

统计学专业培养方案

一、培养目标

培养系统掌握统计理论与方法，具有宽厚数学基础和深厚统计学理论素养，具备概率统计思维能力和熟练运用数学与统计方法分析处理数据能力，能够从事数据分析与建模方面的开发、应用、教学和研究工作及可进一步深造的高级专门人才。

二、毕业要求

1. 具有宽厚的数学基础；
 2. 具备概率论与数理统计理论基础；
 3. 系统掌握概率统计学专门知识，具备应用分析与处理数据的基本能力；
- 具备对经济活动预测分析的基本能力。

三、学制

四年

四、授予学位类型

理学学士

五、毕业学分和修读要求

（一）毕业学分

课程模块		必修		选修	合计	占总学分比例	备注
		门数	学分	学分			
公共基本课程		/	47	0	47	31%	
学科通修课程	大类共同课程	5	20	0	20	43%	
	大类基础课程	7	25	0	25		
专业课程	专业必修课程	5	15	0	15		
	其他（毕业论文等）	1	6	0	6		
通识教育课程		/	1	10	11	26%	通识教育、任选课程选修部分总共需至少修读38学分
任选课程		/	0	28	28		
总学分		/	114	38	152	/	

其中：

类别	学分数	比例
选修学分（≥25%）	38	25%

类别	学分数	比例
实践教学学分（学时）（人文社科类专业 $\geq 15\%$ ，理工医类专业 $\geq 25\%$ ）	39	26%
以下工科专业填写		
数学与自然科学类课程学分($\geq 15\%$)		
工程基础类课程、专业基础类课程与专业类课程学分($\geq 30\%$)		
工程实践与毕业设计（论文）学分($\geq 20\%$)		
人文社会科学类通识教育课程学分($\geq 15\%$)		

（二）修读要求

- 原则上需修满 152 学分且满足课程设置中各部分的要求；
- 通过本科毕业论文答辩；
- 至少获得创新学分 2 学分；
- 每个短学期至少选修并通过 1 门课程；
- 跨学科课程学分（含跨学科基本课程）至少修满 20 学分；
- 跨学科基本课程中应至少修满公共艺术课程 2 个学分。

另外，

- 被推免学生在第四学年至少选修并通过 1 门研究生课程；
- 学生需完成不少于 32 学时的劳动教育课程。学生需按照《国家学生体质健康标准（2014 年修订）》进行体质测试。根据《标准》规定，学生毕业时测试成绩达不到 50 分者按结业或肄业处理。

（三）其他说明

- 鼓励本科生参加暑期学校和短期访学（即课程学习），按学校规定转换学分；
- 学院外请专家短课程，如为满足学生个性化需求开设的“众筹课程”和学院举办的暑期学校短课程等，列入任意选修课程，可计算学分。

以上两点，视情况可抵（二）中部分要求。

- 荣誉课程设置或根据试行情况进行适当调整，鼓励优秀学生选修荣誉课程；
- 国际学生、港澳台侨学生遵照《厦门大学本科国际学生、港澳台侨学生学籍与教学管理规定》中的免修规定执行；
- 学生可在本科阶段选修硕士研究生一年级课程，所选课程可认定替换专业选修课学分。

六、课程设置

- （一） 公共基本课程 最低必修学分数：47 最低选修学分数： 0

课程号	课程名称	修读形式	学分	总学时	理论教学学时	实验教学学时	实践教学学时	开课学年	开课学期	备注
	体育	必修	4	128						第一学期必修1学分，其余学分在以后学期内修完；游泳1学分为必修。
	思想道德与法治	必修	3	48	32		16	一	1	
	军事技能	必修	2	3W				一	1	
	大学语文	必修	2	32				一	1	非文史哲学生必修
	新时代中国特色社会主义劳动教育	必修	2	32			32	一	1	
	中国近现代史纲要	必修	3	48	32		16	一	2	
	大学生心理健康	必修	2	32				一	2	
	计算机应用基础	必修	1	32	16	16		一	2	信息学院和航空航天学院的学生免修，其他学生必修
	C程序设计基础A	必修	3	64	32	32		一	2	理工类、医科类、经管类学生必修
	大学英语	必修	8	256	128		128	一、二		
	形势与政策	必修	2	64	64					8学时/学期*8学期，8学期考核均合格则课程成绩登记为合格。
	“四史”专题研究	必修	2	32	16		16	二	2	
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	3	64	48		16	二	2	
	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	3	64	32		32	二	2	
	军事理论	必修	2	32	32			二	2	
	马克思主义基本原理	必修	3	48	32		16	三	1	
	创新实践	必修	2					四	2	
	小计		47							

(二) 学科通修课程 最低必修学分数: 45 最低选修学分数: 0

课程号	课程名称	修读形式	学分	总学时	理论教学学时	实验教学学时	实践教学学时	开课学年	开课学期	备注
	数学分析(1)	必修	4	78	52		26	一	1	大类共同课程
	高等代数(1)	必修	4	78	52		26	一	1	大类共同课程
	力学	必修	4	65	65			一	1	大类共同课程，跨学科课程
	数学分析(2)	必修	5	96	64		32	一	2	大类共同课程

	热学	必修	3	48	48			一	2	大类共同课程, 跨学科课程
	高等代数(2)	必修	5	96	64		32	一	2	大类基础课
	解析几何	必修	3	64	48		16	一	2	大类基础课
	数学分析(3)	必修	5	96	64		32	二	1	大类基础课
	常微分方程	必修	3	64	48		16	二	1	大类基础课
	概率论	必修	3	64	48		16	二	1	大类基础课
	复变函数论	必修	3	64	48		16	二	2	大类基础课
	实变函数	必修	3	64	48		16	三	1	大类基础课
	小计		45							

请在备注栏备注学科大类课程、专业大类课程。

(三) 专业课程 最低必修学分数:21 最低选修学分数: 0

课程号	课程名称	修读形式	学分	总学时	理论教学学时	实验教学学时	实践教学学时	开课学年	开课学期	备注
	数理统计	必修	3	64	40		24	二	2	
	随机过程	必修	3	64	40		24	二	2	
	统计计算	必修	3	64	48		16	三	1	
	应用线性模型	必修	3	64	48		16	三	1	
	精算数学	必修	3	64	40		24	三	1	
	毕业论文	必修	6	16W				四	2	
	小计		21							

备注: W=周。

(四) 通识教育课程 最低必修学分数: 1 最低选修学分数: 10

课程号	课程名称	修读形式	学分	总学时	理论教学学时	实验教学学时	实践教学学时	开课学年	开课学期	备注
	跨学科基本课程	选修	10	160						至少修满公共艺术课程 2 个学分
	新生研讨课	必修	1	16				一	1	
	小计		11							

(五) 任选课程 最低必修学分数: 0 最低选修学分数: 28

1. 专业任选课程

课程号	课程名称	修读形式	学分	总学时	理论教学学时	实验教学学时	实践教学学时	开课学年	开课学期	备注
	抽样调查	选修	3	64	48		16	三	1	专业方向课, 统计学专业的学生至少修满 11 学分的课程,
	多元统计分析	选修	3	64	48		16	三	2	
	时间序列分析	选修	3	64	48		16	三	2	
	精算模型	选修	3	64	48		16	三	2	

	寿险精算数学实务	选修	2	32	32			三	2	其中精算模型、金融数学为研究生课程，数值最优化为荣誉课程
	金融数学	选修	3	64	48		16	三	2	
	数值最优化	选修	3	80	48	16	16	三、四	2	
	非参数统计	选修	3	64	48		16	四	1	
	小计		23							

2. 其他任选课程

课程号	课程名称	修读形式	学分	总学时	理论教学学时	实验教学学时	实践教学学时	开课学年	开课学期	备注
	数学分析（1）习题课	选修	1	32	32			一	1	专业方向课
	高等代数（1）习题课	选修	1	32	32			一	1	专业方向课
	数学分析（2）习题课	选修	1	32	32			一	2	专业方向课
	高等代数（2）习题课	选修	1	32	32			一	2	专业方向课
	数理逻辑	选修	1	20	20			一	3	短学期任意选修课
	Matlab 基础	选修	1	20	20			一	3	短学期任意选修课，跨学科课程
	数学史	选修	1	20	20			一	3	短学期任意选修课
	利息理论	选修	1	20	20			一	3	短学期任意选修课
	绳圈的数学	选修	1	20	20			一	3	短学期任意选修课
	分析与代数选讲	选修	2	30	30			一	3	短学期任意选修课
	数学分析（3）习题课	选修	1	32	32			二	1	专业方向课
	经济学基础	选修	3	64	48		16	二	1	任意选修课，跨学科课程
	组合数学	选修	2	32	32			二	1	任意选修课
	抽象代数	选修	3	64	48		16	二	1	任意选修课
	大学物理 B(下)	选修	4	64	48		16	二	1	任意选修课，跨学科课程
	偏微分方程	选修	3	64	48		16	二	2	任意选修课
	数学建模	选修	3	64	40		24	二	2	任意选修课，跨学科课程
	微分几何	选修	3	64	48		16	二	2	任意选修课
	离散数学	选修	3	64	48		16	二	2	任意选修课
	初等数论	选修	3	48	48			二	2	任意选修课
	并行程序设计	选修	1	20	20			二	3	短学期任意选修课
	Python 编程与数据分析	选修	1	20	10		10	二	3	短学期任意选修课，跨学科课程，创新课程
	解析组合学	选修	2	30	30			二	3	短学期任意选修课
	对称图论	选修	2	30	30			二	3	短学期任意选修课
	博弈论	选修	1	20	20			二、三	3	短学期任意选修课
	贝叶斯统计	选修	1	20	20			二、三	3	短学期任意选修课
	统计与机器学习应用实践	选修	1	20	20			二、三	3	短学期任意选修课，创新课程

	模论	选修	1	20	20			二、三	3	短学期任意选修课
	随机分析	选修	3	64	48		16	三	1	专业方向课, 创新课程, 研究生课程
	可靠性模型	选修	3	64	48		16	三	1	专业方向课, 创新课程, 研究生课程
	数值代数	选修	3	80	48	16	16	三	1	任意选修课
	算法与数据结构	选修	3	64	48		16	三	1	任意选修课, 跨学科课程
	计算机图形学	选修	3	64	32	16	16	三	1	任意选修课, 跨学科课程, 创新课程
	计算方法	选修	3	80	48	16	16	三	1	任意选修课, 跨学科课程
	拓扑学	选修	3	64	48		16	三	1	任意选修课
	微分流形	选修	3	64	48		16	三、四	1	荣誉课程, 研究生课程
	半单李代数及其表示	选修	2	32	32			三、四	1	荣誉课程
	图论	选修	3	64	48		16	三	1	任意选修课
	傅里叶分析及其应用	选修	3	64	48		16	三	2	任意选修课
	数值逼近	选修	3	80	48	16	16	三	2	任意选修课
	泛函分析	选修	3	64	48		16	三	2	任意选修课
	运筹与优化	选修	3	64	48		16	三	2	任意选修课
	密码学导引	选修	3	64	64			三	2	任意选修课
	计算机辅助几何设计	选修	3	64	48	16		三	2	任意选修课、跨学科课程
	代数拓扑	选修	3	64	48		16	三、四	2	荣誉课程, 研究生课程
	数据分析与矩阵计算	选修	3	64	48		16	三、四	2	任意选修课, 创新课程
	高等概率论	选修	3	64	48		16	四	1	专业方向课, 荣誉课程, 研究生课程
	非寿险精算	选修	2	32	32			四	1	专业方向课
	多复变函数论	选修	2	32	32			四	1	任意选修课
	代数学	选修	3	64	48		16	四	1	研究生课程, 任意选修课
	黎曼曲面	选修	3	64	48		16	四	1	荣誉课程, 研究生课程
	交换代数	选修	3	64	48		16	四	1	荣誉课程, 研究生课程
	代数几何	选修	3	64	48		16	四	1	荣誉课程
	高等数值分析	选修	3	64	48		16	四	1	荣誉课程, 研究生课程
	有限元方法及其应用	选修	3	80	64		16	四	1	任意选修课, 研究生课程
	双曲守恒律数值方法	选修	2	32	32			四	1	任意选修课
	偏微分方程数值分析	选修	3	64	48		16	四	2	荣誉课程, 研究生课程
	小计		129							

请在备注栏备注模块名称, 如专业方向课程、交叉整合课程、跨学科课程、科研训练课程、创新创业课程、研究生课程、任意选修课程模块等。

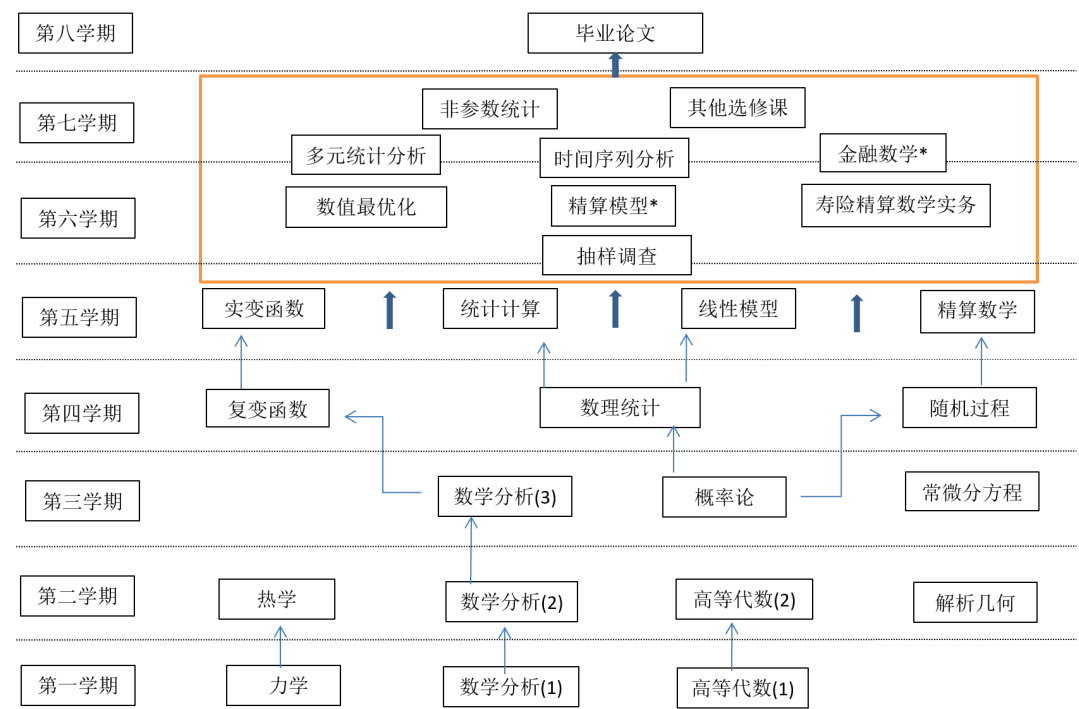
七、课程与毕业要求对应关系表

课程号	课程名称	毕业要求								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
	数学分析 (1)	√								
	高等代数 (1)	√								
	力学	√								
	解析几何	√								
	数学分析 (2)	√								
	高等代数 (2)	√								
	热学	√								
	数学分析 (3)	√								
	常微分方程	√								
	概率论		√							
	复变函数论	√								
	实变函数	√								
	数理统计		√							
	随机过程		√							
	统计计算			√						
	应用线性模型			√						
	精算数学			√						
	毕业论文			√						
	新生研讨课			√						
	抽样调查			√						
	多元统计分析			√						
	时间序列分析			√						
	精算模型			√						
	寿险精算数学实务			√						
	金融数学			√						
	数值最优化			√						
	非参数统计			√						
	数学分析 (1) 习题课	√								
	高等代数 (1) 习题课	√								
	数学分析 (2) 习题课	√								
	高等代数 (2) 习题课	√								
	数理逻辑	√								
	Matlab 基础			√						
	数学史	√								

课程号	课程名称	毕业要求								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
	利息理论			√						
	绳圈的数学	√								
	分析与代数选讲	√								
	数学分析(3)习题课	√								
	初等数论	√								
	经济学基础			√						
	组合数学	√								
	抽象代数	√								
	大学物理 B(下)	√								
	偏微分方程	√								
	数学建模			√						
	微分几何	√								
	离散数学	√								
	初等数论	√								
	并行程序设计			√						
	Python 编程与数据分析			√						
	博弈论	√								
	贝叶斯统计			√						
	统计与机器学习应用实践			√						
	模论	√								
	李代数	√								
	随机分析		√							
	可靠性模型			√						
	数值代数	√								
	算法与数据结构			√						
	计算机图形学	√								
	计算方法	√								
	拓扑学	√								
	微分流形	√								
	半单李代数及其表示	√								
	图论	√								
	傅里叶分析及其应用	√								
	数值逼近	√								
	泛函分析	√								
	运筹与优化	√								
	代数拓扑	√								

课程号	课程名称	毕业要求								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
	数据分析与矩阵计算			√						
	非寿险精算			√						
	高等概率论		√							
	多复变函数论	√								
	代数学	√								
	黎曼曲面	√								
	交换代数	√								
	代数几何	√								
	高等数值分析	√								
	有限元方法及其应用	√								
	偏微分方程数值分析	√								
	双曲守恒律数值方法	√								
	密码学导引	√								
	解析组合学	√								
	对称图论	√								
	计算机辅助几何设计	√								

八、修读导引图



*表示研究生课程