

西安交通大学 金融工程 培养方案

* 以下信息摘自学校现有针对中国学生的专业培养方案，学校将针对留学生培养相关要求，对此方案适时进行调整，因此，具体请以 UEA 学生入学当年培养方案信息为准。

一、 专业概况

开设学校及学院：西安交通大学 经济与金融学院

专业名称：金融工程

二、 培养目标

培养具备扎实的经济、金融、投资理论、数学与计算机基础，能够开发、设计、运用新型的金融工具和交易手段，创新性地提出金融问题的解决策略与方案，有一定的金融市场分析技能和业务素养，能在金融机构和企事业单位从事金融产品设计、开发与应用、风险管理，以及在教学、科研、行政管理等领域起引领作用，具有国际视野、实践和竞争力强的高层次金融人才。

三、 主干学科与相关学科

主干学科：经济学

相关学科：管理科学与工程

四、 学制、学位授予与毕业条件

学制：4 年

授予学位：经济学学士学位

毕业条件：完成专业培养方案规定的 149 学分及课外实践 8 学分，军事训练考核合格，满足西安交通大学外语水平及体育达标要求，通过《国家学生体质健康标准》测试，准予毕业，可获得毕业证书；符合《西安交通大学本科生学籍管理与学位授予规定》的，可授予学位并颁发学位证书。

五、 课程体系与设置

1. 通识教育课程 37+3 学分

(1) 思想政治教育课 16 学分 (含思政教育综合实践 3 学分)

MLMD100114	思想道德修养与法律基础	3 学分
MLMD100214	中国近现代史纲要	2 学分
MLMD103014	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4 学分
MLMD191914	马克思主义基本原理概论	3 学分
MLMD192014	形势与政策	1 学分
	*思政教育综合实践	3 学分

修读说明：思政教育综合实践 3 学分在课外 8 学分中实施。

(2) 军事理论 2 学分

MILI100554	国防教育	2 学分
------------	------	------

(3) 大学英语 8 学分

入学英语分级为第一层次及第二层次的学生，需在综合英语、拓展英语及专项英语课程中修满 8 学分；英语分级为第三层次的学生需在拓展英语及专项英语课程中修满 8 学分，英语强化实践为必修环节，不设学分，大一夏季小学期开设。

设西安交通大学英语水平考试，必修，不设学分，关于免修，英语水平考试免考等详细规定详见《西安交通大学外语课程管理办法》。

(4) 体育 2 学分

PHED109050	体育-1	0.5 学分
PHED109150	体育-2	0.5 学分
PHED109250	体育-3	0.5 学分
PHED109350	体育-4	0.5 学分

(5) 通识教育课 12 学分

通识类核心课程任选 6 学分，通识类选修课程任选 6 学分。

经金学院学生不能选修经济类通识教育课程。

2. 大类平台课程

(1) 数学和基础科学课 31.5 学分

MATH294107	高等数学 I-1	6.5 学分
MATH294307	高等数学 I-2	6.5 学分
MATH294207	线性代数与解析几何	4 学分

COMP250605	大学计算机 I	3 学分
COMP251205	Python 数据处理	2.5 学分
PHYS260309	大学物理 III	4 学分
MATH201507	经济数学建模	2 学分
MATH200907	概率论与数理统计	3 学分

(2) 专业大类基础课 29.5 学分

ECND310119	微观经济学	4 学分
ECND310219	宏观经济学	4 学分
STAT370119	计量经济学	3.5 学分
ACAU421308	会计学	3 学分
STAT370519	统计学	2.5 学分
FINA340319	金融学	2.5 学分
TREC362619	管理学	2 学分
TREC362719	产业经济学	2.5 学分
INTE352919	国际贸易学	2.5 学分
FINA340219	财政学	3 学分

3. 专业课程

(1) 专业核心课 14.5 学分

FINA430119	离散时间金融	2 学分
FINA430219	连续时间金融	2 学分
FINA430319	随机过程	1 学分
FINA430419	固定收益证券	2 学分
FINA430519	计算机程序设计	1.5 学分
FINA430619	算法与数据结构	2 学分
FINA441919	计算金融	2 学分
FINA430819	公司理财	2 学分

(2) 专业选修课 16 学分

A. 共同选修

FINA542519	金融大数据应用	2 学分
FINA542319	Matlab 及金融工具箱应用	2 学分
FINA542919	量化投资技术与方法	2 学分
FINA420219	金融市场学	2 学分

FINA420319	商业银行经营与管理	2 学分
FINA420619	国际金融学	2.5 学分
FINA531519	金融风险管理	2 学分
FINA521519	银行会计	2.5 学分
FINA531619	互联网金融	2 学分
ECND512319	中国经济概论	2 学分
ECND512719	国际投资	2 学分
B.方向一		
FINA542219	金融工程案例	2 学分
STAT471219	时间序列分析	2 学分
FINA532119	期货及衍生品投研实务	2.5 学分
C.方向二		
FINA442119	证券投资理论与实务	2 学分
FINA532219	个人理财	2 学分
ECND512619	CFA 专题	2 学分

修读说明：专业选修课分为共同选修和方向选修两个模块，其中，方向选修一般设置两个方向供学生选择。共同选修要求至少修 12 学分，方向选修要求至少修 4 学分。

4. 集中实践

MILI100254	军训	2 学分
MPRA200152	金工实习 II	1 学分
JZSJ900219	专业实习 I	1 学分
SCTR200119	科研训练	1 学分
JZSJ900119	项目设计	2 学分
JZSJ900319	专业实习 II	3.5 学分
GRDE900100	毕业设计（论文）	10 学分

修读说明：

(1) 专业实习

1) 专业实习 I

安排在第四学期的暑期进行，主要培养学生认知实际经济问题的能力，同时激发和培养对经济学类相关专业的认知能力和兴趣。具体要求学生在专业学习前到各地有针对性的进行认知实习，实习采用分散形式，实习结束后提交实习报告、实习单位鉴定和实习日记等材料。第五学期第一周内上交实习材料，各专业负责考核。

2) 专业实习Ⅱ

要求学生在三年学习结束后，根据各系有关安排，利用暑假结合专业情况到各地进行有针对性的分散或集中专业实习，在实习结束后整理专业实习报告、实习单位鉴定和实习日记等材料。第六学期期末考试前 2 周安排、准备，并在暑假内完成，第七学期第一周内上交实习材料，由各专业答辩考核。

(2) 毕业设计 (论文)

要求学生从第七学期中期开始确定毕业论文题目和任务书，学院按照学生毕业论文写作方向确定指导教师，学生与指导教师共同协商确定论文写作大纲。随后，学生根据论文写作要求进行毕业实习，在实习过程中完善、充实论文写作。要求学生在第八学期 5 月底完成论文写作，6 月中旬参加院系论文答辩考核。

(3) 其他实践环节

1) 军事训练

在新生入学报到后进行，由书院和军事教研室组织实施。

2) 金工实习Ⅱ

金工实习是全校学生必须经过的实践环节。学生在教师指导下，在学校工程坊实习一周时间，使学生对机械制造及工艺获得感性认识，并对机械制造及工艺方面知识有基本了解。金工实习由工程坊负责考核。

3) 科研训练

科研训练主要包括：热点问题评论、观点综述、经济资料检索等技能的基本训练。学生运用所学的知识，进行简单的论文写作训练，主要强调论文的基本写作方法、资料搜集与引用，以及论文的规范化要求等。要求学生在第四学期末的小学期进行，由各专业考核。

4) 项目设计

安排在第六学期末的小学期进行，主要体现相关课程整合和各专业综合实践操作能力的训练。教师设定项目主题，由学生自己选题或教师提供一些题目供学生参考，项目要体现真实性、综合性和技术性。每位学生都要独立完成项目的全过程，并根据项目的难易程度自由组合，既可 2~5 人一组，也可 1 人独立完成。各组成员要有分工和合作，但人人要汇报，人人要考核，每周至少检查项目进度一次。

5. 课外实践 8 学分

学生处统一提出课外 8 学分要求以及实施办法。

6. 课程要求

(1) 本专业学生每学期修读课程原则上不超过 27 学分；前一学期学分绩高于 75 的学生可适当超出 2 学分。

(2) 专业实践课总学时 1140，等效学分 35.5，学分占比 21.4%，其中课内实验学时 1140，独立设课实验学时 0。

附件 1：金融工程专业课程设置详表

附件 2：金融工程专业指导性教学计划

附件 1:

金融工程专业课程设置详表

课程类型	课程编码	中文课程名称	英文课程名称	学分	总学时	课内授课	课内实验	课内机时	课外实践	必修/选修	开课学期	开课单位	授课语言(汉语/英语/双语/其他)	
公共课程	MLMD100114	思想政治理论	思想道德修养与法律基础	Moral and Legal Education	3	48	48	0	0	必修 13 学分	1-1, 2-1, 3-1, 4-1	马克思主义学院	汉语	
	MLMD100214		中国近现代史纲要	Outline of Modern Chinese History	2	32	32	0	0		0	1-2, 2-2, 3-2,	马克思主义学院	汉语
	MLMD103014		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	An Introduction to Mao Zedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese characteristics	4	64	64	0	0		0	1-1, 2-1, 3-1, 4-1	马克思主义学院	汉语
	MLMD191914		马克思主义基本原理概论	Basic Principles of Marxism	3	48	48	0	0		0	1-2, 2-2, 3-2	马克思主义学院	汉语
	MLMD192014		形势与政策	Situation and Policy	1	28	28	0	0		0	1-1 至 4-1	马克思主义学院	汉语
	MILI100554	国防	国防教育	National Defense Education	2	32	32	0	0	0	必修 2 学分	1-1, 1-2	军事教研室	汉语
	PHED109050		体育-1	Sports-1	0.5	32	32	0	0	0	必修 2 学分	1-1, 2-1	体育部	汉语
	PHED109150		体育-2	Sports-2	0.5	32	32	0	0	0		1-2, 2-2	体育部	汉语
	PHED109250		体育-3	Sports-3	0.5	32	32	0	0	0		1-1, 2-1	体育部	汉语
	PHED109350		体育-4	Sports-4	0.5	32	32	0	0	0		1-2, 2-2	体育部	汉语
	大学英语	综合英语类			必修 2 学分						必修 8 学分	1-1	外国语学院	汉语
		拓展英语类			必修 2 学分							1-2	外国语学院	汉语
		专项英语类			必修 4 学分							2-1, 2-2, 3-1, 3-2	外国语学院	汉语
	基础通识类课程				基础通识类选修课任选 6 学分, 基础通识类核心课限选 6 学分, 共计 12 学分									
通识教育类小计				必修 25 学分, 选修 12 学分, 共计 37 学分										

课程类型	课程编码	中文课程名称	英文课程名称	学分	总学时	课内授课	课内实验	课内机时	课外实践	必修/选修	开课学期	开课单位	授课语言(汉语/英语/双语/其他)
数学和基础科学类课程	MATH294107	高等数学 I -1	Advanced Mathematics I -1	6.5	110	98	0	12	0	必修 31.5 学分	1-1	数学学院	汉语
	MATH294307	高等数学 I -2	Advanced Mathematics I -2	6.5	110	98	0	12	0		1-2	数学学院	汉语
	MATH294207	线性代数与解析几何	Liner Algebra and Analytic Geometry	4	64	64	0	0	0		1-1	数学学院	汉语
	COMP250605	大学计算机 I	College Computer Science I	3	56	40	16	0	0		1-1	计教中心	汉语
	COMP251205	Python 数据处理	Python Data Processing	2.5	48	32	0	16	0		1-2	计教中心	汉语
	PHYS260309	大学物理 III	College Physics III	4	64	64	0	0	0		1-2	理学院	汉语
	MATH201507	经济数学建模	Economics Mathematics Modeling	2	36	28	8	0	0		2-2	数学学院	汉语
	MATH200907	概率论与数理统计	Probability Theory and Mathematical Statistics	3	50	46	0	4	0		2-1	数学学院	汉语
数学和基础科学类课程小计				必修 31.5 学分, 共计 31.5 学分									
专业大类基础课程	ECND313119	微观经济学	Micro Economics	4	64	64	0	0	0	必修 29.5 学分	2-1	经金学院	汉语
	ECND313019	宏观经济学	Macro Economics	4	64	64	0	0	0		2-2	经金学院	汉语
	STAT370119	计量经济学	Econometrics	3.5	64	48	16	0	0		3-1	经金学院	汉语
	ACAU421308	会计学	Fundamental Accounting	3	48	48	0	0	4		2-1	经金学院	汉语
	STAT370519	统计学	Statistics	2.5	48	40	8	0	4		2-2	经金学院	汉语
	FINA340319	金融学	Finance	2.5	48	40	8	0	12		2-2	经金学院	汉语
	TREC362619	管理学	Management	2	32	32	0	0	0		2-1	经金学院	汉语
	TREC362719	产业经济学	Industrial Economics	2.5	48	40	8	0	4		3-1	经金学院	汉语
	INTE352919	国际贸易学	International Trade	2.5	40	40	0	0	4		3-1	经金学院	汉语
	FINA340219	财政学	Public Finance	3	48	48	0	0	30		3-1	经金学院	汉语
专业大类基础课程小计				必修 29.5 学分, 共计 29.5 学分									
专业核心课程	FINA430119	离散时间金融	The Binomial Asset Pricing Model	2	32	32	0	0	0	必修 14.5 学分	3-1	经金学院	汉语

课程类型	课程编码	中文课程名称	英文课程名称	学分	总学时	课内授课	课内实验	课内机时	课外实践	必修/选修	开课学期	开课单位	授课语言(汉语/英语/双语/其他)	
	FINA430219	连续时间金融	Continuous-Time Models	2	32	32	0	0	0		3-2	经金学院	汉语	
	FINA430319	随机过程	Stochastic Process	1	16	16	0	0	0		3-1	经金学院	汉语	
	FINA430419	固定收益证券	Fixed Income Securities	2	32	32	0	0	0		3-2	经金学院	汉语	
	FINA430519	计算机程序设计	Programming in Java	1.5	32	24	8	0	0		3-1	经金学院	汉语	
	FINA430619	算法与数据结构	Algorithm And Data Structures	2	32	32	0	0	0		3-2	经金学院	汉语	
	FINA441919	计算金融	Computational Finance	2	40	32	8	0	0		4-1	经金学院	汉语	
	FINA430819	公司理财	Corporate Finance	2	32	32	0	0	0		4-1	经金学院	汉语	
专业核心课程小计				必修 14.5 学分, 共计 14.5 学分										
专业选修课程	FINA542519	共同选修	金融大数据应用	Financial Big Data Application	2	40	32	0	8	0	选修 12 学分	3-2	经金学院	汉语
	FINA542319		Matlab 及金融工具箱应用	Matlab and Financial Toolbox Application	2	40	32	8	0	4		3-2	经金学院	汉语
	FINA542919		量化投资技术与方法	Techniques and Methods of Quantitative Investment	2	32	32	0	0	8		3-2	经金学院	汉语
	FINA420219		金融市场学	Finance Market	2	32	32	0	0	0		3-1	经金学院	汉语
	FINA420319		商业银行经营与管理	Management and management of commercial banks	2	32	32	0	0	0		3-1	经金学院	汉语
	FINA420619		国际金融学	International Finance	2.5	40	40	0	0	0		3-2	经金学院	汉语
	FINA531519		金融风险管管理	Financial Risk Management	2	32	32	0	0	0		3-2	经金学院	汉语
	FINA521519		银行会计	Bank Accounting	2.5	40	40	0	0	0		3-2	经金学院	汉语
	FINA531619		互联网金融	Internet Finance	2	32	32	0	0	0		3-2	经金学院	汉语
	ECND512319		中国经济概论	China Economy Overview	2	32	32	0	0	0		4-1	经金学院	汉语
	ECND512719		国际投资	International Investment	2	32	32	0	0	0		3-2	经金学院	汉语
FINA542219	方	金融工程案例分析	Cases in Financial	2	32	32	0	0	0	选修 4 学分	3-2	经金学院	汉语	

课程类型	课程编码	中文课程名称		英文课程名称	学分	总学时	课内授课	课内实验	课内机时	课外实践	必修/选修	开课学期	开课单位	授课语言(汉语/英语/双语/其他)
		向一		Engineering										
	STAT471219		时间序列分析	Time Series Analysis	2	36	28	8	0	0		3-1	经金学院	汉语
	FINA532119		期货及衍生品投研实务	Futures and Derivatives Investment Analysis and Practice	2.5	40	40	0	0	8		3-1	经金学院	汉语
	FINA442119	方向二	证券投资理论与实务	Securities investment: Theory and Practice	2	36	28	0	8	0		4-1	经金学院	汉语
	FINA532219		个人理财	Personal Finance	2	32	32	0	0	4		3-2	经金学院	汉语
	ECND512619		CFA 专题	Selected Topics for Financial Analysts	2	32	32	0	0	4		4-1	经金学院	汉语
专业选修课程小计					选修 16 学分, 共计 16 学分									
集中实践	MILI100654	军训		Military Skill Training	2	32	32	0	0	0	必修 20.5 学分	1-1	军事教研室	汉语
	MPRA200152	金工实习 II		Metal Working Practice II	1	32	0	32	0	0		1-3	工程坊	汉语
	JZSJ900219	专业实习 I		Professional Practice I	1	40	0	40	0	0		2-3	经金学院	汉语
	SCTR200119	科研训练		Research Training	1	32	0	32	0	0		2-3	经金学院	汉语
	JZSJ900119	项目设计		Project Design	2	64	0	64	0	0		3-3	经金学院	汉语
	JZSJ900319	专业实习 II		Professional Practice II	3.5	160	0	160	0	0		3-3	经金学院	汉语
	GRDE900100	毕业设计 (论文)		Graduation project (Thesis)	10	640	0	640	0	0		4-2	经金学院	汉语
集中实践小计					必修 20.5 学分, 共计 20.5 学分									
总计					149 学分 (必修 121 学分, 选修 28 学分)									

附件 2:

金融工程专业指导性教学计划

第一学期: 1-1			第二学期:1-2			小学期 (1): 1-3		
课程编码	课程名称	学分	课程编码	课程名称	学分	课程编码	课程名称	学分
PHED109050	体育-1	0.5	PHED109150	体育-2	0.5	MPRA200152	金工实习 II	1
MLMD100114	思想道德修养与法律基础	3	MLMD100214	中国近现代史纲要	2		基本技能训练	0
MATH294207	线性代数与解析几何	4	PHYS260309	大学物理 III	4			
MATH294107	高等数学 I-1	6.5	MATH294307	高等数学 I-2	6.5			
COMP250605	大学计算机 I	3	COMP251205	Python 数据处理	2.5			
MILI100254	军训	2	MILI100154	国防教育	2			
合计	必修 21 学分		合计	必修 19.5 学分		合计	必修 1 学分	
*本学期开始选“形势与政策”,1-1至4-1学期修完后取得学分 * 本学期开始选通识类选修课与通识类核心课 * 本学期在综合英语课程中选修 2 学分 * 本学期总学分 21-27 学分			* 本学期在拓展英语课程中选修 2 学分 * 本学期总学分 19.5-25.5 学分			*经济学类学生基本技能训练为英语应用能力强化, 详见教务处通知 * 本学期总学分 1 学分		

第三学期: 2-1			第四学期:2-2			小学期 (2): 2-3		
课程编码	课程名称	学分	课程编码	课程名称	学分	课程编码	课程名称	学分
PHED109250	体育-3	0.5	PHED109350	体育-4	0.5	SCTR200119	科研训练	1
PHED101850	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	MATH201507	经济数学建模	2	JZSJ900219	专业实习 I	1
STAT292207	概率论与数理统计	3	MLMD100414	马克思主义基本原理	3			
ECND310119	微观经济学	4	ECND310219	宏观经济学	4			
MAGT421308	会计学	3	STAT370519	统计学	2.5			
TREC362619	管理学	2.5	FINA340319	金融学	2.5			
合计	必修 18-19 学分		合计	必修 15.5-16.5 学分		合计	必修 2 学分	
*本学期从专项英语课程中选修 1-2 学分 * 本学期总学分 18-25 学分			*本学期从专项英语课程中选修 1-2 学分。 *到本学期末, 通识类选修课修满 6 学分 *到本学期末, 通识类核心课修满 6 学分 * 本学期总学分 15.5-22.5 学分			* 本学期总学分 2 学分		

第五学期: 3-1			第六学期:3-2			小学期 (3): 3-3		
课程编码	课程名称	学分	课程编码	课程名称	学分	课程编码	课程名称	学分
STAT370119	计量经济学	3.5	FINA430219	金融工程 2:连续时间金融	2	JZSJ900319	专业实习II	3.5
TREC460219	产业经济学	2	FINA441919	计算金融	2	JZSJ900119	项目设计	2
INTE352919	国际贸易学	2.5	FINA430519	计算机程序设计	1.5			
FINA340219	财政学	3						
FINA430119	金融工程 1:离散时间金融	2						
FINA430319	随机过程	1						
FINA430419	固定收益证券	2						
FINA430619	算法与数据结构	2						
合计	必修 19-20 学分		合计	必修 6.5-7.5 学分		合计	必修 5.5 学分	
*本学期从专项英语课程中选修 1-2 学分 *学生可根据课程设置及学分要求制定专业选修课的修读计划 *本学期总学分 19-24 学分			*本学期从专项英语课程中选修 1-2 学分 *至本期末大学英语课程选修总学分不少于 8 学分 *学生可根据课程设置及学分要求制定专业选修课的修读计划 *本学期总学分 6.5-26.5 学分			* 本学期总学分 5.5 学分		

第七学期: 4-1			第八学期:4-2		
课程编码	课程名称	学分	课程编码	课程名称	学分
FINA430819	公司理财	2	GRDE400119	毕业设计 (论文)	10
MLMD100514	形势与政策	1			
合计	必修 3 学分		合计	必修 10 学分	
<p>*学生可根据课程设置及学分要求制定专业选修课的修读计划</p> <p>*到本学末, 专业共同选修模块修满 12 学分</p> <p>*到本学末, 专业方向选修模块修满 4 学分</p> <p>* 形势与政策在 1-1 至 4-1 学期进行</p> <p>* 本学期总学分 3-11.5 学分</p>			<p>*到本学末, 总学分不得少于 149 学分。其中, 公共课程不少于 25 学分; 通识类选修课不少于 6 学分, 通识类核心课不少于 6 学分; 数学和基础科学类课程必修 31.5 学分; 专业大类基础课必修 29.5 学分; 专业核心课必修 14.5 学分; 专业选修课不少于 16 学分; 集中实践环节必修 20.5 学分。</p> <p>* 本学期总学分 10 学分</p>		