

# 保险学院

## 精算学专业培养方案

专业代码：020308T

专业名称：精算学专业

所属学科：理学

### 一、培养目标

本专业培养适应建设社会主义现代化建设需要，德智体美全面发展，具有坚实的经济学、管理学和数学理论基础，掌握风险管理与保险的基本知识，熟悉最新的精算与风险管理理论，具备从事精算及风险管理工作的国际化、复合型高素质专门人才。

学生毕业后经过五年的职业历练，能够通过主动学习、自我学习、终身学习来顺应社会经济发展，能够较好地适应独立和团队工作环境，解决实际问题的能力与水平不断提高，优秀者能够成长为工作单位的业务骨干或管理干部。

#### 本专业毕业预期达到以下目标：

培养目标 1：具有良好的思想道德素质、身心素质和专业素质。

培养目标 2：系统掌握国际化的专业专业知识，了解学科前沿发展现状和趋势。

培养目标 3：具有国际化视野、扎实的精算学专业英语基础和跨文化交流能力，能胜任国际性精算工作。

培养目标 4：逐渐能在政府职能部门（含银保监会）、保险公司、精算咨询、银行及其他金融机构成为业务骨干，进而成为公司高级管理人员。

培养目标 5：具有扎实的专业基础，熟练掌握精算与风险管理的基本理论和实务技能；通过听课、课堂讨论、参加研讨会、国际合作交流等多种途径，培养创新的思维意识、国际化视野、研究素质和解决实际问题的能力。

### 二、学分要求

1. 课程学分为 145 学分

本专业学生须按培养方案要求修读各类课程，总学分修满 173 学分并达到毕业要求方可毕业。

课程类别	课程组	课程子模块	学分
通识课程 (14 学分)	核心通识课程	“四史”教育与国家治理	4
		文化遗产与经典选读	
		世界文明与全球视野	
		文学修养与艺术鉴赏	
		科技进步与科学精神	

课程类别	课程组	课程子模块	学分
通识课程 (14 学分)	选修通识课程	美育	2
		文学与写作	8
		文化与历史	
		哲学与心理学	
		社会科学	
		自然科学	
通修课程 (78 学分)	新生研讨课		1
	政治理论与思想品德		20
	英语 (20 学分)	语言技能	不低于 10 学分
		其他	
	体育与健康		4
	数学	B 类	16
	信息技术基础		6
	经管法基础 (9 学分)	经济类	不高于 3 学分
		管理类	
		法学类	
国际组织类			
职业发展与创新创业		2	
专业课程 (53 学分)	学科基础课程 (35 学分)	必修课	21
		选修课	14
	专业方向课程	必修课	18

## 2. 暑期学校课程

要求修读不少于 2 门暑期学校课程。

## 三、学制与授予学位

学制四年，实行学分制下的弹性学习年限，3—6 年内修满学分可以毕业。学生修满毕业所应取得的最低总学分为 173 学分，其中包括课程学分和实践教学学分，达到毕业要求后，发给毕业证书；其中符合国家学位条例学士学位授予条件的学生，授予理学学士学位。

## 四、毕业要求

### 4.1 素质要求

4.1.1 思想道德素质。努力学习马克思主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观和习近平新时代中国特色社会主义思想，确立在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路、实现国家繁荣昌盛的共同理想和坚定信念。遵守宪法、法律和法规，遵守公民道德规范，遵守《高等学校学生行为准则》，遵守学校管理制度，具有良好的道德品质和文明习惯。倡导社会主义核心价值观，树立诚信意识，履约践诺，知行统一，培养良好的职业操守和职业道德，具备社会责任感和人文关怀意识。

4.1.2 身心素质。具有健康的体魄，体育达标。具有良好的心理素质、较强的自我控制和自我调

节能力。

4.1.3 科学文化素质。具有一定的科学知识与科学素养；具备一定的文学、艺术素养和鉴赏能力；对传统文化与历史有一定了解。

4.1.4 专业素质。具有良好的专业素养，熟悉国家有关金融的方针、政策和法律法规，了解国内外金融发展动态。

#### 4.2 知识要求

4.2.1 基础知识。熟悉经济学、金融学、管理学、信息技术等学科领域的基础知识，为学习专业课程奠定基础。（保险法律法规、社会保障法规）

4.2.2 工具知识。具备扎实的数学、统计学等数量基础，掌握必要的计算机技能（编程），具有较全面的经济学、金融学、保险学和财务分析能力。

4.2.3 专业知识。从事精算岗、精算管理岗、保险数据分析岗，包括经验分析（发生率、退保率、续保分析、费用与基本法分析），资产负债管理、预算规划（包括业务利润规划、BP 差异分析），产品开发（包括产品定价模型分析、利润测试、产品报备），准备金评估，风险管理，C-ROSS 分析，IFRS9-17 分析等等。

4.2.4 创新创业与职业发展知识。了解创新创业与职业发展的相关知识。

#### 4.3 能力要求

##### 4.3.1 通识能力

具有较宽的基础知识面，对于政治、历史、文化和自然科学等方面有较深刻的了解；至少熟练掌握一门外国语，在听、说、读、写、译以及与国外交流等方面达到较高的水平；具有批判性思维能力；能够掌握有效的学习方法，主动进行终身教育和终身学习，适应金融理论实践快速发展的客观情况，与时俱进。

##### 4.3.2 专业能力

从事精算岗、精算管理岗、保险数据分析岗，包括产品形态设计、产品定价策略、流程跟踪分析、资金核算、再保安排、理赔分析、核保分析、业务管理、渠道分析、客户服务等。能够运用专业理论知识和现代经济学研究方法解决实际问题，具备一定的科学研究能力。

##### 4.3.3 创新创业能力

具备创新精神、创业意识和创新创业能力。能够把握金融发展的趋势，学以致用，创造性地解决实际金融问题。具有专业敏感性，在激烈的市场竞争和国际竞争中敢于创新，善于创新。

##### 4.3.4 职业发展与社会能力

拥有认识职业、收集信息、选择职业、自我分析、职业决策和设计职业发展的能力，并能对职业生涯进行合理科学的规划；能针对职业发展合理制定学习计划，具备适应职业未来发展需求的能力；具有运用已有知识经验对他人的心理状态、行为动机和意志做出推测和判断的社会认知能力；具备在社会更好生存以及与社会达到和谐状态所需的社交能力、处事能力、人际关系能力以及用道德规范约束自己的社会适应能力。

表 1. 毕业要求与培养目标支撑矩阵表

毕业要求 \ 培养目标	培养目标 1	培养目标 2	培养目标 3	培养目标 4	培养目标 5
毕业要求 4.1.1	H	M	M	M	M
毕业要求 4.1.2	H	M	H	H	M
毕业要求 4.1.3	H	M	H	H	M
毕业要求 4.1.4	H	M	M	H	H
毕业要求 4.2.1	M	H	H	H	H
毕业要求 4.2.2	M	H	H	H	H
毕业要求 4.2.3	M	H	H	H	H
毕业要求 4.2.4	M	M	H	H	H
毕业要求 4.3.1	M	M	H	H	H
毕业要求 4.3.2	M	H	H	H	H
毕业要求 4.3.3	L	M	H	H	H
毕业要求 4.3.4	L	M	M	H	H

注：毕业要求与培养目标的支撑关系分别用“H”（高）、“M”（中）、“L”（弱）表示。H 至少覆盖 80%，M 至少覆盖 50%，L 至少覆盖 30%。

### 五、通识通修课程选修要求（专业入门课程）

修读本专业的学生，在通识通修课中必须修读以下课程：

课程分类	课程代码	课程名称	学时	学分	学期	备注
数学	MAT108	高等数学（一）	64	4	1	必修课
	MAT109	高等数学（二）	64	4	2	必修课
	CMP206	概率论与数理统计	64	4	3	必修课
	CMP104	线性代数	64	4	2	必修课
信息技术	CMP244	R 语言	32	2	3-4	必修课
经管法	ECON301	计量经济学	48	3	4	必修课
	IFI416					

### 六、主要课程

课程分类	课程代码	课程名称	学时	学分	学期	备注
学科基础	INS208	利息理论	48	3	3	必修课
	INS230	随机数学方法	48	3	4	必修课
	INS212	生存模型	48	3	4	必修课
	INS337	保险统计	32	2	4	必修课
专业方向	INS213	精算数学（一）	48	3	4	必修课
	INS345	精算数学（二）	48	3	5	必修课
	INS423	非寿险精算学	48	3	5	必修课

## 七、毕业要求实现矩阵

根据必修课程对各项毕业要求的支撑强度分别用“H（高）、M（中）、L（弱）”表示。支撑强度的含义是指该课程覆盖毕业要求指标点的多寡，其中“H”至少覆盖80%，“M”至少覆盖50%，“L”至少覆盖30%。表中教学环节是指课程、实践环节、训练等。

表 2. 必修课程体系与毕业要求的关联度矩阵

精算学专业毕业要求与课程的对应关系矩阵

课程性质	课程	毕业要求 4.1: 素质				毕业要求 4.2: 知识				毕业要求 4.3: 能力			
		4.1.1	4.1.2	4.1.3	4.1.4	4.2.1	4.2.2	4.2.3	4.2.4	4.3.1	4.3.2	4.3.3	4.3.4
专业入门课程	新生研讨课	M	L	M	L	H	H	H	H	H	H	H	H
	高等数学（一）	H	L	H	M	H	H	H	H	H	H	H	H
	高等数学（二）	H	L	H	M	H	H	H	H	H	H	H	H
	概率论与数理统计	H	L	H	M	H	H	H	H	H	H	H	H
	线性代数	H	L	H	M	H	H	H	H	H	H	H	H
	R 语言	H	L	H	M	H	H	H	H	H	H	H	H
学科基础必修课程	经济学导论	H	L	H	H	H	H	H	H	M	M	M	L
	财务会计	H	L	H	H	H	H	H	H	M	M	M	L
	微观经济学	H	L	H	H	H	H	H	H	M	M	M	L
	宏观经济学	H	L	H	H	H	H	H	H	M	M	M	L
	保险学	M	L	H	H	H	H	H	H	H	H	M	M
	生存模型	M	L	H	H	H	H	H	H	H	H	M	M
专业方向必修课程	保险统计	M	L	H	H	H	H	H	H	H	H	M	M
	金融数学	M	L	H	H	H	H	H	H	H	H	H	M
	金融经济学	M	L	H	H	H	H	H	H	H	H	M	M
主要课程	保险精算智能	M	L	H	H	H	M	H	H	H	H	H	H
	利息理论	M	L	H	H	H	H	H	H	H	H	M	M
	精算数学（一）	M	L	H	H	H	H	H	H	H	H	M	M
	精算数学（二）	M	L	H	H	H	H	H	H	H	H	M	M
	非寿险精算学	M	L	H	H	H	H	H	H	H	H	H	M

## 八、实践教学环节

实践育人体系包括：军事理论及训练、实验（上机）模块、实习（实训）模块、论文（设计）模块和科研创新实践活动模块；具体分布在教学环节和二课堂环节。

### 1. 实践教学学分为 28 学分

项目		总学分
社会实践	军事技能	2
	社会调查	2
	其他实践	1
专业实习	认知实习	1
	岗位实习	4
实验课	独立开设的实验课	10
	课内实验	
劳动教育		2
毕业论文		6
合计		28

(1) 学生必须完成学校要求的实践教学环节，取得相应学分。

(2) 军政训练由武装部通过军训、军事理论学习等方式安排。社会调查和其他实践活动由团委负责安排并考核。认知实习和岗位实习由学院负责安排并考核。

(3) 学生须在培养方案中完成共计 10 学分的实验学分。可包含独立开设的实验课和课内实验。

(4) 学生须在教师的指导下，完成毕业论文并通过论文答辩。

### 2. 实验课程列表

开课学院	课程号	课程名	开课学期	学分
保险学院	INS406	保险营销学	6	2
保险学院	INS334	社会保障基金管理	5	2
保险学院	INS325	财产与责任保险	5	3
保险学院	INS317	保险投资学	5	2
保险学院	INS229	大数据分析 with 保险	4	2
保险学院	SINS305	精算实务	5	3
保险学院	INS368	生命表编制	5	2
保险学院	INS367	经济数据分析与 Python 应用	5	2

## 九、教学计划表（2021年）

### 精算学专业教学计划

类别	课程代码	课程名称	学时	学分	开课学期	子组类别
学科基础必修课	ECON108	经济学导论	32	2	1	
	ACC212	财务会计	48	3	3	
	ECON104	微观经济学	48	3	2	
	INS208	利息理论	48	3	3	
	ECON105	宏观经济学	48	3	3	
	INS303	保险学	32	2	3	
	INS212	生存模型	48	3	4	
	INS337	保险统计	32	2	4	
	学科基础必修课合计			336	21	
学科基础选修课	CER201	概率论	48	3	3	
	CER202	数理统计	48	3	4	
	CUR201	货币银行学	48	3	2	
	FIN207				3	
	ECON202	国际经济学	48	3	3	
	INS328	风险管理学	32	2	3	
	ACC304	公司理财	48	3	4	
	CUR416				5	
	CUR431	税收理论与实务	32	2	4	
	ECON211	当代中国经济专题	32	2	4	
	FIN204	国际金融学	48	3	4	
	IFI212				4	
	FIN311	商业银行管理	48	3	4	
	INS215	养老金经济学	32	2	4	
	INS219	货币经济学	48	3	4	
	INS306	社会保险	32	2	4	
	INS230	随机数学方法	48	3	4	
	STA212	微分方程	48	3	4	
	INS327	社会保障经济学	32	2	4	
	INS324	人寿与健康保险	48	3	4	
	ITR206	国际贸易	48	3	4	
	CUR330	金融风险管	48	3	5	
	INS362	医疗保险	32	2	5	
	INS343	风险理论	32	2	5	
	INS218	劳动法与社会保障法	48	3	5	
ITR303	国际贸易实务	48	3	5		

类别	课程代码	课程名称	学时	学分	开课学期	子组类别
学科基础选修课	LAW407	国际商法	64	4	5	
	MAT202	实变函数	32	2	5	
	SEC342	运筹学	48	3	6	
	INS310	再保险	32	2	6	
	INS317	保险投资学	32	2	6	
	INS361	健康经济学	48	3	6	
	INS365	精算数学（三）	48	3	6	
	INS410	保险公司经营与管理	32	2	6	
	INS415	海上保险学	32	2	6	
	INS422	企业年金	32	2	6	
	INS223	薪酬与绩效管理	48	3	6	
	SEC219	金融工程学	48	3	6	
	SCUR303	金融科技前沿	32	2	6	
	INS424	保险中介理论与实务	32	2	7	
	INS360	员工福利计划	32	2	6	
	INS350	理财规划与保险	32	2	6	
学科基础选修课应修 14 分						
专业方向必修课	INS213	精算数学（一）	48	3	4	
	INS214	金融数学	48	3	5	
	INS345	精算数学（二）	48	3	5	
	INS423	非寿险精算学	48	3	5	
	INS357	金融经济学	48	3	6	
	INS369	保险精算智能	32	2	6	
	INS433	论文规范与写作	16	1	7	
	专业方向必修课合计			288	18	