

第 1 单元教学设计

教学单元名称:	1.课程介绍 2. 单利和复利的终值与现值的计算 3. 复利的终值与现值的计算			学时	2
教学单元目标	能力目标 1.具备利用单利和复利的现值和终值基本公式进行计算的能力. 2.能够利用终值和现值知识进行正确的投融资决策.				
	知识目标 1.理解单利和复利的概念, 掌握单利和复利的本利和计算公式. 2.理解现值和终值的定义, 熟练掌握和运用单利、复利的现值和终值的计算公式.				
	素质目标 培养学生缜密的逻辑思维能力、计算能力、分析解决问题能力、判断能力、培养高层次综合素质等				
训练项目编号	训练项目名称	训练任务	拟实现的能力目标和素质目标	训练方式手段及步骤	
1	课程介绍	1.使学生了解《经济数学》课程的学习任务。2. 了解各学习模块的学习内容及学习的知识目标、能力目标和素质目标。 3. 使学生了解课程内容与专业课程之间的关系。 4. 介绍教师的教学方法和手段。 5. 对学生学习的方法和手段提出合理建议, 把握好学习重点和难点所在。 6. 使学生了解课程的考核方式。 7. 对学生的课程学习的几点要求和希望。			
2	单利终值与现值的计算	1. 理解单利的概念, 掌握单利的本利和计算公式。 2. 熟练掌握单利的终值与现值的计算方法。	1. 具备利用单利和复利的本利和公式进行计算的能力。	1. 首先引入训练任务。 2. 在分析案例过程中分别讲授货币时间价值的基本概念及单利的概念。结合训练项目案例, 推导单利本利和公式。 3. 引入终值与现值的概念, 从而掌握单利的终值与现值的计算方法。 4. 任务实施	
3	复利终值与现值的计算	1. 理解复利的概念, 掌握复利的本利和计算公式。 2. 熟练掌握复利的终值与现值的计算方法。	2. 能够利用复利终值和现值知识进行正确的投融资决策。	1. 首先引入训练任务。 2. 在分析案例过程中讲授复利的概念并推导复利的终值和现值公式, 掌握复利终值和现值的计算方法。 3. 运用复利终值和现值工具, 分析投资项目中实际案例, 为案例中的投资项目进行正确决策。 4. 任务实施。	
学生知识与能力准备	初等数学基本知识				

教学材料 (设备) 准备	教学材料: PPT、教材、假定的案例资料 设备: 投影			
步骤	教学内容(项目内容)	学生活动	主要教学手段 和 方法	时间分配 (分钟)
1	教师自我介绍	了解教师的基本信息	讲授	2
2	展示课程总体目标, 学习内容。告知教学进程表及教学方法、考核方式、考勤方式、要求和几点建议和希望。	了解课程信息	讲授	8
3	引入项目投资的决策评价的项目。布置本节课的训练任务后, 引入货币时间价值中的基本概念及表示方法	引入 训练任务后, 先掌握本金、利息、计息期、利率和本利和的字母表示方法。	讲授	3
4	定义利息	思考利息与本金、本利和之间的关系	讲授	3
5	单利的本利和	理解单利的定义, 推导单利的本利和公式	讲授法、讨论法与实际案例相结合	10
6	复利的本利和	理解复利的定义, 推导复利的本利和公式	讲授法、讨论法与实际案例相结合	15
7	终值计算	结合实际案例, 理解终值的定义 推导单利和复利的终值公式, 查复利终值系数表计算案例中的复利现值。	讲授法、讨论法与实际案例相结合	20
8	现值计算	结合实际案例, 理解现值的定义 推导单利和复利的现值公式, 查复利现值系数表计算案例中的复利现值。	讲授法、讨论法与实际案例相结合	20
9	任务实施与课堂练习	完成课后练习题 1-1: 1~7, 思考当一年的复利次数多于 1 次如何计算终值和现值。	巡查, 课后练习答案讲解	8

10	课堂小结	知识串联、记录课后作业任务	总结	1
----	------	---------------	----	---

第2单元教学设计

教学单元名称:	1. 复利终值与现值的计算 2. 普通年金现值与终值的计算	学时	2	
教学单元目标	能力目标 1. 能够利用名义利率和实际利率的换算进行正确的投融资决策. 2. 能够利用贴现理论, 计算商业汇票、企业债券等的贴现利息和贴现额。从而进行正确的投融资决策. 3. 能够对产生不等额现金流的投资项目进行正确决策。 4. 能够利用普通年金的终值和现值, 分析期末等额分期收付款项目中的现金流的终值和现值, 从而进行正确的投融资决策.			
	知识目标 1. 理解名义利率和实际利率的概念,熟练掌握名义利率和实际利率的换算公式. 2. 理解贴现的概念,熟练掌握商业汇票等贴现利息和贴现额的计算方法. 3. 了解不等额系列收付款项的复利终值与现值的计算方法 4. 理解普通年金的定义, 熟练掌握和运用普通年金的终值和现值公式。			
	素质目标 培养学生缜密的逻辑思维能力、计算能力、分析解决问题能力、判断能力、培养高层次综合素质等			
训练项目编号	训练项目名称	训练任务	拟实现的能力目标和素质目标	训练方式手段及步骤
1	名义利率和实际利率	1. 理解名义利率和实际利率的定义 2. 掌握由名义利率折算成实际利率的换算公式。	能够利用名义利率和实际利率的换算进行正确的投融资决策.	1.首先提出问题.引入投资项目中的实际案例,要求进行投资项目决策. 2. 在分析案例过程中进行, 对名义利率和实际利率的换算公式进行推导, 结合项目案例进行案例分析。
2	贴现	理解贴现的概念, 熟练掌握商业汇票等贴现利息和贴现额的计算方法.	能够计算商业汇票、企业债券等的贴现利息和贴现额。从而进行正确的投融资决策.	1. 首先运用贴现理论, 计算商业汇票、企业债券等的贴现利息和贴现额。 2.为案例中的投资项目进行正确决策。

3	不等额系列收付款项的复利终值与现值	了解不等额系列收付款项的复利终值与现值的计算方法	能够计算不等额现金流的复利终值与现值,对投资项目进行正确决策。	运用不等额系列收付款项的复利终值与现值理论,分析投资项目中实际案例,为案例中的投资项目进行正确决策。
4	年金的定义	1.理解年金的定义 2.了解的年金种类	1.能够利用年金的定义和特点判断实际问题的收付款项是否为年金。 2.能够分清楚年金的种类。	结合实际的案例,先掌握分年金的种类
5	普通年金终值与现值	1.理解普通年金的定义。 2.熟练掌握和运用普通年金的终值与现值公式。	1.能够利用普通年金的终值公式和现值,分析期末等额分期收付款项目中的现金流的终值,从而进行正确的投融资决策。 2.会查年金终值、现值系数表。 3.会熟练制作企业或个人的期末等额分期付款的还款计划表。	1.首先提出问题.引入投资项目中等额分期付款,制作还款计划表训练任务,要求对项目投资或贷款项目进行决策 2.在分析案例过程中进行,对普通年金的终值公式和现值公式进行推导。结合项目案例进行案例分析。 3.运用普通年金的终值和现值,分析投资项目中期末等额分期付款的实际案例,制作还款计划表,实施任务为案例中的贷款项目进行正确分析决策。
学生知识与能力准备	初等数学基本知识、连加符号 $\sum_{i=1}^n a_n$			
教学材料(设备)准备	教学材料: PPT、教材、假定的案例资料 设备: 投影			
步骤	教学内容(项目内容)	学生活动	主要教学手段和方法	时间分配(分钟)

1	课前复习并引入本节课的训练项目	完成课后练习题	讨论	5
2	名义利率和实际利率的换算	讨论、与老师共同推导实际利率的换算公式，并利用实际利率选择企业贷款时的银行。	讨论、讲授	8
3	课堂练习 1	完成课后练习题 1-1 8.	巡视与现场答疑	5
4	贴现	理解商业汇票到期值与贴现款的计算原理，贴现利息、票据贴现期、贴现款的计算方法	与案例结合、讲授法	20
5	课堂练习 2	完成课后练习题 1-1 9 和思考题.	巡视与现场答疑	8
6	不等额系列收付款项的复利终值与现值	思考，如何利用复利终值和现值公式计算不等额现金流的终值和现值	案例教学法、讲授法	4
7	年金的定义和种类	理解概念	讲授	5
8	普通年金的终值与现值计算	讨论、思考、与老师共同参与公式推导、学习查年金终值系数表。最后实施任务	案例法、讲授、讨论法	25
9	训练任务实施	利用普通年金的终值与现值公式完成训练任务	讲授、讨论法	5
10	课堂小结	知识串联、记录课后作业任务	总结	5

第3单元教学设计

教学单元名称:	1.即付年金现值与终值的计算 2.年金的计算	学时	2	
教学单元目标	能力目标 1.能够利用普通年金的终值公式和现值公式，分析等额分期收付款项目中的现金流的终值和现值，从而进行正确的投融资决策。 2.会熟练制作企业或个人的等额分期付款的还款计划表。			
	知识目标 1.理解普通年金、即付年金的定义，熟练掌握和运用普通年金、即付年金的终值和现值公式。 2.了解投资回收系数、偿债基金系数的概念和计算方法			
	素质目标 培养学生缜密的逻辑思维能力、计算能力、分析解决问题能力、判断能力、培养高层次综合素质等			
训练项目编号	训练项目名称	训练任务	拟实现的能力目标和素质目标	训练方式手段及步骤
1	偿债基金系数	1.了解偿债基金系数与年金终值系数的关系 2.会计算年金	1.会熟练制作企业或个人的期末等额分期付款的还款计划表。	运用年金分析投资项目中期末等额分期付款的实际案例，制作还款计划表，为案例中的贷款项目进行正确分析决策。
2	投资回收系数	1.了解投资回收系数与年金现值系数的关系 2.会计算年金	1.会熟练制作企业或个人的期末等额分期付款的还款计划表。	运用年金分析投资项目中期末等额分期付款的实际案例，制作还款计划表，为案例中的贷款项目进行正确分析决策。
3.	即付年金终值与现值	1.理解即付年金的定义。 2.熟练掌握和运用即付年金的终值与现值公式。	1.能够利用即付年金的终值公式和现值，分析期初等额分期收付款项目中的现金流的终值，从而进行正确的投融资决策。 2.会查年金终值、现值系数表。 3.会熟练制作企业或个人的期初等额分期付款的还款计划表。	1.首先提出问题.引入投资项目中等额分期付款的训练任务,要求对项目投资或贷款项目进行决 2.在分析案例过程中进行,对即付年金的终值公式和现值公式进行推导.结合项目案例进行案例分析。 3.运用即付年金的终值和现值,分析投资项目中期中初等额分期付款的实际案例,制作还款计划表,实施任务,为案例中的贷款项目进行正确分析决策。

学生知识与能力准备	初等数学基本知识、连加符号 $\sum_{i=1}^n a_n$ 、等比数列前 n 项和公式 $S_n = \frac{a_1(1-q^n)}{1-q}$			
教学材料（设备）准备	教学材料：PPT、教材、假定的案例资料 设备：投影			
步骤	教学内容（项目内容）	学生活动	主要教学手段和方法	时间分配（分钟）
1	课前复习并引入本节课的训练项目	完成课后练习题	讨论	5
2	偿债基金系数	了解偿债基金系数与年金终值系数的关系	结合课后练习 1-22、讲授	15
3	投资回收系数	了解偿债基金系数与年金现值系数的关系	结合课后练习 1-27、讲授	15
4	课堂练习 1	完成课后练习题 1-2 1.	巡视与现场答疑	5
5	普通年金的现值 即付年金的现值	讨论、思考、与老师共同参与公式推导、学习查年金现值系数表	案例法、讲授、讨论法	30
5	训练任务实施	利用即付年金的终值与现值公式完成训练任务	讲授、讨论法	17
5	课堂小结	知识串联、记录课后作业任务	总结	3

第 4 单元教学设计

教学单元名称:	递延年金现值与终值的计算		学时	2
教学单元目标	能力目标 能够利用递延年金的终值和现值, 分析有递延期的现金流的终值和现值, 从而进行正确的投融资决策.			
	知识目标 理解递延年金的定义, 熟练掌握递延年金的终值和现值的计算方法。			
	素质目标 培养学生缜密的逻辑思维能力、计算能力、分析解决问题能力、判断能力、培养高层次综合素质等			
训练项目编号	训练项目名称	训练任务	拟实现的能力目标和素质目标	训练方式手段及步骤
1	递延年金	理解递延年金的定义, 熟练掌握递延年金的终值和现值的计算方法。	能够利用递延年金的终值和现值, 分析有递延期的现金流的终值和现值, 从而进行正确的投融资决策.	1.首先提出问题.引入投资项目中有递延期现金流的实际案例,要求对项目投资项目进行决策。 2. 在分析案例过程中进行, 运用递延年金的终值和现值, 分析投资项目中有递延期现金流的实际案例, 为案例中的投资项目进行正确分析决策。
学生知识与能力准备	初等数学基本知识、连加符号 $\sum_{i=1}^n a_n$ 、等比数列前 n 项和公式 $S_n = \frac{a_1(1-q^n)}{1-q}$			
教学材料(设备)准备	教学材料: PPT、教材、假定的案例资料 设备: 投影			

步骤	教学内容（项目内容）	学生活动	主要教学手段和方法	时间分配（分钟）
1	课前复习并引入本节课的训练项目	完成课后练习题	讨论	5
2	递延年金的终值	讨论、思考、与老师共同参与公式推导	案例法、讲授法、讨论法	30
3	课堂练习	完成课堂思考题	巡视与现场答疑	10
4	递延年金的现值	讨论、思考、与老师共同参与公式推导	案例法、讲授法、讨论法	30
5	训练任务实施	利用递延年金的终值与现值公式完成训练任务	讲授、讨论法	10
6	课堂小结	知识串联、记录课后作业任务	总结	5

第5单元教学设计

教学单元名称:	1.利率和期数的计算 2. 决策评价指标——非贴现现金流量指标		学时	2
教学单元目标	<p>能力目标</p> <p>1.能够计算投融资项目的利率或计息期，从而进行正确的投融资决策。</p> <p>2.会利用投资项目的现金流量的非贴现现金流量指标，对投融资项目方案的可行性进行分析，从而进行正确的投融资决策。</p> <p>知识目标</p> <p>1.掌握利用差值法计算利息的方法。</p> <p>2.掌握利用差值法计算计息期数的方法。</p> <p>3.能够在企业存贷款期限内利率变动时，如何计算变动后的还款额，从而进行财务预算。</p> <p>素质目标 培养学生缜密的逻辑思维能力、计算能力、分析解决问题能力、判断能力、培养高层次综合素质等</p>			
训练项目编号	训练项目名称	训练任务	拟实现的能力目标和素质目标	训练方式手段及步骤
1	利率的计算	掌握利用差值法计算利率的方法。	能够计算投融资项目的利率，从而进行正确的投融资决策。	<p>1.首先引入训练任务,要求对投资项目的可行性进行分析。</p> <p>2.在分析案例过程中进行，计算一次性收付款的利率，完成训练任务。</p>
2.	计息期数的计算	掌握利用差值法计算计息期的方法。	能够计算投融资项目的计息期，从而进行正确的投融资决策。	<p>1.引入训练任务,要求对投资项目的可行性进行分析。</p> <p>2.在分析案例过程中进行，计算一次性收付款的利率计息期.完成训练任务。</p>

3	利率变动问题	掌握计算变动后的还款额的方法	能够在企业存贷款期限内利率变动时如何计算变动后的还款额,从而进行财务预算。	1.引入训练任务,要求对投资项目的可行性进行分析。 2.在分析案例过程中进行,计算利率变动后的还款额。从而进行财务预算,完成训练任务
4	投资回收期的计算	理解投资回收期的定义,掌握投资回收期的计算方法	能够利用投资回收期指标对投资项目进行策。	1.引入训练任务,要求利用资回收期指标对投资项目的可行性进行分析。 2.在分析案例过程中进行,计算资回收期指标,完成训练任务。
5	投资收益率的计算	掌握投资收益率方法	能够利用投资收益率指标对投资项目进行策。	1.引入训练任务,要求利用投资收益率指标对投资项目的可行性进行分析。 2.在分析案例过程中进行,计算投资收益率指标,完成训练任务。
学生知识与能力准备	初等数学基本知识、插值法			
教学材料(设备)准备	教学材料:PPT、教材、假定的案例资料 设备:投影			
步骤	教学内容(项目内容)	学生活动	主要教学手段和方法	时间分配(分钟)
1	引入本节课的训练项目进行利率的计算	理解案例中的思维	讲授法、讨论法	10
2	计息期数的计算	讨论、思考、与老师共同参与公式推导	讲授法、讨论法	10
3	利率变动问题	完成课堂思考题	讲授法、讨论法	20
4	投资回收期的计算	讨论、思考、与老师共同参与公式推导	讲授法、讨论法	20

5	投资收益率的计算	完成课堂思考题	讲授法、讨论法	20
6	训练任务实施	利用投资回收期指标、投资收益率指标完成训练任务	讲授法、讨论法	5
7	课堂小结	知识串联、记录课后作业任务	总结	5

第6单元教学设计

教学单元名称:	1. 决策评价指标——贴现现金流量指标 2. 项目投资决策评价方法		学时	2
教学单元目标	能力目标			
	<p>1. 会利用投资项目的现金流量的贴现现金流量指标，对投融资项目方案的可行性进行分析，从而进行正确的投融资决策。</p> <p>2. 能够对只有一个投资项目可选择的条件下，评价该投资项目的可行性，从而做出接受或拒绝该项目的决策。</p> <p>3. 能够对项目投资决策互斥方案的决策过程中，建立简单的投资决策模型，对每一个入选方案已具备财务可行性的前提下，最终选出一个最优方案。</p>			
	<p>知识目标</p> <p>1.掌握利用差值法计算现金流的净现值和内部收益率，对投资方案的可行性进行判断的方法。</p> <p>掌握单一独立项目的财务可行性评价方法。。</p> <p>2. 掌握多个互斥方案的比较与优选方法。</p>			
素质目标 培养学生缜密的逻辑思维能力、计算能力、分析解决问题能力、判断能力、培养高层次综合素质等				
训练项目编号	训练项目名称	训练任务	拟实现的能力目标和素质目标	训练方式手段及步骤
1	净现值	掌握利用差值法计算现金流的净现值，对投资方案的可行性进行判断的方法。	会利用投资项目的现金流的净现值，对投融资项目方案的可行性进行分析，从而进行正确的投融资决策。	<p>1.引入训练任务。</p> <p>2.在分析案例过程中进行，计算净现值、净现值率和净现值指数。</p> <p>3.利用项目现金流的净现值指标，对投资项目的可行性进行正确分析决策。</p>

2	内部收益率	掌握利用差值法计算现金流量的内部收益率,对投资方案的可行性进行判断的方法。	会利用投资项目的现金流量的内部收益率,对投融资项目方案的可行性进行分析,从而进行正确的投融资决策。	1.引入训练任务. 2.在分析案例过程中进行,计算内部收益率。 3.利用项目现金流的内部收益率指标,对投资项目的可行性进行正确分析决策。
3	单一独立项目的财务可行性评价	掌握利用投资决策指标对单一独立项目的财务可行性评价方法。	能够对单一独立项目的财务可行性进行评价。	1.首先根据公司的现金净流量表资料1的训练任务.讨论法使学生掌握只有一个投资项目可选择的条件下,评价该投资项目的可行性的原理与方法,并对该项目的每个方案进行可行性评价。 2.在分析案例过程中进行,完成训练任务。
4.	多个互斥方案的比较与优选	掌握利用差值法计算计息期的方法。	能够对项目投资决策互斥方案的决策过程中,每一个入选方案已具备财务可行性的前提下,最终选出一个最优方案。	2.再根据公司的现金净流量表资料2的训练任务,讨论该项目投资决策互斥方案的决策过程中,每一个入选方案已具备财务可行性的前提下,最终选出一个最优方案,完成训练任务
学生知识与能力准备	初等数学基本知识、投资决策评价指标			
教学材料(设备)准备	教学材料: PPT、教材、假定的案例资料 设备: 投影			
步骤	教学内容(项目内容)	学生活动	主要教学手段和方法	时间分配(分钟)
1	课前复习,引入训练任务	思考	讲授法	5

2	净现值的计算	理解案例中的思维，掌握利用净现值指标进行项目可行性评价的方法。	讲授法、讨论法	20
3	内部收益率的计算	理解案例中的思维，掌握利用内部收益率指标进行项目可行性评价的方法。	讲授法、讨论法	20
4	单一独立项目的财务可行性评价	理解案例中的思维，掌握可行性评价方法。	讲授法、讨论法	10
3	多个互斥方案的比较与优选	对比分析，掌握评价可行性方法。	讲授法、讨论法	20
3	任务实施	完成训练项目	讨论法	10
4	课堂小结	知识串联、记录课后作业任务	总结	5

第7单元教学设计

教学单元名称:	经济函数	学时	2
教学单元目标	能力目标		
	1.能够根据实际经济问题建立需求与价格、供给与价格、总成本与产量、总收入与销售量及利润与产量等经济量关系的经济模型。 2.会利用函数的性质对相应的经济模型进行分析。		
	知识目标 1.理解函数的概念。 2.理解复合函数的定义 3.熟练掌握需求函数、供给函数、成本函数、收益函数及利润函数等常用经济函数的关系量化经济模型的性质及特点。 4.掌握根据实际经济问题建立相应的数学模型的方法和分析模型的方法。		
素质目标 培养学生缜密的逻辑思维能力、计算能力、分析解决问题能力、判断能力、培养高层次综合素质等			
训练项目编号	训练项目名称	训练任务	拟实现的能力目标和素质目标
			训练方式手段及步骤

1	函数的相关知识	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握函数的概念。 2. 理解复合函数的定义 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 会求函数表达式；会表示分段函数，并会作其草图。 2. 会正确合成和分解复合函数。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 引入本节训练任务。 2. 首先如何应用利润的图形对某企业的盈亏转折进行分析？如何利用分段函数计算企业职工的个人所得税？ 2. 在分析案例过程中进行，讲授函数的定义、复合函数、初等函数及分段函数的定义及几何表示方法。 3. 利用函数图像对某企业的盈亏转折进行分析。利用分段函数对企业职工的个人所得税进行计算。 4. 任务实施
---	---------	---	--	--

2.	常用的经济函数	<p>1. 熟练掌握需求函数、供给函数、成本函数、收益函数及利润函数等常用经济函数的关系量化经济模型的性质及特点。</p> <p>2. 掌握根据实际经济问题建立相应的数学模型的方法和模型的方法。</p>	<p>1. 能够根据实际经济问题建立需求与价格、供给与价格、总成本与产量、总收入与销售量及利润与产量等经济量关系的经济模型。</p> <p>2. 会利用函数的性质对相应的经济模型进行分析。</p>	<p>1. 首先引入训练任务. 根据实际的经济问题案例, 找出经济变量之间的函数关系, 建立相应的数学模型。</p> <p>2. 在分析商品的供需关系时, 讨论出商品需求量与价格、商品供给量与价格的数量关系及特点, 即建立需求函数和供给函数, 并利用需求、供给曲线总结出市场的价格的调节规律。</p> <p>3. 在分析商品的收入与销售量关系时, 讨论出商品总收入与销售量的数量关系及特点, 即建立收入函数, 并利用总收入函数建立平均收入函数。</p> <p>4. 在分析商品的利润与产量关系时, 讨论出商品税前利润与销售量、税后利润与销售量的数量关系及特点, 即建立利润函数, 并利用总利润函数找出盈亏平衡点, 掌握在经济领域和企业管理中分析定价及生产决策时的盈亏分析方法。</p> <p>5. 实施任务</p>	
学生知识与能力准备	初等数学基本知识、基本初等函数的图形、性质				
教学材料(设备)准备	教学材料: PPT、教材、假定的案例资料 设备: 投影				
步骤	教学内容(项目内容)	学生活动	主要教学手段和方法	时间分配(分钟)	
1	引入训练任务,复习函数的相关知识	复习、观察	讨论法、数学实验演示法	20	

2	需求与供给函数	讨论、思考	案例法、讲授法	25
3	总成本、收入与利润函数	思考、讨论	案例法、讲授法	30
4	完成训练任务	知识串联、讨论	讲授法、讨论	12
5	课堂小结	知识串联、记录课后作业任务	总结	3

第8单元教学设计

教学单元名称:	1. 盈亏分析 2. 产品产量边际分析——极限1	学时	2	
教学单元目标	能力目标			
	1. 能够利用利润函数进行公司生产状况的盈亏分析。 2. 能够利用极限计算永续年金的现值，对无终止的现金流的项目进行投资决策。 3. 能够利用极限计算连续复利的终值和现值，对连续复利计算下的现金流项目进行投融资决策。 4. 能够计算固定资产的折旧价值。			
	知识目标			
	1. 理解数列的极限、函数的极限的概念和极限思维方式。 2. 掌握数列极限、函数极限的计算方法。			
	素质目标 培养学生缜密的逻辑思维能力、计算能力、分析解决问题能力、判断能力、培养高层次综合素质等			
训练项目编号	训练项目名称	训练任务	拟实现的能力目标和素质目标	训练方式手段及步骤
1	盈亏分析	掌握由利润函数的图形和解相关不等式，判断利润函数值的符号，并掌握求盈亏平衡点的方法。	能够利用利润函数进行公司生产状况的盈亏分析。	1. 结合由实际的经济案例，引入训练任务。 2. 讨论出由收入函数和成本函数建立利润函数。 3. 运用利润函数的图形和解不等式，分析盈亏平衡点，从而进行盈亏分析。 4. 实施任务
2	数列的极限	1. 理解数列的极限、函数的极限的概念和极限思维方式。 2. 掌握数列极限、的计算方法。	1. 会计算数列的极限。 2. 能够用极限的思维描述量的变化。	利用动画演示法，数学实验法，演示“割圆术”动画。使学生理解并总结出极限思维

3	自变量趋于无穷大时函数的极限	<p>1. 理解自变量趋于无穷大时函数的极限思维方式。</p> <p>2. 掌握自变量趋于无穷大时函数的极限的计算方法。</p>	<p>1. 能够利用极限计算连续复利的终值和现值，对连续复利计算下的现金流项目进行投融资决策。</p> <p>2. 能够计算固定资产的折旧价值。</p>	<p>1. 首先利用动画演示法，数学实验法。使学生理解并总结出函数极限的概念，合理运用启发式，提问式，与学生进行适当讨论和交流，通过课堂练习总结计算函数极限的方法。</p> <p>2. 利用银行的不同计息方式的训练任务，推导出连续复利的现值和终值公式，解决实际案例。举一反三，掌握固定资产的折旧价值的计算方法。</p> <p>3. 在分析无终止的现金流的项目现值和终值的案例过程中，利用极限的思维和计算方法，推导出永续年金的现值公式。</p> <p>4. 实施任务</p>
学生知识与能力准备	初等数学基本知识、基本初等函数的图形、性质			
教学材料（设备）准备	教学材料：PPT、教材、假定的案例资料 设备：投影			
步骤	教学内容（项目内容）	学生活动	主要教学手段和方法	时间分配（分钟）
1	盈亏分析	讨论，完成盈亏分析训练任务	讨论法	5
2	布置训练任务、引入数列的极限的概念	观察、总结	讨论法、数学实验演示法	20
3	自变量趋于无穷大时函数的极限	讨论、思考	讲授法、讨论法	40
4	完成训练任务	完成课后练习 3-1 1	巡视与现场答疑	20

5	课堂小结	知识串联、记录课后作业任务	总结	5
---	------	---------------	----	---

第9单元教学设计

教学单元名称:	产品产量边际分析——极限2		学时	2
教学单元目标	能力目标 1.能够计算自变量趋于有限值时的极限。			
	知识目标 1.理解自变量趋于有限值时极限思维方式。 2.了解无穷小量与无穷大量的定义和性质、无穷小量比较的方法。			
	素质目标 培养学生缜密的逻辑思维能力、计算能力、分析解决问题能力、判断能力、培养高层次综合素质等			
训练项目编号	训练项目名称	训练任务	拟实现的能力目标和素质目标	训练方式手段及步骤
1	自变量趋于有限值时函数的极限	1.理解自变量趋于有限值时函数的极限的思维方式。 2.熟练掌握自变量趋于有限值时函数的极限的计算方法。	1.会计算自变量趋于有限值时函数的极限。 2.能够用极限的思维描述量的变化。	利用动画演示法,数学实验法,演示“割圆术”动画.使学生理解并总结出自变量趋于有限值时函数极限思维方法。
2	无穷小量与无穷大量	了解无穷小量与无穷大量的定义和性质、无穷小量比较的方法。	会比较无穷小量	通过大量练习,使学生掌握自变量趋于有限值时函数的极限的计算方法。
学生知识与能力准备	初等数学基本知识,三角函数基础知识			
教学材料(设备)准备	教学材料:PPT、教材、假定的案例资料 设备:投影			

步骤	教学内容（项目内容）	学生活动	主要教学手段和方法	时间分配（分钟）
1	课前复习、引入训练任务	总结	练习法	5
2	自变量趋于有限值时函数的极限的概念及计算方法	讨论、思考	讲授法、讨论法	35
3	完成训练任务	讨论	讲授法、讨论法	15
4	了解无穷小量与无穷大量	讨论、思考	讲授法	20
5	课堂小结	知识串联、记录课后作业任务	总结	5

第 10 单元教学设计

教学单元名称:	1. 产品产量边际分析——导数定义 2. 导数基本求导公式	学时	2	
教学单元目标	能力目标 1. 能够表示瞬时生产率、边际成本、边际收入、边际利润及边际产量。 2. 能够利用导数工具解释经济领域中的瞬时生产率、边际成本、边际收入、边际利润及边际产量等边际问题。			
	知识目标 1. 理解导数的概念及几何意义 2. 理解导数工具的实质——变化率（经济中称为边际） 3. 熟练掌握基本求导公式			
	素质目标 培养学生缜密的逻辑思维能力、计算能力、分析解决问题能力、判断能力、培养高层次综合素质等			
训练项目编号	训练项目名称	训练任务	拟实现的能力目标和素质目标	训练方式手段及步骤
1	导数的定义	理解导数的概念及几何意义。	1. 能够表示瞬时生产率、边际成本、边际收入、边际利润及边际产量。 2. 能够利用导数工具解释经济领域中的瞬时生产率、边际成本、边际收入、边际利润及边际产量等边际问题。	1. 引入训练任务。 2. 利用相同的方法解决三个不同意义的案例：瞬时速度—物理意义、切线斜率—几何意义、边际问题—经济意义）。同时利用数学实验演示、动画演示法，使学生理解导数的思维方式，从而引入导数的概念。 3. 实施任务
2	导数基本求导公式	掌握导数的基本求导公式	能够利用导数定义推导常用的导数基本公式	1. 首先讲授法与讨论法相结合，推导两个常用函数的导数公式 2. 学生举一反三推导另外两个常用导数公式
学生知识与能力准备	初等数学基本知识，极限的思维与计算			
教学材料（设备）准备	教学材料：PPT、教材、假定的案例资料 设备：投影			

步骤	教学内容（项目内容）	学生活动	主要教学手段和方法	时间分配（分钟）
1	课前复习、引入训练任务	总结	练习法	5
2	导数的定义	讨论、思考	讲授法、讨论法	50
3	课堂练习	利用导数定义推导幂函数与对数函数的导数公式	讲授、讨论与练习法相结合	15
4	任务实施	完成训练任务	讲授法、讨论法	10
5	课堂小结	知识串联、记录课后作业任务	总结	5

第 11 单元教学设计

教学单元名称:	1. 产品产量边际分析——复合函数导数 2. 产品产量边际分析——偏导数		学时	2	
教学单元目标	能力目标 1. 能够计算瞬时生产率、边际成本、边际收入、边际利润及边际产量。 2. 能够利用导数工具解释经济领域中的瞬时生产率、边际成本、边际收入、边际利润及边际产量等边际问题。				
	知识目标 熟练掌握导数的基本求导公式和四则运算及复合函数求导法则。				
	素质目标 培养学生缜密的逻辑思维能力、计算能力、分析解决问题能力、判断能力、培养高层次综合素质等				
训练项目编号	训练项目名称	训练任务	拟实现的能力目标和素质目标	训练方式手段及步骤	
1	和、差、积、商的导数	函数和、差、积商的导数计算方法	能够计算函数和、差、积、商的导数	通过大量练习, 使学生熟练掌握函数和、差、积、商的导数的计算方法	
2	复合函数导数	复合函数导数的计算方法	能够计算复合函数导数	通过大量练习, 使学生熟练掌握复合函数导数的计算方法	
3	二元函数的偏导数	掌握二元函数的偏导数求法	能够计算二元函数的偏导数	通过大量练习, 使学生熟练掌握偏导数的计算方法	
学生知识与能力准备	初等数学基本知识				
教学材料(设备)准备	教学材料: PPT、教材、假定的案例资料 设备: 投影				
步骤	教学内容(项目内容)	学生活动		主要教学手段和方法	时间分配(分钟)
1	课前复习、引入训练任务	总结、理解		总结	5

2	和、差、积、商的导数	讨论、思考	讲授法、讨论法	20
3	课堂练习 1	课后练习题 4-2 1、2	巡视与现场答疑	10
4	复合函数导数	讨论、思考、记录	讲授	25
5	课堂练习 2	课后练习题 4-2 1、2	巡视与现场答疑	15
6	二元函数的偏导数	课后练习题	巡视与现场答疑	10
6	完成训练任务、课堂小结	知识串联、记录课后作业任务	总结	5

第 12 单元教学设计

教学单元名称:	产品产量边际分析——运用边际进行产品产量控制的边际分析方法		学时	2	
教学单元目标	能力目标				
	1. 能够利用边际成本为公司控制产量决策提出合理化建议。 2. 能够利用边际产量为公司的资本投入和劳动力投入的合理化配置决策提出合理化建议。				
	知识目标				
1. 了解边际函数的定义。 2. 熟练掌握边际成本、边际产量的计算方法。					
素质目标 培养学生缜密的逻辑思维能力、计算能力、分析解决问题能力、判断能力、培养高层次综合素质等					
训练项目编号	训练项目名称	训练任务	拟实现的能力目标和素质目标	训练方式手段及步骤	
1	边际	1. 了解边际函数的定义。 2. 熟练掌握边际成本、边际产量的计算方法。	1. 能够利用边际成本为公司控制产量决策提出合理化建议。 2. 能够利用边际产量为公司的资本投入和劳动力投入的合理化配置决策提出合理化建议。	1. 引入训练任务。结合生产函数，计算边际成本，并利用导数的思维解释边际成本的经济意义。 2. 结合生产函数，计算边际产量，并利用导数的思维解释边际产量的经济意义。 3. 实施任务	
学生知识与能力准备	初等数学基本知识、导数的求导法则				
教学材料(设备)准备	教学材料: PPT、教材、假定的案例资料 设备: 投影				
步骤	教学内容(项目内容)	学生活动		主要教学手段和方法	时间分配(分钟)

1	课前复习、引入训练任务	总结、理解	总结	5
2	边际成本	讨论、思考	讲授法、讨论法	10
3	课堂练习 1 完成训练任务 1	课后练习题	巡视与现场答疑	10
4	边际产量	讨论、思考、记录	讲授	10
5	课堂练习 2 完成训练任务 2	课后练习题	巡视与现场答疑	10
6	边际利润	讨论、思考、记录	讲授	10
7	课堂练习 3 完成训练任务 3	课后练习题	巡视与现场答疑	10
8	边际收入	讨论、思考、记录	讲授	10
9	课堂练习 3 完成训练任务 4	课后练习题	巡视与现场答疑	10
6	课堂小结	知识串联、记录课后作业任务	总结	5

第 13 单元教学设计

教学单元名称:	成本最低生产方案决策规划——导数工具的应用方法 1		学时	2
教学单元目标	能力目标			
	1. 能够利用二阶导数分析曲线的凹凸性。 2. 能够利用导数分析函数的增减及增减速度等性态。			
	知识目标			
1. 熟练掌握函数单调性的判断方法。 2. 熟练掌握函数凹凸性的判断方法。				
素质目标 培养学生缜密的逻辑思维能力、计算能力、分析解决问题能力、判断能力、培养高层次综合素质等				
训练项目编号	训练项目名称	训练任务	拟实现的能力目标和素质目标	训练方式手段及步骤
1	函数单调性	熟练掌握函数单调性的判断方法。	能够利用导数分析函数的增减性态。	运用几何演示，动画演示法使学生理解曲线的单调性的特点，后总结函数单调性的判断方法。
2	曲线的凹凸性	熟练掌握函数凹凸性的判断方法。	能够利用导数分析函数的增减速度等性态。	运用几何演示，动画演示法使学生理解曲线凹凸性的特点，后总结函数凹凸性的判断方法。
学生知识与能力准备	初等数学基本知识、导数的求导法则			
教学材料(设备)准备	教学材料: PPT、教材、假定的案例资料 设备: 投影			

步骤	教学内容（项目内容）	学生活动	主要教学手段和方法	时间分配（分钟）
1	课前复习、引入训练任务	总结、理解	总结	5
2	函数单调性	讨论、思考	讲授法、讨论法	20
3	课堂练习 1	课后练习题 5-2 1	巡视与现场答疑	10
4	曲线的凹凸性	讨论、思考、记录	讲授	30
5	课堂练习 2	课后练习题 5-2 1	巡视与现场答疑	20
6	完成训练任务、课堂小结	知识串联、记录课后作业任务	总结	5

第 14 单元教学设计

教学单元名称:	成本最低生产方案决策规划——导数工具的应用方法 2		学时	2
教学单元目标	能力目标			
	1. 能运用一元函数极值、二元函数的极值分析常见经济量的最优化问题。 2. 能够运用在约束条件下的拉格朗日乘数法进行实际问题中的最值问题的分析。			
	知识目标			
1. 熟练掌握函数的极值、二元函数极值及条件极值的计算方法，并能够进行经济解释。 2. 熟练掌握函数最值的求法。				
素质目标 培养学生缜密的逻辑思维能力				
训练项目编号	训练项目名称	训练任务	拟实现的能力目标和素质目标	训练方式手段及步骤
1	函数的极值	熟练掌握函数的极值、二元函数极值及条件极值的计算方法，并能够进行经济解释。	1. 能运用一元函数极值、二元函数的极值分析常见经济量的最优化问题。 2. 能够运用在约束条件下的拉格朗日乘数法进行实际问题中的最值问题的分析。	1. 引入训练任务。先掌握一元函数的极值、二元函数极值及条件极值的计算，从而掌握经济量最优化问题的分析方法。 2. 实施任务
2	函数的最值	熟练掌握函数最值的计算方法。	能够分析经济量最优化问题的。	1. 引入训练任务，掌握经济量最优化问题的分析方法。 2. 实施任务
学生知识与能力准备	初等数学基本知识、导数的求导法则			
教学材料（设备）准备	教学材料：PPT、教材、假定的案例资料 设备：投影			

步骤	教学内容（项目内容）	学生活动	主要教学手段和方法	时间分配（分钟）
1	课前复习、引入训练任务	总结、理解	总结	5
2	函数的极值	讨论、思考	讲授法、讨论法	40
3	课堂练习 1	课后练习题 5-3 6	巡视与现场答疑	10
4	函数的最值	讨论、思考、记录	讲授	15
5	完成训练任务	讨论、思考、记录	讲授与讨论法	15
6	课堂小结	知识串联、记录课后作业任务	总结	5

第 15 单元教学设计

教学单元名称:	1. 成本最低生产方案决策规划——运用最值进行成本最低生产方案决策的方法 2. 微分	学时	2	
教学单元目标	能力目标 1. 能够分析平均成本最低化。 2. 能分析常见经济量的最优化问题。 3. 了解微分			
	知识目标 掌握经济领域中的平均成本最低，收入最高，利润最大，存款利率最优等经济问题的分析方法。			
	素质目标 培养学生缜密的逻辑思维能力、计算能力、分析解决问题能力、判断能力、培养高层次综合素质等			
训练项目编号	训练项目名称	训练任务	拟实现的能力目标和素质目标	训练方式手段及步骤
1	成本最低生产方案决策的方法	掌握经济领域中的平均成本最低的分析方法。	能够利用最值进行平均成本最低化分析。	1. 引入训练任务，利用函数最值的求法，掌握成本最低生产方案决策进行规划方法。 2. 实施任务
2	经济最优化问题分析方法	知识迁移：掌握收入最高，利润最大，存款利率最优等经济问题的最值的计算方法。	能分析常见经济量的最优化问题。	1. 引入训练任务，利用函数最值的求法，对经济最优化方案决策进行规划。 2. 实施任务

3.	微分	了解微分的定义及计算方法	能够利用微分进行简单的财务成本预算	<p>1. 首先运用数学实验、几何演示法,使学生理解微分的定义,并熟练掌握其计算方法,为不定积分的学习打好基础。</p> <p>2. 结合某企业成本预算的案例,使学生了解微分在近似计算中的分析方法。</p>	
学生知识与能力准备	初等数学基本知识、导数的求导法则				
教学材料(设备)准备	教学材料: PPT、教材、假定的案例资料 设备: 投影				
步骤	教学内容(项目内容)	学生活动	主要教学手段和方法	时间分配(分钟)	
1	引入训练任务、成本最低生产方案决策的方法	讨论、思考	讲授法、讨论法	5	
2	经济最优化问题分析方法	讨论、思考	讲授法、讨论法	15	
3	课堂练习	课后练习题 5-4 6	巡视与现场答疑	10	
4	完成训练任务	讨论、思考、知识应用	讲授法、讨论法	10	
5	微分的定义与计算	思考、分析、讨论	讲授法、讨论法	45	
6	课堂小结	知识串联、记录课后作业任务	总结	5	

第 16 单元教学设计

教学单元名称:	1. 产品销售分析——产品供求规律分析方法 2. 产品销售分析——产品需求价格弹性分析方法	学时	2	
教学单元目标	能力目标			
	1. 能够运用均衡价格和均衡数量分析商品市场的供求规律, 为公司商品的价格调整提出合理化建议 2. 能够进行商品需求价格弹性分析, 为公司商品价格调整提出合理化建议			
	知识目标 1. 掌握利用利润函数的均衡价格和均衡数量, 判断商品供求市场的供求规律, 从而掌握调整产品价格的方法 2. 掌握弹性的定义 3. 掌握弹性的计算方法和分析方法 4. 理解商品需求价格弹性的经济意义			
素质目标 培养学生缜密的逻辑思维能力、计算能力、分析解决问题能力、判断能力、培养高层次综合素质等				
训练项目编号	训练项目名称	训练任务	拟实现的能力目标和素质目标	训练方式手段及步骤

1	产品供求规律分析	掌握利用利润函数的均衡价格和均衡数量,判断商品供求市场的供求规律,从而掌握调整产品价格的方法	能够运用均衡价格和均衡数量分析商品市场的供求规律为公司商品的价格调整提出合理化建议	1. 引入训练任务,利用需求函数和供给函数计算均衡价格和均衡数量。 2. 再结合需求曲线和供给曲线,讨论利用需求与供给的关系。 3. 总结出市场价格调节的杠杆作用,找到市场产品的供需规律。 4. 实施任务
2.	商品需求价格弹性分析的方法	1. 掌握弹性的定义 2. 掌握弹性的计算方法和分析方法 3. 理解商品需求价格弹性的经济意义	能够进行商品需求价格弹性分析,为公司商品价格调整提出合理化建议	1. 引入训练任务。 2. 首先定义弹性.运用导数工具计算商品需求价格弹性,为公司商品价格调整提出合理化建议。 3. 实施任务 4. 将弹性知识拓展到商品收入的价格弹性,为公司商品价格调整提出合理化建议。
学生知识与能力准备	初等数学基本知识、导数的基本求导公式			
教学材料(设备)准备	教学材料:PPT、教材、假定的案例资料 设备:投影			
步骤	教学内容(项目内容)	学生活动	主要教学手段和方法	时间分配(分钟)
1	产品供求规律分析	完成训练任务	讲授法、讨论法	5
2	引入训练任务、商品需求价格弹性分析的方法	讨论、思考	讲授法、讨论法	40

3	课堂练习	课后练习题	巡视与现场答疑	30
4	完成训练任务	讨论、思考、知识应用与拓展	讲授法、讨论法	10
5	课堂小结	知识串联、记录课后作业任务	总结	5
6				

第 17 单元教学设计

教学单元名称:	公司产品销售分析——产品销售量的相关与回归分析	学时	2
教学单元目标	能力目标		
	1. 能够运用相关系数判断两个变量的线性相关程度。 2. 能够运用最小二乘法原理建立产品销售量与价格的线性回归方程的方法, 从而对销售量随价格的变动趋势进行分析和预测。		
	知识目标		
	1. 理解相关系数的意义, 掌握其计算方法 2. 理解最小二乘法原理, 掌握运用最小二乘法原理建立产品销售量与价格的线性回归方程的方法。		
	素质目标 培养学生缜密的逻辑思维能力、计算能力、分析解决问题能力、判断能力、培养高层次综合素质等		

训练项目编号	训练项目名称	训练任务	拟实现的能力目标和素质目标	训练方式手段及步骤
1	产品销售量与价格的相关与回归分析	<p>1. 理解相关系数的意义,掌握其计算方法</p> <p>2. 理解最小二乘法原理,掌握运用最小二乘法原理建立产品销售量与价格的线性回归方程的方法.</p>	<p>1. 能够运用相关系数判断两个变量的线性相关程度.</p> <p>2. 能够运用最小二乘法原理建立产品销售量与价格的线性回归方程的方法从而对销售量随价格的变动趋势进行分析和预测.</p>	<p>1. 引入训练任务。</p> <p>2. 首先提出问题. 公司为了做好某商品的短期趋势预测, 依据历史的商品销售量与价格的统计资料, 需要建立两个变量之间的经验公式.</p> <p>2. 在分析问题过程中, 老师讲授相关系数的计算方法和判断相关性的原理, 定性分析变量之间的线性相关程度.</p> <p>3. 再讲授最小二乘法原理, 使学生掌握运用最小二乘法原理建立产品销售量与价格之间的线性回归方程的方法. 建立产品销售量与价格之间的经验公式, 从而做好公司该商品的短期趋势预测.</p> <p>4. 实施任务</p>
2	销售利润与进货额的相关与回归分析	运用最小二乘法原理建立销售利润与进货额的线性回归方程的方法.	<p>1. 能够运用相关系数判断两个变量的线性相关程度.</p> <p>2. 能够运用最小二乘法原理建立销售利润与进货额的线性回归方程的方法从而对销售利润随着进货额的变动趋势进行分析和预测.</p>	<p>1. 首先提出问题. 公司为了做好某商品的短期趋势预测, 依据历史的商品销售利润与商品进货额的统计资料, 需要建立两个变量之间的经验公式.</p> <p>2. 学生讨论, 定性分析变量之间的线性相关程度.</p> <p>3. 学生讨论, 运用最小二乘法原理建立产品销售利润与进货额之间的线性回归方程的方法. 建立经验公式, 从而做好公司该商品的短期趋势预测. 对公司未来商品的利润进行预测.</p>
学生知识与能力准备	初等数学基本知识、导数的基本求导公式			

教学材料 (设备) 准备	教学材料：PPT、教材、假定的案例资料 设备：投影			
步骤	教学内容（项目内容）	学生活动	主要教学手段 和 方法	时间分配 (分钟)
1	引入训练任务、产品销售量的相关	讨论、思考	讲授法、讨论法	10
2	产品销售量的回归分析	讨论、思考	讲授法、讨论法	25
3	课堂练习	课后练习题	巡视与现场答疑	25
4	完成训练任务	讨论、思考、知识应用与拓展	讲授法、讨论法	20
4	课堂小结	知识串联、记录课后作业任务	总结	5

第 18 单元教学设计

教学单元名称:	公司产品销售分析——运用利润函数进行利润最大化的分析方法	学时	2
教学单元目标	能力目标 能够运用最值分析公司的利润最大、广告策略最优、收入最高等经济最优化问题.		
	知识目标 1. 掌握一元、二元函数最值的求法。 2. 掌握运用函数的最值分析公司的利润最大化、广告策略最优等经济最优化的方法。		
	素质目标 培养学生缜密的逻辑思维能力、计算能力、分析解决问题能力、判断能力、培养高层次综合素质等		
训练项目编号	训练项目名称	训练任务	拟实现的能力目标和素质目标
			训练方式手段及步骤

1	4.4.1 运用利润函数进行利润最大化的分析方法	1. 掌握一元、二元函数最值的求法。 2. 掌握运用函数的最值分析公司的利润最大化、广告策略最优等经济最优化的方法。	能够运用最值分析公司的利润最大、广告策略最优、收入最高等经济最优化问题。	1. 引入训练任务 2. 首先提出问题. 所有公司都是以追求利润为目标, 需以产品的利润函数为目标函数, 进行最优化分析, 并由此来合理确定产量和价格。 3. 在分析问题过程中, 老师讲授和演示利用一元利润函数最大值的原理和方法, 确定达到最大利润时产品的价格和产销量, 并计算出公司的最大的利润。 3. 再讲授和演示利用二元函数最大值的原理和方法, 确定当公司广告费用有限情况下, 收入最大时, 杂志广告费用和电视广告费用分配的最优策略。 4. 最后利用分组讨论法, 学生举一反三, 运用相同的办法, 使公司收入现值最大时, 如何使资金选择时间最佳等经济最优化问题。 5. 实施任务	
学生知识与能力准备	初等数学基本知识、导数的基本求导公式				
教学材料(设备)准备	教学材料: PPT、教材、假定的案例资料 设备: 投影				
步骤	教学内容(项目内容)	学生活动	主要教学手段和方法	时间分配(分钟)	
1	引入并完成公司的利润最大化分析训练任务	讨论、思考、知识应用与拓展	讲授法、讨论法	20	
2	引入并完成公司广告策略最优化训练任务	讨论、思考、知识应用与拓展	讲授法、讨论法	20	

3	引入并完成公司收入最高训练任务	讨论、思考、知识应用与拓展	讲授法、讨论法	20
4	引入并完成政府税收最大化训练任务	讨论、思考、知识应用与拓展	讲授法、讨论法	25
5	课堂小结	知识串联、记录课后作业任务	总结	5

第 19 单元教学设计

教学单元名称:	由边际求经济模型——不定积分 1	学时	2
教学单元目标	<p>能力目标</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 会用不定积分的思想消化吸收经济管理中的概念和原理 2. 能够根据企业商品的边际成本、边际收益和边际利润等已知的事物变化率，定量分析计算相关经济问题的总量或建立总量的经济模型 3. 能够熟练运用不定积分的基本公式和直接积分法计算不定积分 4. 能利用不定积分的基本理论解决已知边际求原函数的实际经济问题 		

	知识目标 1. 理解不定积分的概念、性质及几何意义 2. 理解积分与导数、微分的关系 3. 熟练掌握不定积分的基本积分公式 4. 掌握不定积分的直接积分法			
	素质目标 培养学生缜密的逻辑思维能力			
训练项目编号	训练项目名称	训练任务	拟实现的能力目标和素质目标	训练方式手段及步骤
1	不定积分的定义	1. 理解不定积分的概念、性质及几何意义. 2. 理解积分与导数、微分的关系.	能够近似表示经济量的增量	运用数学实验、几何演示法, 使学生理解微分的定义, 并熟练掌握其计算方法, 为不定积分的学习打好基础。
2.	不定积分的基本公式	熟练掌握定积分的基本公式	会计算不定积分	通过大量练习, 熟练掌握其计算方法,

3	不定积分的直接积分法	熟练掌握不定积分的直接积分法	1. 会求经济总量关系式。2. 会已知变化率求原函数的方法。	<p>1. 首先引入已知边际求经济总量的训练任务，结合数学实验演示法，使学生理解不定积分的定义和几何意义，并且理解不定积分与微分的互逆运算关系，从而推导出不定积分的基本积分公式。掌握不定积分的性质</p> <p>2. 再利用不定积分基本积分公式和性质，求出经济总量关系式。使学生理解并掌握已知变化率，求原函数的方法。</p> <p>3. 运用练习法，使学生熟练掌握不定积分的积分方法。同时结合实际案例，解决已知边际求原函数的实际经济问题。</p> <p>4. 实施任务</p> <p>5. 通过大量练习增强熟练程度。</p>	
学生知识与能力准备	初等数学基本知识、微分的基本公式				
教学材料（设备）准备	教学材料：PPT、教材、假定的案例资料 设备：投影				
步骤	教学内容（项目内容）	学生活动	主要教学手段和方法	时间分配（分钟）	
1	引入训练任务、不定积分的定义	讨论、思考	讲授法、讨论法	5	
2	不定积分的基本公式	讨论、思考	讲授法、讨论法	15	
3	不定积分的直接积分法	讲授法、讨论法	讲授法、讨论法	30	
4	课堂练习	课后练习题 6-1 1、2	巡视与现场答疑	35	
5	完成训练任务、课堂小结	知识串联、记录课后作业任务	总结	5	

第 20 单元教学设计

教学单元名称:	1. 由边际求经济模型——不定积分 2 2. 运用不定积分建立经济模型的方法	学时	2	
教学单元目标	能力目标 1. 能够熟练运用不定积分的换元积分法和分部积分法计算不定积分 4. 能利用不定积分的基本理论解决已知边际求原函数的实际经济问题			
	知识目标 1. 熟练掌握不定积分的换元积分法和分部积分法			
	素质目标 培养学生缜密的逻辑思维能力、计算能力、分析解决问题能力、判断能力、培养高层次综合素质等			
训练项目编号	训练项目名称	训练任务	拟实现的能力目标和素质目标	训练方式手段及步骤
1	换元积分法	掌握不定积分的换元积分法的计算方法.	会运用换元积分法计算不定积分	1. 运用练习法, 使学生熟练掌握不定积分的换元积分方法。同时结合实际案例, 解决已知边际求原函数的实际经济问题。 2. 通过大量练习增强熟练程度。
2.	分部积分法	掌握不定积分的分部积分法的计算方法.	会运用分部积分法计算不定积分	1. 运用练习法, 使学生熟练掌握不定积分的分部积分方法。同时结合实际案例, 解决已知边际求原函数的实际经济问题。 2. 通过大量练习增强熟练程度。
3	运用不定积分建立经济模型的方法	掌握运用不定积分建立经济模型的方法	会运用不定积分建立经济模型的方法	1. 结合实际案例, 解决已知边际求原函数的实际经济问题。 2. 通过大量练习增强熟练程度。
学生知识与能力准备	初等数学基本知识、积分的基本积分公式			

教学材料 (设备) 准备	教学材料: PPT、教材、假定的案例资料 设备: 投影			
步骤	教学内容(项目内容)	学生活动	主要教学手段 和 方法	时间分配 (分钟)
1	引入训练任务、换元积分法	讨论、思考	讲授法、讨论法	20
2	课堂练习1	课后练习题 6-1 3	巡视与现场答疑	10
3	分部积分法	讨论、思考	讲授法、讨论法	20
4	课堂练习2	课后练习题 6-1 3	巡视与现场答疑	15
5	运用不定积分建立经济模型的方法	讨论、思考	讲授法、讨论法	20
6	完成训练任务课堂小结	知识串联、记录课后作业任务	总结	5

第 21 单元教学设计

教学单元名称:	收益流现值与终值的计算——定积分 1		学时	2
教学单元目标	能力目标			
	1. 会用定积分的思想消化吸收经济管理中的概念和原理。 2. 能够熟练运用定积分表示曲边梯形的面积和企业连续收益流的总收益。 3. 能够运用定积分的由量变到质变的逻辑思维方法表示相关的经济问题中的经济量。			
	知识目标 理解定积分的概念及几何意义			
素质目标 培养学生缜密的逻辑思维能力、计算能力、分析解决问题能力、判断能力、培养高层次综合素质等				
训练项目编号	训练项目名称	训练任务	拟实现的能力目标和素质目标	训练方式手段及步骤
1	定积分的定义	理解定积分的概念及几何意义.	1. 会用定积分的思想消化吸收经济管理中的概念和原理。 2. 能够熟练运用定积分表示曲边梯形的面积和企业连续收益流的总收益。 3. 能够运用定积分的由量变到质变的逻辑思维方法表示相关的经济问题中的经济量。	1. 首先引入训练任务 2. 从曲边梯形的面积、随时间变化的企业连续收益流的总收益两个实例入手讨论和分析案例，用相同的思维方法解决两个实际意义完全不同的问题，然后引入定积分的定义。 3. 再用定积分表示不同的几何图形的面积、稳定的现金流在连续复利计息下的现值与终值、利润的平均变化率等经济量。 4. 实施任务
学生知识与能力准备	初等数学基本知识			

教学材料 (设备) 准备	教学材料: PPT、教材、假定的案例资料 设备: 投影			
步骤	教学内容(项目内容)	学生活动	主要教学手段 和 方法	时间分配 (分钟)
1	引入训练任务、定积分的定义及几何意义	讨论、思考	讲授法、讨论法	50
2	定积分的性质	讨论、思考	讲授法、讨论法	15
3	课堂练习	课后练习题 6-2 1、2、3	巡视与现场答疑	20
4	完成训练任务、课堂小结	知识串联、记录课后作业任务	总结	5

第 22 单元教学设计

教学单元名称:	收益流现值与终值的计算——定积分 2: 微积分基本公式		学时	2
教学单元目标	能力目标			
	1. 能够熟练运用微积分基本公式: 牛顿—莱布尼茨公式计算简单的定积分。 2. 能够利用定积分对年人均收益等经济问题进行预测, 解决相关的经济问题。			
	知识目标			
1. 理解变上限的定积分的概念及几何意义。 2. 熟练掌握利用微分基本公式: 牛顿—莱布尼茨公式计算定积分的方法。				
素质目标 培养学生缜密的逻辑思维能力、计算能力、分析解决问题能力、判断能力、培养高层次综合素质等				
训练项目编号	训练项目名称	训练任务	拟实现的能力目标和素质目标	训练方式手段及步骤
1	变上限的定积分	理解变上限的定积分的概念及几何意义。	能够理解变上限的定积分的概念	利用动画演示和数学实验, 使学生充分理解变上限定积分的定义及表示方法。
2.	微积分基本式	熟练掌握利用微分基本公式: 牛顿—莱布尼茨公式计算定积分的方法。	1. 能够熟练运用微积分基本公式: 牛顿—莱布尼茨公式计算简单的定积分。 2. 能够利用定积分对年人均收益等经济问题进行预测, 解决相关的经济问题。	1. 引入训练任务 2. 首先掌握牛顿—莱布尼茨公式, 计算定积分。 2. 然后运用定积分计算年人均收益等经济量, 进行经济问题预测, 解决相关的经济问题。 3. 实施任务
学生知识与能力准备	初等数学基本知识、积分基本积分公式			

教学材料 (设备) 准备	教学材料: PPT、教材、假定的案例资料 设备: 投影			
步骤	教学内容(项目内容)	学生活动	主要教学手段 和 方法	时间分配 (分钟)
1	引入训练任务、变上限 的定积分	讨论、思考	讲授法	30
2	微积分基本式	讨论、思考	讲授法	35
3	课堂练习	课后练习题 6-2 4、5、6	巡视与现场答疑	20
4	完成训练任务、课堂小 结	知识串联、记录课后作业任务	总结	5

第 23 单元教学设计

教学单元名称:	收益流现值与终值的计算——定积分 3: 定积分的计算		学时	2
教学单元目标	能力目标			
	1. 会用定积分的换元积分法计算定积分。 2. 会用定积分的分部积分法计算定积分。			
	知识目标			
1. 熟练掌握定积分的换元积分法。 2. 熟练掌握定积分的分部积分法。				
素质目标 培养学生缜密的逻辑思维能力、计算能力、分析解决问题能力、判断能力、培养高层次综合素质等				
训练项目编号	训练项目名称	训练任务	拟实现的能力目标和素质目标	训练方式手段及步骤
1	定积分的换元积分法	熟练掌握定积分的换元积分法	会用定积分的换元积分法计算定积分。	1. 运用练习法, 使学生熟练掌握定积分的积分方法。 2. 通过大量练习增强熟练程度。
2.	定积分的分部积分法	熟练掌握定积分的分部积分法	会用定积分的分部积分法计算定积分	1. 运用练习法, 使学生熟练掌握定积分的积分方法。 2. 通过大量练习增强熟练程度。
学生知识与能力准备	初等数学基本知识、不定积分的积分方法			

教学材料 (设备) 准备	教学材料: PPT、教材、假定的案例资料 设备: 投影			
步骤	教学内容(项目内容)	学生活动	主要教学手段 和 方法	时间分配 (分钟)
1	引入训练任务、定积分的换元积分法	讨论、思考	讲授法	20
2	课堂练习	课后练习题 6-2 4、5、6	巡视与现场答疑	15
3	定积分的分部积分法	讨论、思考	讲授法	35
4	任务实施	讨论、思考、知识应用与拓展	巡视与现场答疑	15
5	课堂小结	知识串联、记录课后作业任务	总结	5

第 24 单元教学设计

教学单元名称:	1. 收益流现值与终值的计算 2. 产品供求规律分析——消费者剩余和生产者剩余的分析方法	学时	2
教学单元目标	能力目标		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. 会在经济分析中计算连续复利计息时资金流的现值与终值、投资收益的现值与终值，进而进行正确的投融资决策。 2. 掌握利用定积分的几何意义，理解消费者剩余和生产者剩余的定义 3. 掌握消费者剩余和生产者剩余的计算方法, 从而分析消费者剩余和生产者剩余 		
	知识目标		
训练项目编号	训练项目名称	训练任务	1. 掌握定积分在计算资本现值与终值上的应用。
			2. 掌握定积分在资金收益连续复利计息下现值与终值计算上的应用。 3. 掌握定积分在投资回收时间及无限期纯收益现值计算上的应用。 4. 能够分析消费者剩余和生产者剩余。
		素质目标 培养学生缜密的逻辑思维能力、计算能力、分析解决问题能力、判断能力、培养高层次综合素质等	
		拟实现的能力目标和素质目标	训练方式手段及步骤

1	收益流现值与终值的计算方法	<p>1. 掌握定积分在计算资本现值与终值上的应用。</p> <p>2. 掌握定积分在资金收益连续复利计息下现值与终值计算上的应用。</p> <p>3. 掌握定积分在投资回收时间及无限期纯收益现值计算上的应用。</p>	<p>1. 会在经济分析中由边际求总量。</p> <p>2. 会在经济分析中计算连续复利计息时资金流的现值与终值、投资收益的现值与终值，进而进行正确的投融资决策。</p>	<p>1. 通过经济领域中的训练任务，与学生共同讨论，边计算边分析，从而解决相关的经济问题。</p> <p>2. 实施任务</p> <p>3. 知识拓展，使学生理解和掌握经济类其它类似问题。</p>
2	消费者剩余和生产者剩余	掌握定积分在经济领域消费者剩余和生产者剩余的分析方法。会计算消费者剩余和生产者剩余。	会计算消费者剩余和生产者剩余，进行消费者剩余和生产者剩余的分析。	通过经济领域中的实际案例，与学生共同讨论，结合实际案例，利用消费者剩余和生产者剩余，找到市场产品的供需规律。进行消费者剩余和生产者剩余的分析。
3	知识拓展	<p>1. 掌握定积分在由边际求总量计算上的应用。</p> <p>2. 了解定积分在经济领域定量测定收益分配差异程度的分析方法，会计算基尼系数。</p>	<p>1. 会在经济分析中由边际求总量。</p> <p>2. 会计算基尼系数，进行经济领域中的收益分配差异程度的分析。</p>	举一反三，使学生理解和掌握经济类其它类似问题。
学生知识与能力准备	初等数学基本知识、定积分的积分方法			

教学材料 (设备) 准备	教学材料：PPT、教材、假定的案例资料 设备：投影			
步骤	教学内容（项目内容）	学生活动	主要教学手段 和 方法	时间分配 (分钟)
1	引入训练任务、 收益流现值与终值的计 算	讨论、思考	讲授法	25
2	课堂练习 1	课后练习题 6-2 4、5、6	巡视与现场答疑	25
3	完成消费者剩余和生产 者剩余分析训练任务	讨论、思考、知识应用与拓展	讲授法	10
4	知识拓展	讨论、思考	讲授法	10
4	课堂练习 1	课后练习题 6-2 4、5、6	巡视与现场答疑	15
3	课堂小结	知识串联、记录课后作业任务	总结	5

第 25 单元教学设计

教学单元名称:	金融产品价值风险控制分析——概率 1		学时	2
教学单元目标	能力目标			
	<ol style="list-style-type: none"> 1. 会进行随机事件概率的运算。 2. 会计算随机事件的古典概率。 3. 会计算条件概率, 会运用乘法公式和全概率公式。 4. 会运用事件独立性的原理, 计算伯努利概型。 			
	知识目标 <ol style="list-style-type: none"> 1. 理解随机事件的定义。 2. 理解随机事件概率的定义。 3. 掌握条件概率的计算方法。 4. 掌握乘法公式和全概率公式计算原理。 5. 理解事件独立性的原理, 掌握运用事件独立性计算伯努利概型。 			
素质目标 培养学生缜密的逻辑思维能力、计算能力、分析解决问题能力、判断能力、培养高层次综合素质等				
训练项目编号	训练项目名称	训练任务	拟实现的能力目标和素质目标	训练方式手段及步骤

1	随机事件的概念及其概率	1. 理解随机事件的定义。 2. 理解随机事件概率的定义。	1. 会进行随机事件概率的运算。 2. 会计算随机事件的古典概率。	1. 运用集合的思维, 结合练习法, 使学生熟练掌握随机事件概率的运算法则。 2. 结合实际案例, 使学生学习掌握随机事件的古典概率的计算方法。
2	条件概率	掌握条件概率的计算方法。	会计算条件概率,	1. 合实际案例, 使学生学习掌握条件概率 2. 通过大量练习增强熟练程度。
3	乘法公式和全概率公式	了解乘法公式和全概率公式计算原理。	会运用乘法公式和全概率公式。	会运用乘法公式和全概率公式, 与练习相结合。
4	事件的独立性	理解事件独立性的原理, 掌握运用事件独立性计算伯努利概型.	会运用事件独立性的原理, 计算伯努利概型。	结合实际案例, 掌握伯努利概型的计算.
学生知识与能力准备	初等数学基本知识、概率			
教学材料(设备)准备	教学材料: PPT、教材、假定的案例资料 设备: 投影			
步骤	教学内容(项目内容)	学生活动	主要教学手段和方法	时间分配(分钟)
1	引入训练任务、随机事件的定义	思考、复习	讲授法	5
2	随机事件概率的定义	思考、复习	讲授法	5
3	随机事件概率的运算	讨论	讨论法	10

4	课堂练习 1	课后练习题 7-2 1、2	巡视与现场答疑	15
5	条件概率	思考、记录	讲授法与讨论法	15
6	乘法公式和全概率公式	思考、记录	讲授法与讨论法	15
7	事件的独立性	思考、复习	讲授法、讨论法	20
8	完成训练任务、课堂小结	知识串联、记录课后作业任务	总结	5

第 26 单元教学设计

教学单元名称:	金融产品价值风险控制分析——概率 2: 随机变量及其分布	学时	2
教学单元目标	<p>能力目标</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 会求离散型随机变量的概率分布。 2. 会求常见的离散型分布。 3. 能够利用二项分布计算保险理财产品的收益等问题。 4. 会求连续型随机变量的概率分布。 5. 会求常见的连续型随机变量的概率分布。 6. 能够利用正态分布分析相关的概率问题。 <p>知识目标</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 理解离散型随机变量的概念及性质。 2. 掌握求离散型随机变量的概率分布的方法。 3. 掌握常见的离散型随机变量的概率分布。 4. 理解连续型随机变量的概念及性质。 5. 掌握求连续型随机变量的概率分布的方法。 6. 了解常见的连续型随机变量的概率分布。 		

	素质目标 培养学生缜密的逻辑思维能力、计算能力、分析解决问题能力、判断能力、培养高层次综合素质等			
训练项目编号	训练项目名称	训练任务	拟实现的能力目标和素质目标	训练方式手段及步骤
1	离散型随机变量的概率分布	<ol style="list-style-type: none"> 1. 理解离散型随机变量的概念及性质。 2. 掌握求离散型随机变量的概率分布的方法。 3. 掌握常见的离散型随机变量的概率分布。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 会求离散型随机变量的概率分布。 2. 会求常见的离散型分布。 3. 能够利用二项分布计算保险理财产品的收益等问题。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 运用练习法, 使学生理解离散型随机变量的概念及性质。 2. 结合实际案例, 掌握常见的离散型分布: 两点分布、1—1 分布、二项分布和泊松分布。
2	连续型随机变量及其分布	<ol style="list-style-type: none"> 1. 理解连续型随机变量的概念及性质。 2. 掌握求连续型随机变量的概率分布的方法。 3. 了解常见的连续型随机变量的概率分布。 4. 熟练掌握正态分布。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 会求连续型随机变量的概率分布。 2. 会求常见的连续型随机变量的概率分布。 3. 能够利用正态分布分析相关的概率问题。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 运用练习法, 使学生理解离连续随机变量的概念及性质。 2. 结合实际案例, 掌握用常见的连续型分布: 均匀分布、指数分布和正态分布分析相关的概率问题。
学生知识与能力准备	初等数学基本知识、概率			

教学材料 (设备) 准备	教学材料: PPT、教材、假定的案例资料 设备: 投影			
步骤	教学内容(项目内容)	学生活动	主要教学手段 和 方法	时间分配 (分钟)
1	引入训练任务、离散型 随机变量及其分布	思考、复习	讲授法	30
2	课堂练习 1	课后练习题 7-3	巡视与现场答疑	15
3	连续型随机变量及其分 布	思考、复习	讲授法	30
4	课堂练习 2	课后练习题 7-3	巡视与现场答疑	10
5	任务实施与课堂小结	知识串联、记录课后作业任务	总结	5

第 27 单元教学设计

教学单元 名称:	金融产品价值风险控制分析——概率 3: 随机变量函数 及其分布	学时	2
教学单元 目标	能力目标 1. 会求随机变量函数的概率分布。 2. 会求常见的随机变量函数的概率分布。		
	知识目标 1. 理解离散型随机变量函数的概念及性质。 2. 掌握求离散型随机变量函数的概率分布的方法。 3. 掌握常见的离散型随机变量函数的概率分布。 4. 理解连续型随机变量函数的概念及性质。 5. 掌握求连续型随机变量函数的概率分布的方法。 6. 了解常见的连续型随机变量的概率分布函数。 7. 熟练掌握正态分布函数。		
	素质目标 培养学生缜密的逻辑思维能力、计算能力、分析解决问题能力、判断能力、培养高层次综合素质等		

训练项目编号	训练项目名称	训练任务	拟实现的能力目标和素质目标	训练方式手段及步骤	
1	离散型随机变量函数及其分布	1. 理解离散型随机变量函数的概念及性质。 2. 掌握求离散型随机变量函数的概率分布的方法。 3. 掌握常见的离散型随机变量函数的概率分布。	1. 会求离散型随机变量函数的概率分布。 2. 会求常见的离散型随机变量函数的概率分布。	1. 运用练习法, 使学生理解离散型随机变量函数的概念及性质。 2. 结合实际案例, 掌握离散型函数分布的计算和分析方法。	
2	连续型随机变量函数及其分布	1. 理解连续型随机变量函数的概念及性质。 2. 掌握求连续型随机变量函数的概率分布的方法。 3. 了解常见的连续型随机变量的概率分布函数。 4. 熟练掌握正态分布函数。	1. 会求连续型随机变量函数的概率分布。 2. 会求常见的连续型随机变量函数的概率分布。 3. 能够利用正态分布函数分析相关的概率问题。	1. 运用练习法, 使学生理解连续型随机变量函数的概念及性质。 2. 结合实际案例, 掌握用正态分布分析相关的概率问题。	
学生知识与能力准备	初等数学基本知识、概率				
教学材料(设备)准备	教学材料: PPT、教材、假定的案例资料 设备: 投影				
步骤	教学内容(项目内容)	学生活动		主要教学手段和方法	时间分配(分钟)
1	引入训练任务、离散型随机变量函数及其分布	思考、讨论		讲授法	30
2	课堂练习 1	课后练习题 7-4		巡视与现场答疑	15
3	连续型随机变量函数及其分布	思考、讨论		讲授法	30

4	课堂练习 2	课后练习题 7-4	巡视与现场答疑	10
5	任务实施与课堂小结	知识串联、记录课后作业任务	总结	5

第 28 单元教学设计

教学单元名称:	金融产品价值风险控制分析——概率运用概率进行金融产品价值风险控制分析方法	学时	2
教学单元目标	<p>能力目标</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 会求离散型、连续型随机变量的数学期望。 2. 会求离散型、连续型随机变量的方差与相关系数。 3. 能够利用数学期望分析经济最优化问题。 4. 能够运用方差分析数据的差异程度，进行数据稳定性的测定。 5. 能够运用相关系数测定变量之间的线性相关程度，对数据进行相关分析。 6. 会对金融产品进行风险控制分析 <p>知识目标</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 熟练掌握离散型、连续型随机变量的数学期望的计算方法。 2. 掌握离散型、连续型随机变量的方差与相关系数的计算方法。 3. 了解常见分布的期望和方差。 4. 掌握金融产品进行风险控制分析的计算原理和判断方法 <p>素质目标 培养学生缜密的逻辑思维能力、计算能力、分析解决问题能力、判断能力、培养高层次综合素质等</p>		

训练项目编号	训练项目名称	训练任务	拟实现的能力目标和素质目标	训练方式手段及步骤
1	随机变量的数字特征	<ol style="list-style-type: none"> 1. 熟练掌握离散型、连续型随机变量的数学期望的计算方法。 2. 掌握离散型、连续型随机变量的方差与相关系数的计算方法。 3. 了解常见分布的期望和方差。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 会求离散型、连续型随机变量的数学期望。 2. 会求离散型、连续型随机变量的方差与相关系数。 3. 能够利用数学期望分析经济最优化问题。 4. 能够运用方差分析数据的差异程度，进行数据稳定性的测定。 5. 能够运用相关系数测定变量之间的线性相关程度，对数据进行相关分析。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 运用练习法，使学生掌握离散型、连续随机变量的数学期望的计算方法，并对实际案例进行经济最优化问题的分析。 2. 结合实际案例，用方差分析数据的差异程度，进行数据稳定性的测定。 3. 结合实际案例，运用相关系数测定变量之间的线性相关程度，对变量数据进行相关分析。
2	金融产品风险价值的衡量与控制分析	运用随机变量的数字特征，掌握金融产品进行风险控制分析的计算原理和判断方法	会对金融产品进行风险控制分析	引入训练任务，用方差或标准差及离散系数分析数据的差异程度，进行数据稳定性的测定，进而掌握测度金融产品的风险的控制方法
学生知识与能力准备	初等数学基本知识、概率			

教学材料 (设备) 准备	教学材料: PPT、教材、假定的案例资料 设备: 投影			
步骤	教学内容(项目内容)	学生活动	主要教学手段 和 方法	时间分配 (分钟)
1	引入训练任务、数学期望	思考、讨论	讲授法	20
2	课堂练习 1	课后练习题 7-5	巡视与现场答疑	10
3	方差	思考、讨论	讲授法	20
4	课堂练习 2	课后练习题 7-5	巡视与现场答疑	10
5	相关系数	思考、讨论	讲授法	20
6	任务实施	思考、讨论、知识应用与拓展	讲授法、讨论法	10
7	课堂小结	知识串联、记录课后作业任务	总结	5