

Parcours Finance



Crédits ECTS
4 crédits



Période de
l'année
Automne

En bref

➤ **Langue de cours:** Anglais

Présentation

Prérequis

- UE Modèles et décisions de l'option DDEFi et ses propres prérequis

Objectifs d'apprentissage

- Comprendre les similitudes entre concepts de finance de marché et de finance d'entreprise
- Comprendre en quoi les produits financiers peuvent être utilisés dans la gestion des risques
- Savoir organiser et gérer un processus d'investissement
- Connaître les divers risques financiers et comment les banques sont régulées
- Connaître les définitions, mesures et évaluations des risques financiers
- Connaître les principes de base de gestion des données dans les projets de data science

Description du programme

This course unit consists of three courses Portfolio management, Applied finance and Financial risk management, of 24 hours each, and is complemented by the second part of the data project (9 hours course and 12 hours project) devoted to data issues.

Portfolio management

1. Introduction to portfolio management
2. Equity Investing and investment process
3. Fixed Income Investing - basics
4. Fixed Income Investing - advanced

5. Alternative asset classes and Performance Measurement
6. Asset management trends
7. Project: Portfolio construction

Applied finance

1. Applied corporate finance – From startup to IPO... and LBO
 - i. Introduction / Presentation
 - ii. Application areas of
 - iii. Accounting Basic Methods
 - iv. Valuation methods
 - v. We know how to value a company. Now what? Different types of operation
 - vi. Introduction to Fintech and start-up ecosystem
2. Applied market finance – Options: Pricing, Hedging & Risk Management
 - i. Market finance: players and products
 - ii. Future and forward: pricing & hedging
 - iii. Options: replication and pricing
 - iv. Sensitivity of options: the greeks
 - v. Volatility and stress tests

Financial risk modelling

1. Introduction: bonds and OTC transactions
2. Modelling defaults: structural models and ratings
3. Banking regulation on credit risk; market and counterparty credit risk
4. Overview of the VaR methodologies and pros/cons for each
5. Monte Carlo techniques applied in Finance

Data science projects: data issues

1. Starting a data science project
2. The constraints of data science projects
3. Finding data
4. Acquiring information
5. Playing with data

Compétences et connaissances scientifiques et techniques visées dans la discipline

- Connaître l'écosystème financier. Comprendre les différences et similitudes entre finance de marché et finance d'entreprise.
- Connaître le secteur de la gestion de portefeuille et l'objectif de chacun des acteurs
- Comprendre les bases de théorie de la gestion de portefeuille et comment se construit un portefeuille.
- Connaître l'ensemble des classes d'actifs
- Connaître les divers méthodes d'évaluation d'entreprise et les processus de modélisation d'opérations financière (tels les LBO ou l'investissement en capital risque).
- Comprendre le rôle des options dans la couverture et la gestion des risque, et savoir comment elles sont évaluées.
- Connaître le cadre réglementaire des banques et comprendre comment le suivi des risques (de marché, de contrepartie et de crédit) est réalisé.
- Savoir manipuler des données pour commencer un projet en data science

Modalité de contrôle des connaissances

- Examen écrit (Financial risk management): 30%
- Projet en groupe et présentation (Portfolio management): 35%
- Projet (Applied finance): 35%

Bibliographie

Portfolio management

- Roland Portait, Patrice Poncet (2014) "Market Finance"
- Franck J. Fabozzi (2012) "The Handbook of Fixed Income Securities"

Applied finance

- Vernimmen, P. (2021). Finance d'entreprise. Dalloz
- Hull, J. (2018). Options, Futures, and Other Derivatives, 10th Edition. Pearson

Financial risk management

- Gourieroux C. and Tiomo, A. (2007) Risque de crédit : une approche avancée, Economica.
- Roncalli (2016). Risk Management & Financial Regulation (<http://thierry-roncalli.com>)

Data science projects

- Zeng, A and Casari, A. Feature Engineering for Machine Learning. O'Reilly Media.
- Müller, A. and Guido, S. Introduction to Machine Learning with Python. O'Reilly Media.

Equipe pédagogique

- Portfolio management: Grégoire Hug (WeeFin)
- Applied finance: Julien Belon (Arx Corporate Finance), Vincent Bonnamy (La Banque Postal Asset Management)
- Financial risk management: Reda Rahal (BNP Paribas)
- Data science projects: Maximilien Défourné (Mantiks)

Objectif de Développement Durable



Partenariats pour la
réalisation des objectifs



Réduction des inégalités

Total des heures

CM	Cours Magistral	81h
PJ		19h

100h

Infos pratiques

Nom responsable UE

Responsable pédagogique

Renaud Bourles

✉ renaud.bourles@centrale-med.fr