

# 《区块链与数字货币》课程教学大纲

## 一、课程简介

课程中文名	区块链与数字货币				
课程英文名	Blockchain and Digital Currency			双语授课	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
课程代码	05122358	课程学分	2	总学时数	32
课程类别	<input type="checkbox"/> 通识教育课程 <input type="checkbox"/> 公共基础课程 <input checked="" type="checkbox"/> 专业教育课程 <input type="checkbox"/> 综合实践课程 <input type="checkbox"/> 教师教育课程	课程性质	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 选修 <input type="checkbox"/> 其他	课程形态	<input type="checkbox"/> 线上 <input checked="" type="checkbox"/> 线下 <input type="checkbox"/> 线上线下混合式 <input type="checkbox"/> 社会实践 <input type="checkbox"/> 虚拟仿真实验教学
考核方式	<input type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 开卷 <input type="checkbox"/> 课程论文 <input type="checkbox"/> 课程作品 <input checked="" type="checkbox"/> 汇报展示 <input checked="" type="checkbox"/> 报告 <input checked="" type="checkbox"/> 课堂表现 <input type="checkbox"/> 阶段性测试 <input checked="" type="checkbox"/> 平时作业 <input type="checkbox"/> 其他（可多选）				
开课学院	财经学院		开课系(教研室)	经贸系	
面向专业	金融工程		开课学期	第4学期	
课程负责人	严中成		审核人	余函	
先修课程	数据挖掘、统计学				
后续课程	金融学、计量经济学、数字经济概论				
选用教材	陈彦彬 宋凯明 陈曦.《区块链与数字货币》.[M].西安: 西安电子科技大学出版社, 2022.				
参考书目	1. 阿尔文德·纳拉亚南、约什·贝努等.《数字货币与智能合约技术》(林华、王勇、帅初等译)[M]. 北京: 中信出版社, 2016.				
课程资源	本课程在大学慕课网(慕课网-程序员的梦工厂 <a href="https://www.imooc.com/">https://www.imooc.com/</a> )、超星视频( <a href="http://www.chaoxing.com/">http://www.chaoxing.com/</a> )等智慧网络教学平台相关课程的网址。				
课程简介	<p>本课程为金融工程专业教育课程,属选修课程,主要学习内容包括区块链技术基本原理、加密数字货币发展历史、区块链技术典型应用、区块链共识机制、智能合约、点对点价值传输网络,公有链、联盟链和私有链等内容。通过本课程的学习,让学生使得学生能够掌握区块链技术与加密数字货币的基本原理和应用价值,掌握区块链技术去中心化理念,理解区块链技术对传统商业的颠覆路径,有基本的知识准备来面对正在到来的区块链技术革命浪潮。</p>				

## 二、课程目标

表2-1 课程目标

序号	具体课程目标
课程目标 1	能建立良好的职业道德修养、事业心和社会责任感、科学和人文素养，培养能言善辩、彬彬有礼、不断吸收新经济知识以更新自身知识体系的专业相关素质。
课程目标 2	能运用区块链技术原理、比特币的案例等，认识和了解数字货币现象及其治理政策。
课程目标 3	能运用区块链技术与数字货币分析方法，应用于实际经济问题，指导学生正确认识宏观金融的属性，取其精华，去其糟粕，让区块链技术和数字货币理论指导实践的成果为我国社会主义市场经济建设服务。
课程目标 4	能培育学生在数字货币管理政策分析的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色，具有较强的语言表达能力，能够与团队成员进行有效的沟通和交流，具备较强团队合作
课程目标 5	能建立终身学习与专业发展意识，了解国内区块链技术发展动态，能够用区块链技术理解生活中的一些货币和金融现象。利用区块链分析方法、研究对象的复杂性和演进特征培养学生学习能力、思辨能力和判断能力。

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1: 思想道德 (M)	1. 2: 践行社会主义核心价值观，增强对中国特色社会主义的思想认同、政治认同、理论认同和情感认同。	课程目标 1
毕业要求3: 专业知识 (H)	3. 2: 具备扎实的经济学、金融学、金融工程专业理论基础，熟悉商业银行与投资银行经营管理、国际金融管理等方面的专业知识，对金融工程领域的知识有一个较为系统的了解。	课程目标 2
毕业要求4: 专业能力 (M)	4. 3: 能运用所学的经济学、金融学、金融工程知识对经济环境进行分析、预测，并能将其应用于今后的业务决策中。	课程目标3
毕业要求6: 团队合作 (L)	6. 1: 能够与他人进行有效地业务沟通和工作协调，较好地适应团队工作。	课程目标4
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5

### 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	区块链概述	1.区块链的概念与层级结构	任务1: 阅读中本聪比特币白皮书	课程目标2	<b>重点:</b> 1.区块链概念内涵与层级机构的内容。 2.区块链与传统中心网络结构的区别。 <b>难点:</b> 1.区块链的发展方向。	讲授法: 引导学生掌握相关理论的原理和含义; 案例教学: 促进学生将区块链知识与现实案例的结合。	4
		2.区块链的分类与价值		课程目标2			
		3.区块链的发展		课程目标1			
2	区块链技术原理	1.P2P网络	任务1: 阅读论文Algorithmom白皮书	课程目标2	<b>重点:</b> P2P网络的特点 ; 密码学基础相关的算法; 智能合约的运作方式。 <b>难点:</b> 1.实用拜占庭容错(PBFT) 2.智能合约的优点及风险	讲授法: 引导学生掌握相关理论的原理和含义; 案例教学: 促进学生将区块链知识与现实案例的结合。	4
		2.密码学基础		课程目标2			
		3.共识算法		课程目标2			
		4.智能合约		课程目标1			
3	比特币	1.比特币的基本概念	任务1: 观看BitcoinJ入门视频	课程目标2	<b>重点:</b> 1.比特币的诞生和发展 2.比特币的制度基础 <b>难点:</b> 1.比特币的发币机制	讲授法: 引导学生掌握相关理论的原理和含义; 案例教学: 促进学生将比特币知识与现实案例的结合。	4
		2.比特币的交易		课程目标2			
		3.比特币的货币制度框架		课程目标3			
4	以太坊公链	1.以太坊概述	任务1: 了解和分析拜占庭将军问题;	课程目标2	<b>重点:</b> 1.以太坊的系统架构; 2.去中心化应用(DApp)	讲授法: 引导学生掌握相关理论的原理和含义; 案例教学: 促进学生将以太	4
		2.以太坊的基础概念		课程目标2			

		3.去中心化金融(DeFi)	任务2: 阅读theDao事件相关资料, 提交报告	课程目标3	难点: 1.预言机项目特征	坊知识与现实案例的结合。	
		4.以太坊2.0		课程目标5			
5	Libra	1.Libra的发行背景	任务1: 观看对于Libra的相关文献资料	课程目标5	重点: 1.Libra的运行机制内容 2.建立金融基础设施 难点: 1.如何构建Libra的构建监管框架	讲授法: 引导学生掌握相关理论的原理和含义; 案例教学: 促进学生将Libra知识与现实案例的结合。	4
		2.Libra的运行机制		课程目标5			
		3.Libra的全球影响与监管		课程目标4			
6	中央银行数字货币	1.中央银行数字货币(CBDC)概述	任务1: 梳理我国数字人民币发展历程, 分析发展特征(提交作业)	课程目标1	重点: 1.数字货币面临的监管问题 2.数字人民币的设计框架 难点: 1.法定货币跨境支付	讲授法: 引导学生掌握相关理论的原理和含义; 案例教学: 促进学生将数字货币知识与现实案例的结合; 专题研讨:能引导学生思辨能力和知识点的实际运用。	4
		2.各国在中央银行数字货币上的共识		课程目标2			
		3.数字人民币		课程目标3			
7	数字货币交易平台	1.数字货币交易平台的发展	任务1: 梳理国内外数字货币交易平台与运作模式	课程目标2	重点: 1.数字货币融资业务 2.数字货币交易风险防范监管 难点: 1.监管对数字货币交易的影响	讲授法: 引导学生掌握相关理论的原理和含义; 专题研讨:能引导学生思辨能力和知识点的实际运用。	4
		2.数字货币交易平台运行模式		课程目标3			
		3.数字货币交易平台监管逻辑		课程目标1			
		4.我国政府对数字货币的监管实践		课程目标1			
8	区块链监管与应用	1.区块链经济风险与监管通用规则	任务1: 阅读Steem白皮书	课程目标1	重点: 1.非中央银行数字货币的界定与监督; 2.区块链技术重塑跨境支付结算 难点: 1.人工智能发展现状及问题	讲授法: 引导学生掌握相关理论的原理和含义; 专题研讨:能引导学生思辨能力和知识点的实际运用。	4
		2.我国的监管政策		课程目标4			
		3.区块链供应链金融与区块链票据		课程目标4			
		4.区块链跨境支付与清算结算		课程目标2			
		5.区块链与物联网、大数据		课程目标4			

## 四、课程考核

### (一) 考核内容与考核方式

表4-1 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.区块链的概念	1	13%	闭卷考试
	2.智能合约	2		
	3.比特币的交易	3		
	4.去中心化金融(DeFi)	4		
	5.Libra的发行背景	5		
	6.数字货币	6		
	7.数字货币交易平台监管逻辑	7		
	8.区块链监管与应用	8		
课程目标 2	1.区块链的分类与价值	1	43%	闭卷考试
	2.智能合约	2		
	3.比特币的基本概念	3		
	4.以太坊的基础概念	4		
	5.Libra的发行背景	5		
	6.中央银行数字货币(CBDC)概述	6		
	7.数字货币交易平台运行模式	7		
	8.区块链经济风险与监管通用规则	8		
课程目标 3	1.区块链的分类与价值	1	36%	闭卷考试
	2.P2P网络	2		
	3.各国在中央银行数字货币上的共识	6		
	4.数字货币交易平台的发展	7		
	5.区块链供应链金融与区块链票据	8		
课程目标 4	1.比特币的货币制度框架	3	4%	专题研讨
	2.Libra的全球影响与监管	5		专题研讨
	3.数字货币交易平台监管逻辑	7		
	4.我国区块链技术的监管政策	8		
课程目标 5	1.比特币的交易	3	4%	课堂提问、考勤和平时作业
	2.Libra的运行机制	5		
	3.数字人民币的发展	6		
	4.我国政府对数字货币的监管实践	7		
	5.区块链监管与商业应用	8		

表4-2 课程目标与考核方式矩阵关系

课程目标	考核方式				考核占比
	期末考试成绩比例70%	小组讨论成绩比例10%	平时作业成绩比例10%	课堂参与或考勤成绩比例10%	
课程目标1	10%	10%	0%	50%	13%
课程目标2	50%	10%	50%	20%	43%
课程目标3	40%	20%	40%	20%	36%
课程目标4	0%	40%	0%	0%	4%
课程目标5	0%	20%	10%	10%	4%

## (二) 成绩评定

### 1. 平时成绩评定

(1) **课堂表现 (33.30%)**：考察学生的出勤情况、通过学生在课堂上的提问情况，来考察学生相关的知识应用能力和学习态度。

(2) **作业完成情况 (33.30%)**：围绕课程的学习目标进行作业的设计，通过习题练习强化学生对相关知识和技术的理解。

(3) **实践教学 (33.30%)**：通过专题或材料分析分组进行研讨成果展示与汇报，训练学生的课堂实践能力，使学生学会团队合作、语言表达与现实问题分析能力。

### 2. 期末成绩评定

课终考核主要考察学生对区块链和数字货币的基本概念和具体方法的理解与运用等，方式为闭卷考试。期末试卷题目主要来源于课后习题题库。要求学生掌握区块链与数字货币的基本概念、基本方法，能运用区块链技术解决数字货币管理与数字金融发展运行发展中的相关问题。

### 3. 总成绩评定

总成绩 (100%) = 平时成绩 (30%) + 期末成绩 (70%)

## (三) 评分标准

表5 评分标准 (非试卷考核项目)

考核项目	评分标准				
	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)
课程小论文或报告 (平时作业)	(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) 论证过程严谨，所使用的证据	(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) 论证过程较为严谨，所使用的证据或材料较为	(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) 论证过程具有一定的严谨性，所使用的证据或	(1) 论文主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) 论证过程较为合理但不太严谨，具有一定的证据	(1) 论文选题不符合课程性质，或主题不明确(2) 论证过程随意，所使用的证据或材料极其不充分，结论不清晰。(3) 文章结构混乱，

	或材料充分，结论清晰，具有相当的说服力和解释力。(3) 文章结构合理，组织严密，连贯一致。(4) 语言表达准确，叙述清楚，所使用的教育专业术语规范。(5) 论文符合学术规范。	充分，结论清晰，具有较强的说服力和解释力。(3) 文章结构合理，组织较为严密，连贯一致。(4) 语言表达较为准确，叙述清楚，所使用的教育专业术语较为规范。(5) 论文基本符合学术规范，无明显错误。	材料较为充分，结论清晰，具有一定的说服力和解释力。(3) 文章结构较为合理，组织较为严密。(4) 语言表达较为准确，叙述较为清楚，所使用的教育专业术语较为规范。(5) 论文基本符合学术规范，有部分错误。	或材料但不够充分，结论基本清晰。(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，所使用的教育专业术语基本规范。(5) 论文基本符合学术规范，有部分错误。	存在前后不连贯现象。(4) 语言不通顺，所使用的教育专业术语不规范。(5) 论文明显不符合学术规范，或存在抄袭现象。
课题考勤	5次到场	4次到场	3次到场	2次到场	1次到场及以下
课堂提问	主动或积极回答3次及以上，且回答答案相对准确	主动或积极回答3次及以上，但答案准确度一般	主动或积极回答2次，且答案准确度较高	主动或积极回答1次，且答案准确度较高	未积极回答一次提问

## 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，由财经学院金融系讨论制定，财经学院教学工作委员会审定，教务处审核批准，自2023级开始执行。