

统计学专业 2021 级本科培养方案

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

培养知识、能力、素质等全面发展，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，具备一定的国际视野进行跨文化背景的沟通和交流。
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	指标点	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
	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

毕业要求	指标点	课程
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。	大学物理 大学物理实验 自然科学与工程技术类 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。	C 语言程序设计 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 数据可视化 数据分析应用专题
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 应用概率案例选讲 应用统计案例选讲 数据可视化 数据分析应用专题
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和交流。	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 应用概率案例选讲 应用统计案例选讲 毕业实习 毕业论文
	6.2 具备一定的国际视野进行跨文化背景的沟通和交流。	大学英语 应用概率案例选讲 应用统计案例选讲 国际语言与文化类 人文与社会科学类 体育与健康教育类
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 中国近现代史纲要 马克思主义基本原理 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 形势与政策 大学体育 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 军事训练 职业生涯规划与发展规划 就业指导
	7.2 具有较强的语言表达能力。	应用概率案例选讲 应用统计案例选讲 数据分析应用专题 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、C 语言程序设计、实变函数与泛函分析、统计计算、数学建模。

五、学分替代

鼓励学生积极参加“全国大学生数学建模大赛”、“全国大学生统计建模大赛”等学科竞赛活动。校内出线的，小组成员（取前三名）可以替代并免修 2 学分的专业选修课程，成绩以 85 分计；获得自治区级奖励的，成绩以 90 分计；获得全国奖励的，成绩以 95 分计。

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、毕业合格标准及学位要求

课程属性	课程类别	学分要求
必修	通识必修	33
	专业必修	58
	实践教学环节	27
	第二课堂	7
选修	通识选修	13
	专业选修	27
最低总学分		165
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

统计学专业 2021 级本科培养方案课程安排表

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		
通识必修		160844M003	思想道德与法治	工商马院	2	32	32			一	33
		160844M004	新中国史	工商马院	1	16	16			一	
		101099M001	大学体育 I (必修项目)	文理学院	1	32	32			一	
		100925M001	大学英语 (I)	文理学院	4	64	64			一	
		160527C039	C 语言程序设计 (C)	石油学院	4	64	48	16		一	
		100844M002	中国近现代史纲要	工商马院	2	32	32			二	
		101099M002	大学体育 II (必修项目)	文理学院	1	32	32			二	
		100627M011	大学物理 C (I)	文理学院	3	48	48			二	
		160844M007	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	工商马院	2	32	32			三	
		101099M003	大学体育 III (必修项目)	文理学院	1	32	32			三	
		100627M012	大学物理 C (II)	文理学院	3	48	48			三	
		100627M003	大学物理实验 (I)	文理学院	2	32			32	三	
		160844M005	马克思主义基本原理	工商马院	2	32	32			四	
		160844M008	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	工商马院	2	32	32			四	
		101099M004	大学体育 IV (必修项目)	文理学院	1	32	32			四	
		100844X015	形势与政策	工商马院	2	64	64			一至八	
通识选修		人文与社会科学类									2
		公共艺术类									2
		自然科学与工程技术类									2
		国际语言与文化类									4
		体育与健康教育类									1
		创新创业类									2

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	专业基础选修	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	工商马院	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								五至七	9

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	5
		100844X016	中国近现代史纲要社会实践	工商马院	1	16			16	二	
		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	三	
		160844X004	马克思主义基本原理社会实践	工商马院	1	16			16	四	
		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	
	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
		160616P002	应用概率案例选讲	文理学院	1	1 周			1 周	二短	
		160616P003	数据可视化	文理学院	1	1 周			1 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	7
		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	
		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	
		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	