

统计学专业本科培养方案

一、专业代码及名称

专业代码：071201

专业名称：统计学

二、培养目标

培养德智体美劳全面发展,具有良好的数学基础和统计学素养,掌握统计学的基本理论、基本知识和基本方法,能够比较熟练地运用计算机分析和处理数据信息,独立从事调查统计、信息管理、数据分析、商务统计与金融统计等方面的应用与研究工作的应用型人才,具备一定的创新精神、实践能力,具有国际视野的应用型高级专门人才。

三、毕业要求

本专业毕业生应获得以下几个方面的知识和能力：

- 1. 具有扎实的数学和统计学的理论基础，受到比较严格的科学思维训练。
- 2. 掌握数据分析的基础知识、基本理论和基本方法，具有收集、分析、处理数据的基本能力。
- 3. 了解自然科学、社会科学、工程技术领域中与统计学应用有关的基本知识，具有应用统计学知识分析、解决相关领域实际问题的初步能力。
- 4. 具有较强的计算机应用能力，能较熟练地使用统计软件进行统计计算、开展数据分析。
- 5. 掌握文献检索、利用网络获取相关知识的基本方法。
- 6. 能熟练阅读专业英文文献，具备国际视野和跨文化沟通交流的能力。
- 7. 具有良好的文化修养、心理素质和科学的思维方式，具有较强的语言表达能力。

表 1 知识、能力达成方案

毕业要求	观测点	课程
1. 具有扎实的数学和统计学的理论基础，受到比较严格的科学思维训练。	1.1 扎实的数学理论基础；	数学分析 高等代数 空间解析几何 实变函数与泛函分析
	1.2 扎实的统计学理论基础。	统计学导论 概率论 数理统计 随机过程
2. 掌握数据分析的基础知识、基本理论和基本方法，具有收集、分析、处理数据的基本能力。	2.1 掌握数据分析的基础知识、基本理论和基本方法；	数理统计 随机过程 回归分析 抽样技术

毕业要求	观测点	课程
	2.2 具有收集、分析、处理数据的基本能力。	回归分析 多元统计分析 时间序列分析
3. 了解自然科学、社会科学、工程技术领域中与统计学应用有关的基本知识，具有应用统计学知识分析、解决相关领域实际问题的初步能力。	3.1 了解自然科学、社会科学、工程技术领域中与统计学应用有关的基本知识；	自然科学与工程类 其它专业基础课程选修
	3.2 具有应用统计学知识分析、解决相关领域实际问题的初步能力。	数学建模 创新创业实践 其它专业基础课程选修
4. 具有较强的计算机应用能力，能较熟练地使用统计软件进行统计计算、开展数据分析。	4.1 具有较强的计算机应用能力；	Python 语言 统计计算 统计软件及专题讲座
	4.2 能较熟练地使用统计软件进行统计计算、开展数据分析。	统计计算 统计软件及专题讲座 数据分析及应用统计案例实践
5. 掌握文献检索、利用网络获取相关知识的基本方法。	5.1 掌握文献检索、利用网络获取相关知识的基本方法。	统计软件及专题讲座 应用概率案例分析与实践 数据分析及应用统计案例实践
6. 能熟练阅读专业英文文献，具备一定的国际视野进行跨文化背景的沟通与交流。	6.1 能熟练阅读专业英文文献；	大学英语 统计软件及专题讲座 应用概率案例分析与实践 毕业实习 毕业论文
	6.2 具备国际视野和跨文化沟通交流的能力。	大学英语 应用概率案例分析与实践 国际语言与文化类 人文与社会科学类
7. 具有良好的文化修养、心理素质和科学的思维方式，具有较强的语言表达能力。	7.1 具有良好的文化修养、心理素质和科学的思维方式；	思想道德与法治 思想道德与法治社会实践 中国近现代史纲要 中国近现代史纲要社会实践 简明新疆地方史 简明新疆地方史社会实践 党史/改革开放史 马克思主义基本原理 马克思主义基本原理社会实践 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论社会实践 习近平新时代中国特色社会主义思想概论

毕业要求	观测点	课程
		习近平新时代中国特色社会主义思想概论 社会实践 国家安全教育 形势与政策 大学体育 大学生心理健康教育 国际语言与文化类 人文与社会科学类 入学教育与安全教育 军事理论 军事训练 职业生涯规划与发展规划 就业指导 公共艺术类 素质拓展 劳动教育 学生体质健康测试
	7.2 具有较强的语言表达能力。	应用概率案例分析与实践 数据分析及应用统计案例实践 毕业实习 毕业论文

四、核心课程

数学分析、高等代数、空间解析几何、概率论、数理统计、随机过程、回归分析、抽样技术、多元统计分析、时间序列分析、Python 语言、实变函数与泛函分析、统计计算、数学建模。

五、学分替代

在校期间应积极参加全国大学生数学建模竞赛、全国大学生统计建模大赛等创新创业实践活动，经审核通过，可替代本专业的专业选修课学分，但替代学分最高不超过 4 学分，被认定的专业选修课成绩记载为“免修”。

六、学制与授予学位

学制：四年，学生修业年限三至六年

授予学位：理学学士学位

七、毕业标准及学位要求

课程属性	课程类别	学分要求
必修	通识必修	25
	专业必修	58
	实践教学环节	29
	第二课堂	10
选修	通识选修	11
	专业选修	27
最低总学分		160
获得学士学位要求		满足学校规定的学位授予条件

专业负责人:

年 月 日

分管院长:

年 月 日

分管校长:

年 月 日

课程类别	课程模块	课程代码	课程名称	开课学院	学分	学时	学时分配			开课学期	学分要求
							理论	上机	实验实践		
专业必修	专业基础课	160616T017	统计学导论	文理学院	1	16	16			一	38
		100616T003	数学分析（I）	文理学院	6	96	96			一	
		100616T001	高等代数（I）	文理学院	4	64	64			一	
		100616T004	数学分析（II）	文理学院	6	96	96			二	
		100616T002	高等代数（II）	文理学院	4	64	64			二	
		100616T007	空间解析几何	文理学院	3	48	48			二	
		160616T001	数学分析（III）	文理学院	4	64	64			三	
		100616T056	概率论	文理学院	3	48	48			三	
		100616T033	数学建模	文理学院	3	48	16	32		三	
		100616T018	实变函数与泛函分析	文理学院	4	64	64			四	
专业主干课	100616T010	数理统计	文理学院	3	48	32	16		四	20	
	160616T002	抽样技术	文理学院	2	32	16	16		四		
	160616T003	回归分析	文理学院	3	48	32	16		五		
	160616T004	随机过程	文理学院	3	48	48			五		
	160616T005	统计计算	文理学院	3	48	32	16		五		
	160616T006	多元统计分析	文理学院	3	48	32	16		六		
	160616T007	时间序列分析	文理学院	3	48	32	16		六		
专业选修	专业任选	160616T008	非参数统计	文理学院	3	48	48			五	18
		160616T009	试验设计	文理学院	2	32	32			五	
		100616T008	常微分方程	文理学院	3	48	48			五	
		100616C012	数值分析	文理学院	4	64	56	8		五	
		160616T010	随机模拟	文理学院	3	48	32	16		六	
		160616T011	贝叶斯统计	文理学院	3	48	32	16		六	
		160616T012	最优化方法	文理学院	3	48	32	16		六	
		100616T009	复变函数与积分变换	文理学院	4	64	64			六	
		100723C001	运筹学	文理学院	3	48	40	8		六	
		100616T059	金融数学	文理学院	3	48	48			七	
		160616T013	测度论	文理学院	3	48	48			七	
		160616T014	概率极限理论	文理学院	3	48	48			七	
		160616T015	属性数据分析	文理学院	3	48	32	16		七	
		160616T016	生物统计	文理学院	3	48	48			七	
		跨专业选修	校区各本科专业（不含本专业）的专业课程当中自由选修								

课程类别	课程模块	课程代码	课程名称	开课学院	学分	学时	学时分配			开课学期	学分要求
							理论	上机	实验实践		
实践教学环节	公共实践	160844X002	思想道德与法治社会实践	工商马院	1	16			16	一	7
		100844X016	中国近现代史纲要社会实践	工商马院	1	16			16	二	
		160844X008	简明新疆地方史社会实践	工商马院	2	38			38	二	
		160844X004	马克思主义基本原理社会实践	工商马院	1	16			16	三	
		160844X007	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论社会实践	工商马院	1	16			16	四	
		160844X006	习近平新时代中国特色社会主义思想概论社会实践	工商马院	1	16			16	四	
	专业实践	160616P001	统计软件及专题讲座	文理学院	2	2 周			2 周	一短	22
		160616P015	应用概率案例分析与实践	文理学院	2	2 周			2 周	二短	
		160616P016	数据分析及应用统计案例实践	文理学院	2	2 周			2 周	三短	
		160616P006	毕业实习	文理学院	4	4 周			4 周	八	
		160616P007	毕业论文	文理学院	12	12 周			12 周	八	
第二课堂		101500X002	入学教育与安全教育	学生工作与安全保卫部	0	1 周	1 周			一	10
		161200X005	军事理论	学生工作与安全保卫部	2	36	36			一	
		161200X004	军事训练	学生工作与安全保卫部	2	2 周			2 周	一	
		161200X007	大学生心理健康教育	学生工作与安全保卫部	2	32	24		8	一	
		161300X001	职业生涯与发展规划	学生工作与安全保卫部	0.5	12	12			二	
		101300X003	就业指导	学生工作与安全保卫部	0.5	12	12			六	
		101200X006	创新创业实践	学生工作与安全保卫部	2	2 周			2 周	分散进行	
		161200X009	素质拓展	学生工作与安全保卫部	1	2 周			2 周	分散进行	
		161200X006	劳动教育	学生工作与安全保卫部	0	38	32		6	分散进行	
		161099X001	学生体质健康测试	文理学院	0	16	16			分散进行	