

《计量经济学》课程教学大纲

一、课程简介

课程中文名	计量经济学				
课程英文名	Econometrics			双语授课	☐ 是 ☒ 否
课程代码	05112141	课程学分	3	总学时数	48（含实践16）
课程类别	☐ 通识教育课程 ☐ 公共基础课程 ☒ 专业教育课程 ☐ 综合实践课程 ☐ 教师教育课程	课程性质	☒ 必修 ☐ 选修 ☐ 其他	课程形态	☐ 线上 ☒ 线下 ☐ 线上线下混合式 ☐ 社会实践 ☐ 虚拟仿真实验教学
考核方式	☒ 闭卷 ☐ 开卷 ☒ 课程论文 ☐ 课程作品 ☐ 汇报展示 ☐ 报告 ☒ 课堂表现 ☐ 阶段性测试 ☒ 平时作业 ☒ 其他（可多选）				
开课学院	财经学院		开课系(教研室)	经济统计系	
面向专业	金融工程		开课学期	第4学期	
课程负责人	李伟		审核人	谭银清	
先修课程	微积分、概率论与数量统计、线性代数、微观经济学、宏观经济学				
后续课程	无				
选用教材	陈强. 计量经济学及Stata应用[M]. 北京: 高等教育出版社, 2015.				
参考书目	1.李子奈,潘文卿.计量经济学（第四版）. 北京: 高等教育出版社,2015. 2.詹姆斯·斯托克,马克·W.沃森.计量经济学（第3版）[M]. 上海:格致出版社,2012.				
课程资源	https://mooc1-1.chaoxing.com/mooc-ans/mycourse/teachercourse?moocId=214672460&clazzid=80809453&edit=true&v=0&cpi=84131120&pageHeader=0				
课程简介	计量经济学(Econometrics)是运用概率统计方法对经济变量之间的因果关系进行定量分析的科学，是经济学类专业的必修课程。教学内容主要包括一元线性回归模型、多元线性回归模型、时间序列模型及面板数据模型等。通过过本课程的教学，学生将了解计量经济学作为现代经济学的重要组成部分所具有的特征与地位，了解计量经济分析方法在经济学科的发展和实际经济工作中的作用；掌握计量经济学理论的基本思想，掌握通过建立计量经济模型分析经济问题的基本方法，具备运用统计软件和计量经济分析方法对实际经济问题作定量分析的初步能力。				

二、课程目标

表 1 课程目标

序号	具体课程目标
课程目标 1	熟练掌握计量经济学的基本知识，能够掌握一线性回归模型、多元线性回归模型、时间序列计量经济模型和面板数据模型的估计原理，理解拟合优度、模型整体显著性及单个系数显著性的检验原理，熟悉经典线性回归模型的基本假定，掌握多重共线性、异方差性、自相关、设定误差及的检验方法和处理办法，了解计量经济学的发展前沿、热点和问题。
课程目标 2	通过本课程学习，学生应在掌握简单线性回归模型、多元线性回归模型、虚拟变量回归模型、时间序列计量经济模型的基础知识的基础上，掌握计量经济建模的基本技能，并能对违背经典假定的相关问题进行检验和处理，学习计量经济学的研究方法，熟悉相关知识的综合运用，初步具备运用所学知识去定量分析实际经济问题的能力，为进一步学习其它经济学科培养定量分析的基础。
课程目标 3	通过本课程的学习，学生应在掌握计量经济学理论和STATA等统计分析软件操作基本技能的基础上，熟悉计量经济学的思维方式，具备将知识综合运用于社会经济和教学的素质；培养学生探究问题、归纳总结、独立思考以及创新等能力。
课程目标4	提升学生的团队协作、专业自信心、持之以恒、积极进取、自强不息的精神素质。

表2-1 课程目标与毕业要求对应关系

毕业要求	指标点	课程目标
毕业要求4：专业能力【H】	4.2：能运用所学的知识对本专业领域的问题进行定量和定性分析。	课程目标 1
	4.4：能对金融产品进行设计和分析，解决金融风险管理中的问题。	课程目标 2
毕业要求7：创新创业【M】	7.2：能够创造性解决金融问题，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。	课程目标 3
毕业要求8：终身学习【L】	8.3：掌握反思方法，运用批判性思维方法，对自身岗位实践、职业发展中的现实需要和问题进行探索实践。	课程目标4

三、课程学习与方法

(一) 理论学习内容及要求

表3-1 课程目标、学习内容和教学方法对应关系

序号	课程模块	学习内容	学习任务	课程目标	学习重点难点	教学方法	学时
1	绪论	1.什么是计量经济学	1.个人作业：搜集整理截面数据、时间序列数据和面板数据	课程目标1	重点： 1.相关关系与因果关系 2.经济数据的类型	讲授法：能够引导学生对计量经济学的兴趣，促进学生对计量经济学作用的认识。	2
		2.经济数据的特点与类型		课程目标2			
2	经典线性回归模型	1.一元线性回归模型	1.练习：对一元、多元线性回归模型进行估计、检验和解释 2.个人作业：建立多元线性回归模型，写作课程论文	课程目标1	重点： 1.OLS估计原理 2.古典线性回归模型的假定 3.OLS的小样本性质 4.对单个系数的t检验 5.对模型的显著性检验 难点： 1.OLS估计的推导 2.古典线性回归模型的假定 3.对单个系数的t检验	1.讲授法：能够引导学生掌握多元线性回归模型的估计方法及检验方法。 2.案例教学：能够促进学生更好理解计量经济学在经济理论检验、经济政策评估中的作用。	12
		2.多元线性回归模型		课程目标2			

3	放松基本假定的回归模型	1.异方差	1.练习：对异方差、自相关、多重共线性、极端数据进行检验	课程目标 1	重点： 1.自相关的检验与处理 2.异方差的检验与处理 3.遗漏变量的处理 4.虚拟变量的设定 5.多重共线性的检验与处理 难点： 1.遗漏变量的处理 2.虚拟变量的解释	1.讲授法： 能够引导了解基本假定放松后的后果，促进学生掌握掌握相应的检验与处理方法。 2.专题研讨： 能够促进学生熟悉计量经济学的思维方式，培养学生探究问题、归纳总结、独立思考以及创新能力。	8
		2.自相关		课程目标 1			
		3.模型设定与数据问题		课程目标 2			
4	时间序列计量经济模型	1.单位根	1.练习：单位根及协整的检验	课程目标 1	重点： 1.单位根的后果 2.单位根的检验 3.协整的思想 4.协整的检验 难点： 1.单位根的检验 2.协整的检验	1.讲授法： 能够引导了解时间序列建模和截面数据建模的差异性，促进学生更好应用计量经济学解决实际经济问题。 2.案例教学： 能够促进学生更好理解单位根的后果。	4
		2.协整		课程目标 1			

5	面板数据模型	1.面板数据的特点	1.练习：面板数据的估计及估计策略的选择 2.个人作业:将之前用截面数据写作的课论文改为用面板数据写作	课程目标 1	重点： 1.面板数据的特点 2.面板数据的混合回归 3.面板数据的固定效应估计 4.面板数据的随机效应估计 5.面板数据估计策略的选择 难点： 1.面板数据固定效应的三种估计方法 2.双向固定效应的估计 3.Hausman检验	1.讲授法： 能够引导学生认识面板数据的作用，促进学生对面板数据估计方法的准确理解。 2.案例教学： 能够促进学生更好运用面板数据模型解决实际经济问题	4
		2.面板数据的估计策略		课程目标 1			
		3.面板数据估计策略的选择		课程目标 2			
6	实证研究的论文写作	1.论文准备	1.拓展阅读：熟悉实证论文的基本框架	课程目标 2	重点： 1.选题 2.探索性研究 3.收集与整理数据 4.建立计量模型 5.选择计量方法 6.解释回归结果 7.诊断性检验 8.稳健性检验 9.论文写作 难点： 1.论文写作	1.案例教学： 引导学生从现实经济问题寻找选题，促进学生用计量经济学方法解决实际经济问题的能力及创新创业能力。	2
		2.论文写作		课程目标 3			

（二）实验学习内容及要求

表3-2 课程目标、学习内容和教学方法对应关系

序号	项目名称	项目来源	教学目标（观测点、重难点）	学时数	项目类型	要求	每组人数	教学方法	课程目标
1	实验1：Stata基本操作	教师开发	学生能够掌握数据的录入方法	2	演示型	必做	5	课堂讲授、实验指导	课程目标2、课程目标3
			学生能够通过原始变量产生新的变量						
			学生能够对变量进行简单的描述性分析						
2	实验2：多元线性模型回归	教师开发	学生能够掌握多元线性回归模型的建模步骤	2	演示性	必做	5	实验指导、案例教学	课程目标2、课程目标3
			学生能够解释多元线性回归模型的估计结果						
3	实验3：对违反基本假定的检验与处理	教师开发	学生能够掌握异方差的检验与处理方法	6	演示性	必做	5	实验指导、案例教学	课程目标2、课程目标3
			学生能够掌握自相关的检验与处理方法						
			学生能够掌握多重共线的检验与处理方法						
			学生能够掌握虚拟变量的建模方法						
			帮助学生树立工匠精神和社会责任						
4	实验4：时间序列模型的检验与估计	教师开发	学生能够掌握单位根的检验方法	2	演示性	必做	5	课堂讲授、实验指导	课程目标2、课程目标3
			学生能够掌握协整的检验方法						
5	实验5：面板数据模型的估计	教师开发	学生能够掌握面板数据的数据整理方法	4	演示性	必做	5	实验指导、案例教学	课程目标2、课程目标3
			学生能够正确运用面板数据开展政策评估						
			帮助学生树立社会责任和四个自信						

四、课程考核

（一）考核内容与考核方式

表4 课程目标、考核内容与考核方式对应关系

课程目标	考核内容	所属学习模块/项目	考核占比	考核方式
课程目标 1	1.相关关系与因果关系、经济数据的类型	1	30%	闭卷考试 课堂表现 作业完成情况 阶段性测验 课程论文
	2.一元线性回归模型的估计及拟合优度	2		
	3.多元线性回归模型的估计及小样本性质	2		
	4.古典线性回归模型的假定	2		
	5.对单个系数的t检验及对模型整体显著性的F检验	2		
	6.时间序列的单位根与协整	4		
	7.面板数据的特点与估计	5		
课程目标 2	1.异方差的后果、检验与处理	3	37%	闭卷考试 课堂表现 作业完成情况 阶段性测验 课程论文
	2.自相关的后果、检验与处理	3		
	3.多重共线的后果、检验与处理	3		
	4.极端数据的后果、检验与处理	3		
	5.虚拟变量及经济结构变量的检验	3		
课程目标 3	1.实证论文的准备	6	28%	闭卷考试 课程论文
	2.实证论文的写作	6		
课程目标 4	1.团队任务参与情况	1-5	5%	课堂表现 作业完成情况
	2.实验作业	1-5		

表4-2 课程目标与考核方式矩阵关系

课程目标	期末考试成绩比例60%	课堂表现6%	作业完成情况16%	阶段性测验6%	课程论文16%	考核占比
课程目标1	30%	40%	20%	50%	30%	30%
课程目标2	40%	30%	30%	50%	30%	37%
课程目标3	30%	0%	30%	0%	40%	28%
课程目标4	0%	30%	20%	0%	0%	5%

（二）成绩评定

1.平时成绩评定

（1）课堂表现（15%）：通过学生的出勤、课堂上的表现、发言与提问情况，以及在学习通进行预习或复习的情况来评价学生相关的表现。

（2）作业完成情况（40%）：通过课后作业，考核学生对于知识的理解和掌握情况。

（3）阶段性测验（15%）：学生在平时测试、测验中掌握课程的情况。

(4) 课程论文 (30%)：学生收集资料能力，研究设计能力，解决实际问题能力和合作研究能力。

2. 期末成绩评定

期末考核方式：闭卷考试，采用线上线下混合考核。

期末考试主要考察学生对计量经济学基本概念、估计方法的理解和原理的理解，考察学生的动手计算能力和综合分析实际经济问题的能力。客观题通过学习通进行线上考核，其他题型采用线下考核。

3. 总成绩评定

总成绩应由平时考核成绩和期末考核成绩构成：

总成绩 (100%) = 平时成绩 (40%) + 期末成绩 (60%)

(三) 评分标准

1. 平时成绩评定 (100分)

(1) 课堂表现 (20%)：根据教师平时的记录及学习通后台的记录评定成绩。

(2) 作业完成情况 (40%)：平时作业通过学习通进行发布，并根据学习通后台的记录评定成绩。

(3) 阶段性测验 (20%)：期中测验通过学习通过进行发布，并根据学习通后台的记录评定成绩。

(4) 课程论文 (20%)：课程论文的评分标准如下：

优秀 (100 > x ≥ 90)	良好 (90 > x ≥ 80)	中等 (80 > x ≥ 70)	及格 (70 > x ≥ 60)	不及格 (x < 60)
(1) 论文选题符合课程性质，选题范围适中，具有较高的研究价值和意义，表现出很强的问题意识。(2) 被解释变量、核心解释变量、控制变量选择合理，计量模型设定正确。估计结果的分析准确，对结果的讨论具有很强的逻辑性，结论清晰，政策建议科学合理。(3) 文章结构	(1) 论文选题恰当合理，具有较高的研究价值和意义，表现出较强的问题意识。(2) 被解释变量、核心解释变量、控制变量选择合理，计量模型设定正确。估计结果的分析准确，对结果的讨论具有较强的逻辑性，结论清晰，政策建议科学合理。(3) 文章结构合理，组织较为严密，	(1) 论文选题较为合理，具有一定的研究价值和意义，表现出一定的问题意识。(2) 被解释变量、核心解释变量、控制变量选择较为合理，计量模型设定正确。估计结果的分析较为准确，对结果的讨论具有较强的逻辑性，结论较为清晰，政策建议较为科学合理。(3) 文章结构较为合	(1) 论文选题具有一定的研究价值和意义，但选题凝练不够，问题意识欠佳。(2) 被解释变量、核心解释变量选择较为合理，但控制变量的选择不太合理，计量模型设定出现细小错误。估计结果的分析较为准确，对结果的讨论具有一定的逻辑性，结论较为清晰，政策建议较为科学合	(1) 论文选题不符合课程性质，或主题不明确(2) 被解释变量、核心解释变量选择不合理，计量模型设定出现错误。估计结果不准确，缺乏对结果的讨论，结论不清晰，缺少相应的政策建议。(3) 文章结构混乱，存在前后不连贯现象。(4) 语言不通顺，所使用的专业术语不规范。(5)

合理，组织严密，连贯一致。（4）语言表达准确，叙述清楚，所使用的专业术语规范。（5）论文符合学术规范。	连贯一致。 （4）语言表达较为准确，叙述清楚，所使用的专业术语较为规范。 （5）论文基本符合学术规范，无明显错误。	理，组织较为严密。（4）语言表达较为准确，叙述较为清楚，所使用的专业术语较为规范。 （5）论文基本符合学术规范，有部分错误。	理。（3）文章结构较为合理，组织具有一定的严密性，但存在部分不连贯现象。（4）语言表达基本清楚，所使用的专业术语基本规范。（5）论文基本符合学术规范，有部分错误。	论文明显不符合学术规范，或存在抄袭现象。
---	---	---	---	----------------------

2. 期末成绩评定（100分）

以试卷参考答案及评分细则为准。

3. 总成绩评定（100分）

课程总成绩（100%）=平时成绩（40%）+期末成绩（60%）。

五、其它说明

本课程大纲依据2023版金融工程专业人才培养方案，由财经学院金融教研室讨论制定，财经学院（部）教学工作委员会审定，教务处审核批准，自2023级开始执行。