

课程名称/英文名称	数据科学与金融科技概论Introduction to Data Science and Fintech		课程代码	CS277																																	
课程类型	本研一体		学分/学时	4/64																																	
主要面向专业	CS		授课语言(双语/中文/全英文授课)	双语																																	
先修课程			建议先修说明	数据挖掘，概率统计，人工智能，机器学习																																	
开课单位	信息科学与技术学院		课程负责人	张海鹏																																	
课程简介	本课程介绍数据科学，重点介绍其在金融科技中的应用。在本课程中，学生将接触金融科技行业，了解其当前主题、趋势以及相关技术，并通过课程项目获得动手经验。它基本上涵盖了广泛的金融科技，包括量化交易，区块链应用，监管科技（RegTech），金融知识图谱，大数据风险管理，金融科技领域的创业投资等。来自金融/金融科技行业的嘉宾将被邀请进行讲座并与学生互动。与数据科学和金融科技相关的课程项目将于学期初宣布。在整个学期中，学生将持续完成项目，撰写报告并在教学小组的指导下汇报展示项目。此外，学生还将阅读数据科学和金融科技相关论文。																																				
课程教学目标	知识认知能力：在本课程中，学生将接触金融科技行业以及其各个领域的专家，了解其当前主题、趋势以及系列技术，并通过课程项目获得动手经验。涉及的知识与主题包括：1. 数据科学和金融科技概述。它将介绍整个学期在金融科技场景中使用的通用方法和工具； 2. 中国的金融系统与监管；3. 量化交易的概念，方法和工具； 4. 区块链及其在金融中的应用； 5. 监管科技。这是关于技术如何帮助市场监管者更好地监管市场的问题。 6. 另类数据挖掘； 7. 金融知识图谱。 综合素质能力：具备科学精神和工程师的基本素养，具备科技报国的家国情怀和使命担当；能进行团队协作，具备合作精神和人际沟通能力。																																				
课程教学方法	课程讲座，嘉宾讲座和presentation占整个学期的前11周（第1周至第11周）。该课程在第12周到第15周不设课程讲座，在此期间，学生将专注于课程项目，而教学团队将以Office Hour的形式为项目提供指导和帮助。从16周起，同学将进行项目汇报。 暂定演讲者信息： <table><tr><td>公司</td><td>职位</td><td>主题</td></tr><tr><td>IBM研究院</td><td>研究科学家</td><td>区块链及其应用</td></tr><tr><td>微软亚洲研究院</td><td>研究员</td><td>人工智能在量化交易中的应用</td></tr><tr><td>兴业银行</td><td>投资经理</td><td>资产管理及其智能化</td></tr><tr><td>某风险投资机构</td><td>投资人</td><td>科技领域的一级市场投资</td></tr><tr><td>某金融监管单位</td><td>经理</td><td>中国金融市场体系与监管</td></tr><tr><td>某主流金融数据供应商</td><td>技术总监</td><td>金融数据服务与信息智能处理</td></tr><tr><td>中国银联</td><td>研究员</td><td>支付与反洗钱技术</td></tr><tr><td>某金融监管单位</td><td>技术经理</td><td>监管科技</td></tr><tr><td>上证所信息网络有限公司</td><td>技术总监</td><td>金融数据服务和系统架构</td></tr><tr><td>某对冲基金</td><td>Quant</td><td>程序化交易</td></tr></table>				公司	职位	主题	IBM研究院	研究科学家	区块链及其应用	微软亚洲研究院	研究员	人工智能在量化交易中的应用	兴业银行	投资经理	资产管理及其智能化	某风险投资机构	投资人	科技领域的一级市场投资	某金融监管单位	经理	中国金融市场体系与监管	某主流金融数据供应商	技术总监	金融数据服务与信息智能处理	中国银联	研究员	支付与反洗钱技术	某金融监管单位	技术经理	监管科技	上证所信息网络有限公司	技术总监	金融数据服务和系统架构	某对冲基金	Quant	程序化交易
公司	职位	主题																																			
IBM研究院	研究科学家	区块链及其应用																																			
微软亚洲研究院	研究员	人工智能在量化交易中的应用																																			
兴业银行	投资经理	资产管理及其智能化																																			
某风险投资机构	投资人	科技领域的一级市场投资																																			
某金融监管单位	经理	中国金融市场体系与监管																																			
某主流金融数据供应商	技术总监	金融数据服务与信息智能处理																																			
中国银联	研究员	支付与反洗钱技术																																			
某金融监管单位	技术经理	监管科技																																			
上证所信息网络有限公司	技术总监	金融数据服务和系统架构																																			
某对冲基金	Quant	程序化交易																																			
课程教学内容与安排	以教学周方式安排教学内容 <table><tr><th>教学周</th><th>章节名称</th><th>主要教学内容（主要知识点）</th><th>学时安排</th><th>教学方法（仅列名称）</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td>1. 金融系统与技术概况</td><td>4</td><td>课堂教学</td></tr></table>				教学周	章节名称	主要教学内容（主要知识点）	学时安排	教学方法（仅列名称）	1		1. 金融系统与技术概况	4	课堂教学																							
教学周	章节名称	主要教学内容（主要知识点）	学时安排	教学方法（仅列名称）																																	
1		1. 金融系统与技术概况	4	课堂教学																																	

	2	2. 中国的金融与金融监管体系 课程课题与数据介绍，包括企业课题与课程开放课题	4	课堂教学			
	3	证券交易技术系统介绍；量化交易介绍	4	课堂教学			
	4	中国证券市场信息服务介绍；量化交易实验	4	课堂教学 课题实验			
	5	课程课题开题	4	课堂教学			
	6	强化学习在量化交易中的应用；金融知识图谱	4	课堂教学			
	7	另类数据挖掘及其在金融中的应用；监管科技	4	课堂教学			
	8	联邦学习、隐私计算；区块链	4	课堂教学			
	9	金融科技领域一级市场投资；银行资管与大数据	4	课堂教学			
	10	Paper presentations	4	课堂教学			
	11	课题中期评审+课题答疑	4	课堂教学			
	12-15	课程项目进展与辅导	16	面谈指导			
	16	课程项目答辩	4	课堂教学			
	考核方式和成绩评定方法	1. 论文评论与嘉宾报告评论：30％ 每个学生将阅读推荐列表中的论文并撰写论文评论；每个学生都会在演讲嘉宾的演讲中写评论。 2. 项目：70％ 与数据科学和金融科技相关的课程项目将于本学期初宣布。学生将在学期末（65％）完成项目，撰写报告并介绍项目。还要求每个学生对其他学生的演讲进行评分（5％）。 3. bonus：论文presentation：最高3％ 志愿者学生将从老师推荐的清单中选择论文，并做presentation。					
推荐教材	教材名称	教材作者	教材译者	ISBN	教材出版社	出版日期	教材版次
参考书目	教材名称	教材作者	教材译者	ISBN	教材出版社	出版日期	教材版次
	Foundations of Data Science	Avrim Blum, John Hopcroft, and Ravindran Kannan			free online: https://www.cs.cornell.edu/jeh/book.pdf		
学术诚信教育	本课程高度重视学术诚信，严禁抄袭、作弊等行为。“在学习、科研、实习实践等活动中，学生应恪守学术道德，坚守学术诚信，保护知识产权，坚持勇于创新、求真务实的科学精神，努力培养自己严谨求实、诚实自律、真诚协作的科学态度，成为良好学术风气的维护者、严谨治学的力行者、优良学术道德的传承者。”（具体请参见《上海科技大学学生学术诚信规范与管理办法（试行）》文件要求）						
其他说明（可选）							

Course Name	Introduction to Data Science and Fintech		Course Code	CS277																	
Course Level			Credit/Contact Hour	4/64																	
Major			Teaching Language																		
Prerequisite			Prerequisite suggestion																		
School/Institute	School of Information Science and Technology		Instructor	张海鹏																	
2.Course Introduction																					
3.Learning Goal																					
4.Recommended Reading	<table> <tr> <th>Book Title</th> <th>Author</th> <th>Translator</th> <th>ISBN</th> <th>Pubulisher</th> <th>Pubulished Date</th> <th>Edition</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>							Book Title	Author	Translator	ISBN	Pubulisher	Pubulished Date	Edition							
Book Title	Author	Translator	ISBN	Pubulisher	Pubulished Date	Edition															
4.Textbook	<table> <tr> <th>Book Title</th> <th>Author</th> <th>Translator</th> <th>ISBN</th> <th>Pubulisher</th> <th>Pubulished Date</th> <th>Edition</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>							Book Title	Author	Translator	ISBN	Pubulisher	Pubulished Date	Edition							
Book Title	Author	Translator	ISBN	Pubulisher	Pubulished Date	Edition															
5.Grading Policy																					
6.Instructional Pedagogy																					
7.Course Structure																					
8.Academic Integrity	This course highly values academic integrity. Behaviors such as plagiarism and cheating are strictly prohibited. Please list more if you have more specific requirements.																				
9.Other Information (Optional)																					