备以上相关行业中级到高级职位的工作能力以及相关领域的学术研究能力。

二、毕业要求

经过四年的系统学习，本专业学生在毕业时应达成以下毕业要求：

1.具有良好的政治思想素质、道德质量、法制意识、诚信意识和团队合作精神、良好的心理素质和积极的人生观，养成健全的职业人格以及对统计热爱的态度。

2.具有较扎实的统计学理论基础、掌握统计学的基本思想和收集数据的方法，并能够根据数据的特点选用恰当的统计方法进行分析、推断和预测。

3.具有较好的外语水平，掌握中外文资料查询、文献检索及运用现代信息技术获取相关信息的基本方法，具有初步的科学研究和实际应用能力，掌握计算机的基础知识，能熟练应用统计软件并具备一定的编程能力，能正确利用统计思想和方法分析判断统计软件的计算结果。

4.掌握一门应用领域中的专业基础知识，并能够结合所学的统计方法和该领域的专业知识进行研究和应用。

三、学制、毕业学分学时与授予学位类型

1.学制：4 年，学习期限 3-6 年。

2.毕业学分学时：第一类课程 154 学分+第二类课程 128 学时。

3.授予学位：理学学士。

四、专业核心课程

数学分析、解析几何、高等代数、概率论、数理统计、应用回归分析、统计计算与应用软件、抽样调查、应用时间序列分析、应用多元统计分析。

五、课程结构比例表

第一类课程：	学分	集中实	学时
--------	----	-----	----

课程类型	课程性质	学分	百分比	其中： 理论	其中： 实验 实践	其中： 集中 实践教学 环节（学 分）	实践教学 环节 （周）	学时	百分比	其中： 理论	其中： 实验 实践
通识教育 课程	必修	34	22.1%	26	6	2	2.5	752	28.5%	416	336
	选择性必 修	10	6.5%	7	3			176	6.7%	112	64
	选修	6	3.9%	6				96	3.6%	96	
大类教育 课程	必修	38	24.7%	35	3			656	24.8%	560	96
	选修										
专业教育 课程	必修	40	26.0%	21	3	16	16	432	16.4%	336	96
	选修	26	16.9%	19	7			528	20.0%	304	224
合计		154	100.0%	114	22	18	18.5	2640	100.0%	1824	816
第二类课程：实践研习 I											
思想引领	选修							不限			
创新创业	选修							不限			
全球学习	选修							不限			
朋辈教育	选修							不限			
合计								128			

六、课程计划表

1. 通识教育 50 学分

(1) 通识必修 34 学分

序号	课程编码	课程名称	学分	总学时	学时分配表			开课学期
					理论	实验	实践	
1	TSY41240	军事理论与国家安全教育	2.0	32	28		4	一 1
2	TSY16640	军事技能	2.0	112			2.5 周	一 1
3	TSC45560	思想道德与法治	3.0	48	48			一 1

序号	课程编码	课程名称	学分	总学时	学时分配表			开课学期
					理论	实验	实践	
4	TSD5072a	大学体育（1）	1.0	36	4		32	一 1
5	TSE43341	基础英语（1）	2.0	64	32		32	一 1
6	TSE43342	基础英语（2）	2.0	64	32		32	一 2
7	TSD5072b	大学体育（2）	1.0	36	4		32	一 2
8	TSC18540	中国近现代史纲要	2.0	32	32			一 2
9	TSA12960	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3.0	48	48			一 2
10	TSD5072c	大学体育（3）	1.0	36	4		32	二 1
11	TSE43343	基础英语（3）	2.0	64	32		32	二 1
12	TSC22960	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3.0	48	48			二 1
13	TSC18760	马克思主义基本原理	3.0	48	48			二 2
14	TSD5072d	大学体育（4）	1.0	36	4		32	二 2
15	TSE43344	基础英语（4）	2.0	64	32		32	二 2
16	TSC23040	思想政治理论社会实践	2.0	64	10		54	三 1
17	TSC15440	形势与政策	2.0	32	32			四 2
应修小计			34.0	752.0	416.0	0.0	336.0	

（2）通识选择性必修 10 学分

1) 计算机 5 学分

序号	课程编码	课程名称	学分	总学时	学时分配表			开课学期
					理论	实验	实践	
1	TSHA2250	大学计算机	2.5	48	32	16		一 1
2	TSHA3350	Python 程序设计及应用	2.5	48	32	16		一 2
小计			5.0	96.0	64.0	32.0	0.0	
应修小计			5.0	96.0	64.0	32.0	0.0	

2) 四史 1 学分

序号	课程编码	课程名称	学分	总学时	学时分配表			开课学期
					理论	实验	实践	
1	TSF22020	党史	1.0	16	16			一 1
2	TSF22320	社会主义发展史	1.0	16	16			一 1
3	TSF22220	改革开放史	1.0	16	16			一 1
4	TSF22120	新中国史	1.0	16	16			一 1
小计			4.0	64.0	64.0	0.0	0.0	
应修小计			1.0	16.0	16.0			

3) 劳动 2 学分

序号	课程编码	课程名称	学分	总学时	学时分配表			开课学期
					理论	实验	实践	
1	TSY4042a	大学生劳动教育理论和实践(1)	1.0	16	16			一 1
2	TSY4042b	大学生劳动教育理论和实践(2)	1.0	16			16	春秋
应修小计			2.0	32.0	16.0	0.0	16.0	

4) 健康 2 学分

序号	课程编码	课程名称	学分	总学时	学时分配表			开课学期
					理论	实验	实践	
1	TSG16540	大学生心理健康教育	2.0	32	16		16	一 1
应修小计			2.0	32.0	16.0	0.0	16.0	

(3) 通识选修 6 学分

在文化遗产,艺术修养,社会研究,科学思维,道德推演,多元文化,创新创业,教师发展八个模块中选择。

序号	课程编码	模块名称	学分	总学时	学时分配表			开课学期	备注
					理论	实验	实践		
1		创新创业	2	32	32			春秋	至少修读 1 门
2		艺术修养	2	32	32			春秋	至少修读 1 门

序号	课程编码	模块名称	学分	总学时	学时分配表			开课学期	备注
					理论	实验	实践		
3		文化传承	2	32	32			春秋	
4		社会研究	2	32	32			春秋	
5		科学思维	2	32	32			春秋	
6		多元文化	2	32	32			春秋	
7		道德推演	2	32	32			春秋	
8		教师发展	2	32	32			春秋	
小计			16.0	256.0	256.0	0.0	0.0		
应修小计			6.0	96.0	96.0	0.0	0.0		

2. 大类教育 38 学分

(1) 大类必修 38 学分

序号	课程编码	课程名称	学分	总学时	学时分配表			开课学期
					理论	实验	实践	
1	DLG48821	数学基础实验 (I-1)	1.0	32		32		一 1
2	DLG341a0	解析几何	5.0	80	80			一 1
3	DLG366c1	数学分析 (1)	6.0	96	96			一 1
4	DLG366c2	数学分析 (2)	6.0	96	96			一 2
5	DLG480c1	高等代数(I)	6.0	96	96			一 2
6	DLG48822	数学基础实验 (I-2)	1.0	32		32		一 2
7	DLG496c1	高等代数(II)	6.0	96	96			二 1
8	DLG366c3	数学分析 (3)	6.0	96	96			二 1
9	DLG48823	数学基础实验 (I-3)	1.0	32		32		二 1
应修小计			38.0	656.0	560.0	96.0	0.0	

3. 专业教育 66 学分

(1) 专业必修 24 学分

序号	课程编码	课程名称	学分	总学时	学时分配表			开课学期
					理论	实验	实践	
1	22G31861	概率论	3.0	48	48			二 1
2	22G36480	数理统计	4.0	64	64			二 2
3	22HA9260	统计计算与应用软件	3.0	64	32	32		二 2
4	22G45070	应用回归分析	3.5	64	48	16		三 1
5	22P00670	应用时间序列分析	3.5	64	48	16		三 1
6	22G30470	抽样调查	3.5	64	48	16		三 1
7	22G51470	应用多元统计分析	3.5	64	48	16		三 2
应修小计			24.0	432.0	336.0	96.0	0.0	

(2) 专业选修 26 学分，不限模块任选。

1) 数学模块

序号	课程编码	课程名称	学分	总学时	学时分配表			开课学期
					理论	实验	实践	
1	22G30261	常微分方程	3.0	48	48			二 2
2	22G37081	数学建模	4.0	80	48	32		三 1
3	22G40560	最优化方法	3.0	48	48			三 2
4	22G31460	复变函数	3.0	48	48			三 2
5	22G35680	实变函数	4.0	64	64			四 1
6	22GI1060	现代分析学应用选讲	3.0	48	48			四 2
小计			20.0	336.0	304.0	32.0	0.0	
应修小计			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

2) 统计学模块

序号	课程编码	课程名称	学分	总学时	学时分配表			开课学期
					理论	实验	实践	

序号	课程编码	课程名称	学分	总学时	学时分配表			开课学期
					理论	实验	实践	
1	22G39961	应用随机过程	3.0	48	48			二 2
2	22GL9550	生物统计基础	2.5	48	32	16		二 2
3	22K10241	市场调查	2.0	48	16	32		三 1
4	22G51940	统计案例研究	2.0	32	32			三 2
5	22P10750	统计学习导论	2.5	48	32	16		三 2
6	22G43340	试验设计	2.0	32	32			三 2
7	22G50840	统计预测与决策	2.0	32	32			三 2
小计			16.0	288.0	223.0	64.0	0.0	
应修小计			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

3) 应用技术模块

序号	课程编码	课程名称	学分	总学时	学时分配表			开课学期
					理论	实验	实践	
1	22HC1860	Python 数据分析与可视化	3.0	64	32	32		二 1
2	22HA7760	机器学习	3.0	64	32	32		二 2
3	22HC1960	大数据分析与应用	3.0	64	32	32		三 1
4	22H25260	数据挖掘	3.0	64	32	32		三 2
5	22H25060	数据库原理与应用	3.0	64	32	32		三 2
6	22GL4160	神经网络与深度学习基础	3.0	64	32	32		三 2
小计			18.0	384.0	192.0	192.0	0.0	
应修小计			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

4) 经济学模块

序号	课程编码	课程名称	学分	总学时	学时分配表	开课学期
----	------	------	----	-----	-------	------

					理论	实验	实践	
1	22B13960	微观经济学	3.0	48	48			二 1
2	22B06060	宏观经济学	3.0	48	48			二 2
3	22G50360	计量经济学	3.0	64	32	32		三 1
4	22K01180	会计学	4.0	80	48	32		三 1
5	22B15540	证券投资学	2.0	32	32			三 2
6	22B28760	保险与精算	3.0	48	48			三 2
7	22B12640	市场营销	2.0	32	32			四 1
8	22B20740	博弈论及其应用	2.0	32	32			四 1
小计			22.0	384.0	320.0	64.0	0.0	
应修小计			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

(3) 专业实践与毕业论文 16 学分

1) 实践必修 16 学分

序号	课程编码	课程名称	学分	总学时	学时分配表			开课学期
					理论	实验	实践	
1	22Y027g1	专业实习	8.0	256			8 周	四 1
2	22Y001g0	毕业论文	8.0	256			8 周	四 2
应修小计			16.0	512.0	0.0	0.0	16 周	

七、第二类课程：完成 128 学时

分为“思想引领”“创新创业”“全球学习”“朋辈教育”4 个模块，学生可任选项目，至少完成 128 学时。

序号	建设单位	模块	项目名称	学时	实施对象	备注
1	学校	思想引领	见学校每学期公布的项目		全校	
2		创新创业			全校	
3		全球学习			全校	
4		朋辈教育			全校	

序号	建设单位	模块	项目名称	学时	实施对象	备注
1	学院	思想引领	青年大学习	16		
2			大学生暑期社会实践	16		
3			大学生志愿服务	16		
4		创新创业	数学文化节	8		
5			数据分析竞赛	16		
6			数据挖掘竞赛	16		
7			MATLAB 入门在线学习	16		
8			数学建模的 MATLAB 实现在线学习	16		
9			数学建模	16		
10			大学生创新创业训练计划	16		
11			数据分析在线学习	16		
12			深度学习项目在线学习	16		
13			数学在金融投资与定价中的应用	16		
14		全球学习	学院联合培养项目	64		
15		朋辈教育	朋辈领航助力成长	16		
1	专业	创新创业	市场调查	16		
2			统计建模	16		
3			专业论文选读	16		
小计				328		
应修小计				128		

八、毕业要求与课程的对应关系

课程名称	毕业要求			
	毕业要求 1	毕业要求 2	毕业要求 3	毕业要求 4
思想道德与法治	H	L	L	L
中国近现代史纲要	H	L	L	L

课程名称 \ 毕业要求	毕业要求 1	毕业要求 2	毕业要求 3	毕业要求 4
马克思主义基本原理	H	L	L	L
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	H	L	L	L
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	H	L	L	L
形势与政策	H	L	L	L
思想政治理论社会实践	H	L	L	L
军事技能	H	L	L	L
军事理论与国家安全教育	H	L	L	L
基础英语 (1-4)	M	L	M	L
大学体育 (1-4)	H	L	L	L
大学计算机	M	L	H	L
Python 程序设计及应用	M	L	H	L
党史	H	L	L	L
新中国史	H	L	L	L
改革开放史	H	L	L	L
社会主义发展史	H	L	L	L
大学生劳动教育理论与实践 (1)	H	L	L	L
大学生劳动教育理论与实践 (2)	H	L	L	L
大学生心理健康教育	H	L	L	L
数学分析(I)	M	L	M	L
解析几何	M	L	M	L
数学基础实验(I-1)	M	L	M	L
数学分析(II)	M	L	M	L
高等代数(I)	M	L	M	L
数学基础实验(I-2)	M	L	M	L

课程名称 \ 毕业要求	毕业要求 1	毕业要求 2	毕业要求 3	毕业要求 4
数学分析(III)	M	L	M	L
高等代数(II)	M	L	M	L
数学基础实验(I-3)	M	L	M	L
概率论	M	L	M	L
数理统计	M	H	M	M
统计计算与应用软件	M	H	H	M
应用回归分析	M	H	H	M
抽样调查	M	H	H	M
应用时间序列分析	M	H	H	M
应用多元统计分析	M	H	H	M
常微分方程	M	L	M	L
数学建模	M	L	M	L
复变函数	M	L	M	L
实变函数	M	L	M	L
现代分析学应用选讲	M	L	M	L
应用随机过程	M	H	H	H
生物统计基础	M	H	H	H
市场调查	M	H	H	H
统计学习导论	M	H	H	H
统计预测与决策	M	H	H	H
试验设计	M	H	H	H
统计案例研究	M	H	H	H
Python 数据分析与可视化	M	L	H	H
机器学习	M	H	H	H

课程名称 \ 毕业要求	毕业要求 1	毕业要求 2	毕业要求 3	毕业要求 4
数据挖掘	M	H	H	H
最优化方法	M	L	M	H
神经网络与深度学习基础	M	H	H	H
大数据分析与应用	M	H	H	H
数据库原理与应用	M	H	H	H
微观经济学	M	L	M	H
宏观经济学	M	L	M	H
计量经济学	M	H	H	H
会计学	M	L	M	H
证券投资学	M	L	M	H
保险与精算	M	H	H	H
博弈论及其应用	M	L	M	H
市场营销	M	L	M	H
专业实习	H	H	H	H
毕业论文	H	H	H	H