

王尚九

宋杰 李少勇

数学与统计学院应用统计学专业（本科）人才培养方案

（专业代码：071202，英文名：Applied Statistics）

修订负责人：王尚九

审核人：宋杰 李少勇

一、培养目标与毕业要求

（一）培养目标

1. 培养目标定位

本专业立足粤北、面向广东、辐射全国，培养具有良好的统计学基础，掌握统计学的基本理论与方法，熟练地运用计算机分析处理数据，能够结合数学、经济学以及金融学的知识，在国家各级部门，各类企事业单位从事统计调查、数量分析、统计信息管理与咨询、统计推断与决策等工作，或者进一步在高校进行研究生学习与科研，适应社会经济发展需要的高级复合型专门人才。

2. 培养目标内涵

能运用统计理论方法和相关的数学、经济学以及金融学的理论，与相关专业的人才合作和协同，解决好数据搜集、整理、分析、显示等统计方法在实际领域中的应用问题。具有从事经济、金融等领域中有关统计实务工作的专业技能，为国家各级部门和企事业单位的决策、管理与进一步研究提供科学依据。

本专业预期达成的培养目标：

目标 1：掌握必要的数学基础知识，具有扎实的统计学基础，掌握统计学基本思想、理论和方法，了解数据科学的基本知识和主要思想。

目标 2：具备一定的英语读写能力，掌握必要的计算机编程技术，能够利用数学知识和统计学的思想方法进行数据挖掘和数据统计，具备较强的数据处理与数据分析的能力。

目标 3：具有良好的创新意识和国际视野，能够与人有效沟通并开展团队合作，灵活运用统计学理论知识和数据挖掘方法解决行业数据相关的实际问题。

目标 4：具有良好的个人修养和职业素养，养成持续学习的习惯与能力，能够适应时代和教育发展需求，并具备较高的思想道德水平和端正的政治立场。

（二）毕业要求

以 OBE（即：能力导向教育）人才培养理念为指导，根据《普通高等学校本科专业类教学质量国家标准》，通过应用统计学专业本科阶段学习，毕业生应达到如下的毕业要求：

（1）政治素质：热爱社会主义祖国，拥护中国共产党的领导，理解习近平新时代中国特色社会主义思想；树立科学的世界观、正确的人生观和价值观；具有良好的思想品德、社会公德和职业道德。

（2）身心素质：身心健康，综合素养好，德智体美劳全面发展，具有良好的心理素质、积极的人生观和强健的身体素质，善于创新，注重实践，具有较好的创新思维和工匠精神，具备较高的与人沟通和团队合作的能力。

（3）数学基础：具有扎实的数学基础，掌握分析学、代数学等主干数学课程的基本原理、基本技巧和结论，受到比较严格的数学思维训练；具备运用数学知识解决实际问题的能力；掌握统计学和数据分析所需的数学基本原理和方法。

（4）专业技能：掌握系统的统计思想，具有采集数据、设计调查问卷和处理调查数据的基本能力；能应用统计理论和方法、统计软件和计算机技术解决经济与金融等领域中的实际统计问题；计算机和英语达到规定等级要求。

（5）职业素质：熟悉国家经济社会发展的方针、政策与统计法律、法规，具有利用信息资料进行综合分析和管理的的能力；具有较强的自学能力、算法分析和设计能力、初步的科研能力、应用软件开发能力和职业发展能力；具备较强的组织管理、交流沟通、环境适应和团队合作能力。

（三）毕业要求支撑培养目标

通过本科阶段学习，应用统计学专业毕业要求对培养目标的支撑情况如下：

表 1 应用统计学专业毕业要求分解指标点

毕业要求 1	指标 1-1	热爱社会主义祖国, 拥护中国共产党的领导, 理解习近平新时代中国特色社会主义思想。
	指标 1-2	树立科学的世界观、正确的人生观和价值观。
	指标 1-3	具有良好的思想品德、社会公德和职业道德。
毕业要求 2	指标 2-1	身心健康, 综合素养好, 德智体美劳全面发展, 具有良好的心理素质、积极的人生观和强健的身体素质。
	指标 2-2	善于创新, 注重实践, 具有较好的创新思维和工匠精神。
	指标 2-3	具备较高的与人沟通和团队合作的能力。
毕业要求 3	指标 3-1	具有扎实的数学基础, 掌握分析学、代数学等主干数学课程的基本原理、基本技巧和结论, 受到比较严格的数学思维训练。
	指标 3-2	具备运用数学知识解决实际问题的能力。
	指标 3-3	掌握统计学和数据分析所需的数学基本原理和方法。
毕业要求 4	指标 4-1	掌握系统的统计思想, 具有采集数据、设计调查问卷和处理调查数据的基本能力
	指标 4-2	能应用统计理论和方法、统计软件和计算机技术解决经济与金融等领域中的实际统计问题
	指标 4-3	计算机和英语达到规定等级要求。
毕业要求 5	指标 5-1	熟悉国家经济社会发展的方针、政策与统计法律、法规, 具有利用信息资料进行综合分析和管理的能。
	指标 5-2	具有较强的自学能力、算法分析和设计能力、初步的科研能力、应用软件开发能力和职业发展能力
	指标 5-3	具备较强的组织管理、交流沟通、环境适应和团队合作能力。

表 2 应用统计学专业专业毕业要求对培养目标的支撑情况

培养目标	培养目标 1	培养目标 2	培养目标 3	培养目标 4
毕业要求 1: 政治素质	L		M	H
毕业要求 2: 身心素质	L		H	M
毕业要求 3: 数学基础	H	H	M	L
毕业要求 4: 专业技能	H	H	M	L
毕业要求 5: 职业素质	L	M	H	H

注：毕业要求与培养目标对应关系中，关联度强的用“H”标识，关联度中等的用“M”标识，关联度弱的用“L”标识。

二、课程设置

每学期 20 周，原则上教学周 16 周，调节周 2 周，考试周 2 周。

(一) 学分

本专业所有开设课程的总学分为 200 学分，其中必修课学分 128.5 学分、选修课学分 71.5 学分。毕业标准最低总学分为 163 学分，其中必修课学分 122.5 学分、选修课学分 40.5 学分。

(二) 课程体系

课程体系（见表 3）采用“类别+模块”的形式进行设置，主要包括通识课程、学科基础课程、

专业课程等 3 大类别，每个类别中分别设置不同的模块课程。

表 3 应用统计学专业本科所开设课程学分统计一览表

序号	课程类别	修读性质	学分数	学时数	所占学分比例	课程学分小计	备注		
1	通识课程	必修课	基础课	45.5	824+2 周	22.8%	必修：128.5 选修：71.5	实践教学环节分布在三大课程类别中。	
			拓展课	6	110	3.0%			
		选修课	15		7.5%				
2	学科基础课程	必修课	35	560	17.5%				
3	专业课程	必修课	42	576+21 周	21.0%				
		选修课	56.5	1008	28.3%				
所开设课程总学分合计			200		100%				

(三) 主要实践教学环节

主要实践教学环节，见表 4。

表 4 应用统计学专业实践教学环节一览表

序号	实践教学类别	实践教学环节名称	修读性质	学分	学时	
1	课内实践	独立实验课程				
		应用多元统计分析	必修	1.5	48	
		统计软件 SAS	选修	1.5	48	
		课程内实验				
		金融统计分析	必修	0.5	16	
		应用回归分析	必修	1	32	
		抽样调查	必修	0.5	16	
		R 语言	必修	1	32	
		统计软件与数据分析	选修	1	32	
		统计学习	必修	1	32	
		深度学习	选修	0.5	16	
		应用时间序列分析	选修	0.5	16	
		统计计算	选修	1	32	
		非参数统计	选修	0.5	16	
		统计过程控制	选修	0.5	16	
		数值分析	选修	1	32	
		试验设计	选修	0.5	16	
		数据库原理与应用	选修	0.5	16	
		计算机应用基础	必修	0.5	24	
	Python 语言程序设计	必修	0.5	16		
	实训与实践	军事技能	必修	2	2 周	

			思想道德与法治	必修	0.5	10
			中国近现代史纲要	必修	0.5	4
			马克思主义基本原理	必修		2
			习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	0.5	16
			大学英语 A3	必修	0.5	16
			大学生心理健康教育	必修	0.5	10
			大学生健康与安全教育	必修	0.5	6
			劳动	必修	2	32
			专业见习	必修	1	1 周
			专业实习			
			课程见习			
			毕业实习	必修	8	8 周
			论文（设计）	毕业论文（设计）	必修	6
专业核心技能训练	专业核心技能训练	必修	3	96		
2	课外实践	创新创业基础	创新创业基础	必修	0.5	8
		创新创业实践学分	创新创业实践学分	必修	2	
		学科竞赛	学科竞赛	选修	1	
		社会实践	社会实践	选修	1	
		其他	创新实践	必修	2	
实践教学环节学分合计					45.5	
实践教学学分占毕业标准最低总学分的比例					28.1%	

三、学位课程

学位课程包括通识学位课程、学科基础学位课程、专业学位课程三类（见表5）。通识学位课程由学校统一确定，包括思想道德修养与法律基础、中国近现代史纲要、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、马克思主义基本原理概论、大学英语等5门课程。学科基础学位课程根据大学学科门类下的一级学科要求设置。专业学位课程根据各专业要求设置。学位课程以及专业核心课程的设置参照《普通高等学校本科专业类教学质量国家标准》，国家标准中未提及的参照《普通高等学校本科专业目录和专业介绍（2012年）》。

表5 应用统计学专业学位课程设置一览表

序号	课程类别	课程名称	修读性质	学分	学时	考核方式	是否为专业核心课程
1	通识学位课程	思想道德修养与法律基础	必修	3	48	考试	
2		中国近现代史纲要	必修	3	48	考试	
3		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	3	48	考试	
4		习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	3	48	考试	
5		马克思主义基本原理概论	必修	3	48	考试	
6		大学英语 A1	必修	3	48	考试	

7		大学英语 A2	必修	4	64	考试	
8		大学英语 A3	必修	2	48	考试	
9		大学英语 A4	必修	2	32	考试	
10	学科基础学位课程	数学分析 1	必修	4	64	考试	是
11		数学分析 2	必修	4	64	考试	是
12		数学分析 3	必修	4	64	考试	是
13		高等代数 1	必修	3	48	考试	是
14		高等代数 2	必修	3	48	考试	是
15		概率论	必修	3	48	考试	是
16		数理统计	必修	3	48	考试	是
17	专业学位课程	金融统计分析	选修	2.5	48	考试	是
18		金融学	选修	3	48	考试	是
19		应用时间序列分析	选修	2.5	48	考试	是
20		专业见习	必修	1	1 周	考查	是
21		毕业实习	必修	8	8 周	考查	是
22		毕业论文	必修	6	12 周	考查	是
学位课程合计				73	960+21 周		

四、修业年限

实施弹性修业年限制，本科基本修业年限为四年，弹性修业年限为三至八年。

五、毕业标准

按教学计划应修满不低于 163 学分，毕业论文（设计）答辩合格，且在德、体、美等方面达到学校规定的基本要求，方准予毕业。具体毕业标准见表 6。

表 6 应用统计学专业毕业标准学分统计一览表

序号	课程类别	修读性质	学分数	所占学分比例 (%)	课程学分小计
1	通识课程	必修课	45.5	27.9%	必修：122.5 选修：40.5
		选修课	15	9.2%	
2	学科基础课程	必修课	35	21.5%	
3	专业课程	必修课	42	25.8%	
		选修课	25.5	15.6%	
毕业标准最低总学分合计			163	100%	

六、学位授予

按人才培养方案要求修完所有课程并获得规定学分，达到韶关学院授予学士学位授予条件的，授予理学学士学位。

七、课程设置及教学活动安排（见各附表）

附表 1: 应用统计学专业通识课设置及教学活动安排表

修读性质	课程模块	课程名称	课程英文名称	学分	总学时	讲授	实践实训	实验	网络教学	开课学期				开课单位	考核方式	考试组织形式	起止周	周学时数	修读要求	
										秋季学期	春季学期	设置学期	建议开课学期							
必修 (基础课程)	思想与政治	★思想道德与法治	Morality and Rule of Law	3	48	38	10						1	马克思主义学院	考试	集中	5-17	3	修读 45.5 学分	
		★中国近现代史纲要	Outline of Chinese Modern History	3	48	44	4						2		考试	集中	1-16	3		
		★马克思主义基本原理	The Basic Principles of Marxism	3	48	46	2						3		考试	集中	1-16	3		
		★毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	An Introduction of Maoism and The Theory of Socialism with Chinese Characteristics	3	48	48							4		考试	集中	1-8	6		
		★习近平新时代中国特色社会主义思想概论	An Introduction of Xijjnping socialism with Chinese characteristics in the new era	3	48	32	16						4		考试	集中	9-16	6		
		形势与政策	Situation and Policy	2	64	64							1-8		考试	分散	1-16	2		
	军事与国防	军事理论	Military Theory	2	36	36							1	武装部	考查	分散	5-18	2		
		军事技能	Military Training	2	2周		2周						1		考查	分散	3-4			
	语言与技能	★大学英语	★大学英语 A1	College English A1	3	48	48							1	外语学院	考试	集中	5-18		4
			★大学英语 A2	College English A2	4	64	64							2		考试	集中	1-16		4
			★大学英语 A3	College English A3	2	48	32	16						3		考试	集中	1-16		4

			★大学英语 A4	College English A4	2	32	32						4		考试	集中	1-16	2		
	计算机应用基础 (1+X)		计算机应用基础 (1)	Basic of Computer Application	1	32	8	24					1	信息工程学院、数学与统计学院	考试	集中	5-18	3		
			Python 语言程序设计	Python language programming	1.5	32	16	16					2	信息工程学院、教师教育学院、数统学院	考试	集中	1-16	3		
		■专业导论			Introduction to the profession	1	16	16					1	各二级学院	考查	分散	5-18			
		运动与健康	大学体育	大学体育 1	College PE1	1	34	34						1	体育学院	考查	分散	5-18	3	
	大学体育 2			College PE2	1	38	38						2	考查		分散	1-16	3		
	大学体育 3			College PE3	1	38	38						3	考查		分散	1-16	2		
	大学体育 4			College PE4	1	34	34						4	考查		分散	1-16	2		
	大学生心理健康教育		College Students' Psychological Health Education	2	36		10		26				1、2	心理健康教育与咨询中心	考查	分散	5-18、1-16	2		
	创新与创业		创新创业基础	Fundamentals of Creation and Entrepreneurship	2	32	24	8					1或2	创新创业学院	考查	分散	1-16	2		
			创新创业实践	Innovation and entrepreneurship practice credits	2															
必修 (拓展课程)	拓展课程		马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	The Process of Sinicization of Marxism and the Mission o	1	20	20						1 (文科) 或2 (理)	马克思主义学院	考查	分散	5-16	2	全部修读 6 学分	

		f Young Students										工科)						
	国家安全教育	National Security Education	1	16	16							2	安保处	考查	分散	1-16	1	
	大学生健康与安全教育	College Students' Health and safety Education	1	26	4	6		16				1	学生处、校医院、保卫处	考查	分散	5-18	2	
	劳动	Labor credit	2	32		32						1-6	学生处、校团委、后勤处等	考查	分散	5-18、1-16		
	职业生涯规划	Career planning	0.5	8	8							1	学生就业指导服务中心	考查	分散	5-18	1	
	毕业生就业指导	Graduate Employment Guidance	0.5	8	8							6	学生就业指导服务中心	考查	分散	1-16	1	
选修	思维与方法		≥2						√	√			教务处		分散	1-16		
	艺术与审美		≥2						√	√			教务处		分散	1-16		
	生命与健康		≥1						√	√			教务处		分散	1-16		
	语言与文化		≥1						√	√			教务处		分散	1-16		
	科学与技术								√	√			教务处		分散	1-16		
	职业与发展								√	√			教务处		分散	1-16		
	哲学与政治								√	√			教务处		分散	1-16		
	经济与管理								√	√			教务处		分散	1-16		
	制度与法制								√	√			教务处		分散	1-16		
	家庭与社会								√	√			教务处		分散	1-16		
生态与环保								√	√			教务处		分散	1-16			
																		至少 修读 15学 分

	历史与比较									√	√			教务处		分散	1-16	
	创新与创业									√	√			教务处		分散	1-16	
	跨学科、跨专业									√	√			教务处		分散	1-16	
	其他									√	√			教务处		分散	1-16	
通识课程（必修+选修）至少修读学分合计																		66.5分

注：课程名称前面标示“■”指由各二级学院决定其开课的方式，课程名称前面标示“★”指的是学位课程，课程名称后面标示“▲”指的是专业核心课程，课程名称后面标示“◆”指的是可以作为辅修课程。

附表 2：应用统计学专业学科基础课设置及教学活动安排表

修读性质	课程名称	学分	总学时	讲授	实践实训	实验	网络教学	开课学期				开课单位	考核方式	考试组织形式	起止周	周学时数	修读要求
								秋季学期	春季学期	设置学期	建议开课学期						
必修	★数学分析 1▲◆	4	64	64				√		1		数学与统计学院	考试	集中	5-16	5	修读 35 学分
	★数学分析 2▲◆	4	64	64					√	2		数学与统计学院	考试	集中	1-16	4	
	★数学分析 3▲◆	4	64	64				√		3		数学与统计学院	考试	集中	1-16	4	
	★高等代数 1▲◆	3	48	48				√		1		数学与统计学院	考试	集中	5-16	4	
	★高等代数 2▲◆	3	48	48					√	2		数学与统计学院	考试	集中	1-16	3	
	★概率论▲◆	3	48	48				√		3		数学与统计学院	考试	集中	1-16	3	
	★数理统计▲◆	3	48	48					√	4		数学与统计学院	考试	集中	1-16	3	
	解析几何▲◆	3	48	48				√		1		数学与统计学院	考试	集中	5-16	4	
	常微分方程▲◆	3	48	48					√	4		数学与统计学院	考试	集中	1-16	3	
宏微观经济学▲	5	80	80						√	3		数学与统计学院 /商学院	考试	集中	1-16	5	

注：课程名称前面标示“★”指的是学位课程，课程名称后面标示“▲”指的是专业核心课程，课程名称后面标示“◆”指的是可以作为辅修课程。

附表 3: 应用统计学专业专业课设置及教学活动安排表

修读性质	课程模块	课程名称	学分	总学时	讲授	实践实训	实验	网络教学	开课学期				开课单位	考核方式	考试组织形式	起止周	周学时数	修读要求		
									秋季学期	春季学期	设置学期	建议开课学期								
必修		★金融学▲◆	3	48	48					√		5		数学与统计学院	考试	集中	1-16	3	修读 42 学分	
		★金融统计分析▲◆	2.5	48	32		16				√	6		数学与统计学院	考试	集中	1-16	3		
		★应用时间序列分析▲◆	2.5	48	32		16				√	6		数学与统计学院	考试	集中	1-16	3		
		统计软件与数据分析▲◆	3	64	32		32				√	4		数学与统计学院	考查	分散	1-16	4		
		应用回归分析▲◆	3	64	32		32			√		5		数学与统计学院	考试	集中	1-16	4		
		抽样调查▲◆	2.5	48	32		16				√	6		数学与统计学院	考试	集中	1-16	3		
		R 语言▲◆	3	64	32		32			√		5		数学与统计学院	考查	分散	1-16	4		
		应用多元统计分析▲◆	1.5	48			48				√	6		数学与统计学院	考查	分散	1-16	3		
		统计学习▲◆	3	64	32		32			√		5		数学与统计学院	考查	分散	1-16	4		
		专业核心技能训练▲◆	3	96			96				√	6		数学与统计学院	考查	分散	1-16	6		
		★毕业实习▲◆	8	8周							√	√	7-8		数学与统计学院	考查	分散	1-16		
		★专业见习▲◆	1	1周							√		7		数学与统计学院	考查	分散	1-16		
★毕业论文▲◆	6	12周							√	√	7-8		数学与统计学院	考查	分散	1-16				
选修		金融数学▲	3	48	48					√		3		数学与统计学院	考试	集中	1-16	3		
		数学建模▲◆	3	48	48						√	4		数学与统计学院	考试	集中	1-16	3		
		运筹学	3	48	48						√	4		数学与统计学院	考试	集中	1-16	3		
		数值分析▲	3	64	32		32				√	4		数学与统计学院	考试	集中	1-16	4		
		应用随机过程▲◆	3	48	48					√		5		数学与统计学院	考试	集中	1-16	3		
		经济预测与决策▲◆	3	48	48					√		5		数学与统计学院	考试	集中	1-16	3		
		非参数统计▲	2.5	48	32		16			√		5		数学与统计学院	考试	集中	1-16	3		

	数据库原理与应用▲	2.5	48	32		16		√		5		数学与统计学院	考试	集中	1-16	3	
	统计软件 SAS▲	1.5	48			48			√	6		数学与统计学院	考查	分散	1-16	3	
	统计计算▲	3	64	32		32			√	6		数学与统计学院	考查	分散	1-16	4	
	计量经济学▲	2.5	48	32		16			√	6		数学与统计学院	考试	集中	1-16	3	
	保险精算学	3	48	48					√	6		数学与统计学院/ 商学院	考试	集中	1-16	3	
	证券投资分析	3	48	48					√	6		数学与统计学院/ 商学院	考试	集中	1-16	3	
	数学分析专题	4	64	64					√	6		数学与统计学院	考试	集中	1-16	4	
	高等代数专题	4	64	64					√	6		数学与统计学院	考试	集中	1-16	4	
	统计过程控制▲	1.5	32	16		16		√		7		数学与统计学院	考查	分散	1-16	2	
	试验设计	2.5	48	32		16		√		7		数学与统计学院	考查	分散	1-16	3	
	国民经济核算	3	48	48				√		7		数学与统计学院/ 商学院	考试	集中	1-16	3	
	贝叶斯统计	3	48	48				√		7		数学与统计学院	考试	集中	1-16	3	
	深度学习	2.5	48	32		16		√		7		数学与统计学院	考试	集中	1-16	3	
专业选修课程至少修读学分小计																	25.5
专业课程（专业必修+专业选修）至少修读学分合计																	67.5

注：课程名称前面标示“★”指的是学位课程，课程名称后面标示“▲”指的是专业核心课程，课程名称后面标示“◆”指的是可以作为辅修课程。

大学体育 4				H	M										
大学生心理健康 教育	H		M	H											M
创新创业基础	H				H										M
创新创业实践学 分	H				H										M
马克思主义中国 化进程与青年学 生使命担当	H	H			M										
国家安全教育	H	H	M												
大学生健康与安全 教育	H	M		H											
劳动	H		H	M		M									
职业生涯规划	H		H			M									M
毕业生就业指导	H		H			M									M
数学分析 1							H	H						M	
数学分析 2							H	H						M	
数学分析 3							H	H						M	
高等代数 1							H	H						M	
高等代数 2							H	H						M	
概率论							H		H		M			M	
数理统计							H		H		M			M	
解析几何							H	H						M	
常微分方程							H	H						M	
宏微观经济学							H				H		M		
金融学							H				H		M		
金融统计分析							H		H		M		M		
应用时间序列分 析							H		H		M		M		

应用回归分析							H		H		M			M	
抽样调查										H	H		M		
R 语言											H		M	H	
应用多元统计分析							H				H		M		
统计学习							H				H		M		
专业核心技能训练											H		H	M	
毕业实习											H		H	M	M
专业见习											H		H	M	M
毕业论文											H		H	M	
金融数学							H				H		M		
数学建模							H				H		M		
统计软件与数据分析									H		H		M	M	
运筹学							H	H						M	
数值分析							H	H						M	
应用随机过程							H		H		M		M		
经济预测与决策							H		H		M		M		
非参数统计							H		H		M		M		
数据库原理与应用											H		M	H	
统计软件 SAS							H		H		M		M	H	
统计计算							H		H		M		M		
计量经济学							H				H		M		
保险精算学							H				H		M		
证券投资分析							H				H		M		
数学分析专题							H	H						M	

高等代数专题							H	H						M	
统计过程控制							H		H		M		M		
试验设计							H		H		M		M		
国民经济核算							H				H		M		
贝叶斯统计							H		H		M		M		
深度学习							H				H		M		

说明：1. 不同学期的同一门课程只需填写 1 次，例如，大学英语 A1 和大学英语 A2 按“大学英语”填写即可。2. 所有的课程和教学活动都要列入表格，包括集中实践性环节。3. 表格要清晰展示每门课程与每项毕业要求（务必对照培养方案“毕业要求”）达成的关联度情况，关联度强的用“H”标识，关联度中等的用“M”标识，关联度弱的用“L”标识；每门课程与 3-8 项毕业要求相关联。

附表 5: 外专业辅修应用统计学专业的课程一览表

序号	课程类别	课程名称	学分	学时
1	学科基础课	★数学分析 1▲◆	4	64
2		★数学分析 2▲◆	4	64
3		★数学分析 3▲◆	4	64
4		★高等代数 1▲◆	3	48
5		★高等代数 2▲◆	3	48
6		解析几何▲◆	3	48
7		常微分方程▲◆	3	48
8		★概率论▲◆	4	64
9		★数理统计▲◆	4	64
		宏微观经济学▲	5	80
13		专业课	★金融学▲◆	3
14	★金融统计分析▲◆		2.5	48
15	★应用时间序列分析▲◆		2.5	48
16	数学建模▲◆		3	48
17	应用多元统计分析▲◆		1.5	48
18	R 语言▲◆		3	64
19	统计软件与数据分析▲◆		3	64
20	抽样调查▲◆		2.5	48
21	统计学习▲◆		3	64
22	★专业见习▲◆		1	1周
23	★毕业论文▲◆		6	12周
合计			63	992+13周

注: 课程名称前面标示“★”指的是学位课程, 课程名称后面标示“▲”指的是专业核心课程, 课程名称后面标示“◆”指的是可以作为辅修课程。其余课程见附表 1, 2, 3, 均可作为辅修课程。

附表 6: 应用统计学专业课程先修后修关系表

序号	课程名称	先修课程
①	数学分析 1	/
②	数学分析 2	①
③	数学分析 3	① ②
④	高等代数 1	/
⑤	高等代数 2	④
⑥	概率论	③ ⑤
⑦	数理统计	⑥
⑧	解析几何	/
⑨	常微分方程	③ ⑤
⑩	宏观经济学	/
⑪	金融学	⑩
⑫	金融统计分析	⑩ ⑪
⑬	应用回归分析	⑥ ⑦
⑭	应用时间序列分析	⑥ ⑦ ⑬
⑮	抽样调查	⑥ ⑦
⑯	R 语言	⑥ ⑦
⑰	应用多元统计分析	⑥ ⑦ ⑬
⑱	统计学习	⑥ ⑦ ⑬ ⑯ ⑰
⑲	专业核心技能训练	⑥ ⑦ ⑬ ⑯ ⑰
⑳	金融数学	③ ⑤
㉑	数学建模	⑦ ⑨
㉒	统计软件与数据分析	⑥ ⑯
㉓	运筹学	③ ⑤
㉔	数值分析	③ ⑤
㉕	组合数学	③ ⑤
㉖	应用随机过程	⑦
㉗	经济预测与决策	⑦ ⑬ ⑭ ⑰
㉘	非参数统计	⑦
㉙	数据库原理与应用	/
㉚	统计软件 SAS	⑦
㉛	统计计算	⑦
㉜	计量经济学	⑩ ⑬
㉝	保险精算学	⑩ ⑪
㉞	证券投资分析	⑳
㉟	数学分析专题	③
㊱	高等代数专题	⑤
㊲	统计过程控制	⑦
㊳	试验设计	⑦
㊴	国民经济核算	⑩ ⑬
㊵	贝叶斯统计	⑦ ⑰
㊶	深度学习	⑦ ⑰ ⑱