

Année universitaire 2024/2025

Economie et finance - 1re année de Master

Crédits ECTS : 60

LES OBJECTIFS DE LA FORMATION

Cette 1re année du master Économie et Finance, proposée en formation initiale et en apprentissage, permet aux étudiants d'obtenir des connaissances solides en économie et finance, une bonne maîtrise des outils informatiques de la finance et de développer des compétences rédactionnelles. C'est lors de cette 1re année de master que les étudiants peuvent commencer à se spécialiser en choisissant au second semestre la majeure Finance de marché ou la majeure Finance d'entreprise. La plupart des étudiants en formation initiale poursuivent leur 1ère année de master par une année de césure afin d'acquérir de l'expérience professionnelle et d'affiner leur choix d'orientation.

Les objectifs de la formation :

- Maîtriser les fondamentaux de l'économie (macroéconomie, microéconomie, économétrie, économie publique)
- Comprendre les enjeux énergétiques et environnementaux
- Analyser les principaux instruments financiers, le fonctionnement des marchés et la formation du prix des actifs financiers
- Conceptualiser et modéliser les problématiques financières que rencontrent les entreprises
- Maîtriser les méthodes quantitatives et les outils informatiques nécessaires pour mettre en place des solutions

PRÉ-REQUIS OBLIGATOIRES

- Titulaire d'une Licence (180 ECTS)
- Spécialisation en Économie, en Gestion, en Mathématiques, en Informatique
- Niveau d'anglais recommandé : B2
- Les expériences professionnelles et associatives sont un plus

POURSUITE D'ÉTUDES

Après la 1re année du Master Economie et Finance, les étudiantes et étudiants en apprentissage poursuivent leur parcours dans le M2 Ingénierie Economique et Financière (contrat d'apprentissage de 2 ans). Les étudiantes et les étudiants en formation initiale peuvent choisir entre plusieurs M2, en formation initiale ou en alternance. Avant d'intégrer un M2, ils peuvent réaliser une année de césure si leur cursus le permet, afin de développer une expérience professionnelle en France ou à l'étranger : stage, CDD, service civique, entrepreneuriat, formation complémentaire...

En 2ème année de Master les étudiantes et les étudiants choisissent une spécialisation afin de préciser leur domaine de compétences et se professionnaliser. Ils bénéficieront d'enseignements de haut niveau dispensés par des enseignants-chercheurs de Dauphine et d'intervenants extérieurs issus du monde de l'entreprise.

Enfin, l'université aide les étudiantes et les étudiants, à se préparer à l'entrée sur le marché du travail au travers de nombreux projets professionnels ou dispositifs de stage. Les jeunes diplômés de Dauphine bénéficient ainsi d'un taux d'insertion professionnelle très élevé.

Dans le cas d'un Master recherche, cette 2ème année leur permettra de préparer au mieux leur projet de recherche, pour s'orienter par la suite vers un doctorat.

PROGRAMME DE LA FORMATION

- Semestre 1
 - Obligatoire - Majeure Finance d'entreprise et Majeure Finance de marché
 - Econométrie II
 - Macroéconomie
 - Informatique appliquée la finance
 - FIXED INCOME
 - Gestion de portefeuille
 - Préparation à l'entreprise
 - Anglais Obligatoire - 1 UE à choisir
 - Anglais : The economic press in English (Groupe 1)
 - Anglais B : Oral and written communication skills
 - Anglais A : Business plans
 - Anglais D : Professional oral communication
 - Obligatoire - 1 UE à choisir parmi les 2 (en anglais ou français)
 - Produits dérivés
 - Derivative instruments
 - Financial statements analysis
 - Diagnostic financier des entreprises 1
 - Diagnostic financier des entreprises 2
 - Semestre à l'étranger
 - Semestre à l'étranger S1
- Semestre 2
 - Obligatoire - Majeure Finance d'entreprise et Majeure Finance de marché
 - Préparation à l'entreprise
 - Obligatoire - Majeure Finance d'entreprise
 - Modélisation et outils pour Direction Financière
 - Microéconomie
 - Economie de l'énergie et de l'environnement II
 - Mémoire
 - Contrôle de gestion stratégique
 - Droit des sociétés
 - Evaluation d'entreprise
 - Optionnel - Majeure Finance d'entreprise - 1 UE à choisir
 - Intermediation financière
 - Théorie de la finance d'entreprise
 - Obligatoire - Majeure Finance de marché
 - Calcul stochastique
 - Microéconomie
 - Economie de l'énergie et de l'environnement II
 - Gestion des risques
 - Informatique appliquée la finance II
 - Data management
 - Arbitrage et Pricing
 - Optionnel - Majeure Finance de marché - 1 UE à choisir parmi les 2
 - Mémoire
 - Monnaie, crises financières et cryptomonnaies
 - Semestre à l'étranger
 - Semestre à l'étranger S2

DESCRIPTION DE CHAQUE ENSEIGNEMENT

Anglais : The economic press in English (Groupe 1)

ECTS : 3

Description du contenu de l'enseignement :

This class will look at how the economy is portrayed in English speaking media. The economic impact on society, politics and culture will be investigated through analysis and discussion of print, broadcast and online media outlets from across the English speaking world.

Compétence à acquérir :

- Students will learn to effectively communicate and summarise ideas and issues impacting the world today in English.
- Students will become familiar with and acquire specialist vocabulary related to the economy and society.
- Students will be able to effectively present their ideas and analysis of class materials with a high level of academic English.

Mode de contrôle des connaissances :

- In class presentations (50%)
- Final Exam (50%)

Bibliographie, lectures recommandées :

A familiarity with media outlets from Anglophone countries.

- The Guardian
- The New York Times
- The Washington Post
- The Economist
- BBC
- The Sydney Morning Herald
- Financial Times
- The Irish Times

Anglais A : Business plans

ECTS : 3

Description du contenu de l'enseignement :

- Communication professionnelle orale.
- Communication professionnelle écrite.
- Compréhension des questions de société et d'économie, de la culture et l'interculturel.

- Amener les étudiants à un niveau d'expression orale et écrite en anglais à la fois professionnelle et universitaire.
- Acquérir la confiance dans la prononciation et intonation orale.
- Connaissance des médias et études culturelles anglophones.

Compétence à acquérir :

- Maîtrise d'un lexique sur l'économie et des questions de société.
- Appropriation d'une aisance orale et d'une prononciation correcte.
- Apprentissage de vocabulaire et d'expression universitaire.

Mode de contrôle des connaissances :

En petits groupes, rédaction d'un Business Plan en anglais (50%) et examen individuel (50%)

Anglais B : Oral and written communication skills

ECTS : 3

Description du contenu de l'enseignement :

Oral and written communication – MSO M1

In this class we will cover several aspects of oral and written communication and work on academic skills, strategies of argumentation and negotiation, business-oriented communication and intercultural communication.

The students will work on five language skills: reading, writing, listening, speaking to an audience and interacting. We will use articles, audio extracts, videos as well as grammar and vocabulary exercises.

We will work in groups of different sizes depending on the activities. The activities will include summaries, essays, skimming and scanning, research, debates, negotiation, speeches, case studies, writing a resume or a cover letter, business correspondence, role plays,...

Compétence à acquérir :

Compétences académiques, méthodologiques et langagières seront travaillées pendant le cours en groupes et individuellement.

Mode de contrôle des connaissances :

Graded assignments will include:

- **presenting a short news show**
- **presenting a group project**
- **participation/commitment to the class** which includes attendance, class participation, homework and submitting one written assignment in the semester (essay, summary, synthesis, cover letter or business correspondence).
- **a final exam** which will consist of vocabulary and grammar exercises on language points we will have covered in class + a written task (business correspondence, cover letter, synthesis, summary or essay).

Anglais D : Professional oral communication

ECTS : 3

Description du contenu de l'enseignement :

Ecriture et pratique de discours originaux structurés utilisant les techniques oratoires étudiées en cours. Tous les exercices—réunions d'affaires, discours informatifs, discours persuasifs par groupe—requièrent répétition et maîtrise pour assurer leur bonne exécution. Ceci est un cours de communication orale et non pas une simple lecture de textes devant un public.

Formation à la pratique de l'anglais oral dans des situations réelles de la vie professionnelle :

Semestre 1 :

- Etude et pratique du discours informatif individuel
- simulations, développement et présentation des réunions d'affaires
- création, développement et présentation des produits
- analyse par écrit du discours d'argumentation
- Ecriture et pratique de discours originaux structurés utilisant les techniques oratoires étudiées en cours.
- Une analyse et évaluation des performances des étudiants dans les situations réelles.

Organisation (déroulement) :

3h par semaine pendant 12 semaines.

Compétence à acquérir :

Fournir aux étudiants d'un niveau d'anglais suffisamment avancé les compétences nécessaires à l'oral pour être efficace dans un milieu professionnel anglophone.

Mode de contrôle des connaissances :

Contrôle continu et examen final.

Arbitrage et Pricing

ECTS : 3

Description du contenu de l'enseignement :

Ce cours offre une introduction accessible au calcul stochastique, une discipline mathématique essentielle en ingénierie financière. Son approche met l'accent sur la simplification des concepts mathématiques pour convenir à un public d'économistes. Il présente deux modèles d'évaluation d'option : le modèle à temps discret (Binomial) et le modèle à temps continu (Black-Scholes). Il sensibilise à la détection d'opportunité d'arbitrage et forme à l'identification de stratégies adaptées.

Compétence à acquérir :

Valorisation des produits dérivés, apprentissage des stratégies d'arbitrage et des instruments de base de la gestion financière des options (« grecques »).

Mode de contrôle des connaissances :

Examen terminal

Calcul stochastique

ECTS : 3

Description du contenu de l'enseignement :

- Introduction au calcul stochastique appliqué à la finance.
- Fournir une approche d'ingénierie à l'arbitrage financier.
- Chapt 1: Structures probabilistes et stochastiques.
- Chapt 2: Modélisation stochastique d'un marché financier dont les modèles binomiaux.
- Chapt 3: Passage du temps discret au temps continu.
- Chapt 4: Intégrale stochastique.
- Chapt 5: Le modèle de Black et Scholes.

Compétence à acquérir :

- Familiarisation avec les modèles stochastiques pour la finance.

Mode de contrôle des connaissances :

Examen final

Bibliographie, lectures recommandées :

Quantitative Finance For The Beginners: Stochastic Models and European and Asian Options Pricing . Author: Emmanuel Lépinette.

Contrôle de gestion stratégique

ECTS : 3

Description du contenu de l'enseignement :

- Regards sur la comptabilité de gestion.
 - Coût complet.
 - Comptabilité a base d'activités (méthode ABC).
 - Aide au pilotage coût-valeur.
 - Gestion budgétaire.
- Présenter les principaux concepts et outils du contrôle de gestion afin de comprendre les enjeux majeurs de la gestion des coûts et de la mesure de la performance dans les organisations. Au-delà de la compréhension technique des outils, le cours examinera leurs implications managériales sur la prise de décision et le pilotage des organisations en ayant recours, notamment, à l'étude des pratiques des entreprises.

Compétence à acquérir :

- Comprendre la contribution du contrôleur de gestion.
 - Distinguer l'apport de la méthode ABC au pilotage des coûts.
 - Décider en s'appuyant sur l'information comptable et financière.
 - Maitriser les méthodes de calcul de couts complets.
 - Piloter l'activité à partir des budgets.
 - Avoir un esprit (très) critique face aux outils de gestion.
-

Data management

ECTS : 6

Description du contenu de l'enseignement :

1. PRELIMINAIRES

- Présentation du langage Python
- La distribution standard de Python
- Anaconda
- Google Colab
- Réaliser ses premiers codes

2. LES BASES DE PYTHON

- Prendre un bon départ avec Python
- Les constantes et variables
 - Les constantes
 - Les chaînes de caractères
 - Les listes
 - Les dictionnaires
 - Les tuples
- Les structures algorithmiques de base
 - Les boucles conditionnelles
 - Les boucles à compteur
 - Les structures conditionnelles
 - La gestion des erreurs
- Les fonctions, les modules et packages
 - Les fonctions standards et anonymes
 - Construire ses propres modules et packages
 - Le package numpy
 - Le package pandas
 - Les autres packages scientifiques (scipy, seaborn, matplotlib, plotly...)

Compétence à acquérir :

Derivative instruments

ECTS : 3

Description du contenu de l'enseignement :

Chapter 1: Introduction to risk management and derivatives instruments

Chapter 2: Mechanics of Futures Markets

Chapter 3: Determination of Forward and Futures Prices

Chapter 4: Hedging Strategies Using Futures

Chapter 5: Interest Rates

Chapter 6: Interest Rate Futures

Chapter 7: Swaps

Chapter 8: Mechanics of Options Markets

Chapter 9: Properties of Stock Options

Chapter 10: Trading Strategies Involving Options

Compétence à acquérir :

The purpose of this course is to present the functioning of derivative products, namely forwards, futures, swaps and options, both in a risk management and speculation perspective.

Mode de contrôle des connaissances :

Examen final

Bibliographie, lectures recommandées :

Diagnostic financier des entreprises 1

ECTS : 3

Description du contenu de l'enseignement :

9 séances de cours magistral et 3 séances consacrées à la présentation par groupe de 4 étudiants d'un cas pratique sur une entreprise cotée en bourse.

Compétence à acquérir :

Analyse financière, compréhension du business model d'une entreprise, lecture des comptes, gouvernance d'entreprise, cycles de vie de l'entreprise.

Bibliographie, lectures recommandées :

Manuels d'analyse financière et de finance d'entreprise, presse économique et financière.

Diagnostic financier des entreprises 2

ECTS : 3

Droit des sociétés

ECTS : 3

Description du contenu de l'enseignement :

- Introduction au droit des sociétés : qu'est-ce qu'une entreprise individuelle ? Qu'est-ce qu'une société ?
- Constitution d'une société : les conditions de validité d'une société (conditions de fond et conditions de forme).
- Personne morale et limite à l'écran social protecteur : la notion de personne morale ; les limites à l'écran social protecteur (les exceptions concernant les associés ; les exceptions concernant les dirigeants ; les exceptions dans les groupes de sociétés) ;
- Fonctionnement d'une société : les grands principes de fonctionnement d'une société.
- Statut des dirigeants de sociétés : la notion de dirigeant ; les dirigeants fautifs (responsabilités dans une société *in bonis* et dans une société en difficulté ; révocation).
- Corporate governance : qu'est-ce que la corporate governance ? Contenu de la corporate governance.

Compétence à acquérir :

- Comprendre le fonctionnement d'une société.
- Comprendre les débats autour de la corporate governance.
- Comprendre les débats autour du rôle de l'entreprise en lien avec la RSE.

Mode de contrôle des connaissances :

Le contrôle des connaissances consiste en un partiel final composé :

- d'une partie questions de cours ;
- d'une partie cas pratiques.

Bibliographie, lectures recommandées :

- Bien F., *L'entreprise en droit*, in Bien F. et Méritet S., 2nd Edition, e-book, Pearson, chap. 10 bis, 2019.
 - Cozian M., Deboissy F. et Viandier A., *Droit des sociétés*, LexisNexis, 36e éd., 2023.
 - Durand-Barthez P., *Le guide de la gouvernance des sociétés 2023-2024*, Dalloz, Coll. Guides Dalloz, 4e éd., 2023.
 - Le Cannu P. et Dondero B., *Droit des sociétés*, Lextenso, 10e éd., 2023.
 - Heinich J., *Droit des sociétés*, L.G.D.J./Lextenso, Coll. Manuels, 2023.
 - Merle P. et Fauchon A., *Droit commercial : sociétés commerciales 2023-2024*, Dalloz, 27e éd., 2023.
-

Economie de l'énergie et de l'environnement II

ECTS : 3

Description du contenu de l'enseignement :

- Externalités environnementales.
- Concurrence imparfaite.
- Concurrence sur les marchés du gaz et de l'électricité.
- Liens entre énergie et environnement.

- Dans la continuité du cours d'Economie de l'Energie et de l'Environnement du premier semestre, l'objectif de ce cours est d'approfondir les notions des instruments de politique environnementale et des marchés de l'énergie.

Compétence à acquérir :

- Compréhension des marchés d'électricité et du gaz.
- Eléments d'analyse coût-bénéfices environnemental.

Econométrie II

ECTS : 6

Description du contenu de l'enseignement :

Le cours se divise en deux parties :

1. Modélisation en univarié

- Caractérisation des séries : séries stationnaires au second ordre, tests de racine unitaire et de stationnarité
- Modélisation des séries : estimation et tests de validation des modèles ARMA
- Prévision à l'aide d'un modèle ARMA

2. En multivarié

- Modèles VAR stationnaires : estimation, validation et prévision
- Analyse structurelle dans les modèles VAR : causalité au sens de Granger, analyse impulsion-réponse, identification des chocs structurels par la méthode de Choleski
- Tests et estimation de relations de cointégration et modèle VECM

Application de ces méthodes sur des séries à l'aide du logiciel GRETL ou R par la réalisation d'exercices et d'un projet

Compétence à acquérir :

Maîtrise des notions et des méthodes de base de l'économétrie des séries temporelles et application de ces méthodes à des cas concrets.

Mode de contrôle des connaissances :

- Contrôle continu (50% de la note finale) : devoir sur table et réalisation d'un projet par groupe de deux étudiants
- Examen terminal (50% de la note finale)

Bibliographie, lectures recommandées :

Bourbonnais R., *Econométrie : cours et exercices corrigés*, Dunod, 9ème édition., 2015.

Brooks C., *Introductory Econometrics for Finance*, Cambridge University Press, 3ème édition, juin 2014.

Ghysels E. et Marcellino M., *Applied Economic Forecasting using Time Series Methods*, Oxford University Press, 2018.

Evaluation d'entreprise

ECTS : 6

Description du contenu de l'enseignement :

- This course provides a framework designed to help students learn fundamental concepts, tools and techniques to think critically when valuing a company.
- This course is an initiation to the three main and most common methods of valuation (Discounted Cash Flow Analysis, Public Company Comparables and Transaction Comparables) - presented in a football field valuation graph.

- Learning how to perform valuation of private and public companies.

Compétence à acquérir :

- The purpose of this course is to help students master valuation tools and financial modelling.
- This program assumes knowledge of Financial Statement Analysis course from the first semester.

FIXED INCOME

ECTS : 3

Financial statements analysis

ECTS : 3

Description du contenu de l'enseignement :

The plan announced below provides a framework to follow for the course. It is indicative and flexible – some adjustments might be brought to it and would be duly announced in class.

1. Introduction: A Review of Accounting Fundamentals
2. The Financial and Analytical Income Statement
3. The Financial and Analytical Balance Sheet – From Financial Accounts to Financial Analysis
4. The Cash Cycle and Working Capital Management: From Earnings to Cash Flow
5. The Cash Flow Statement
6. The Capital Structure and Long-Term Solvency
7. Ratio Analysis and Performance Measurement
8. Discussion and Analysis of Real Case Studies
9. Conducting a Financial Analysis: Writing a Report

Compétence à acquérir :

This course provides a framework designed to help students learn fundamental concepts, tools and techniques to think critically when analysing a company's financial health. The objective of the course is to understand how to use, interpret and analyse the financial statements for various analytical purposes such as investment, lending and management decisions.

The course goes beyond teaching you definitions of accounting ratios and will provide you with the financial analyst's toolkit. It will also demonstrate the limitations of only using the financial statements when conducting a financial analysis of a company. A good financial analyst must analyse the extra-accounting information and compare the company in question to its peers. In addition, he/she should have a thorough understanding of a company's accounting policies, its core business, its strategy, the nature of the sector in which it operates, as well as the potential impact of the economy on the financial performance of the company.

The course is a blend of theory and practice to help students gain a better insight into the corporate finance world. However, the approach adopted in class is based mostly on professional experience rather than a theoretical one. Students are urged to use, throughout the course, the reading booklet provided and explore further various topics and case studies of real companies they would be exposed to and on which we will brainstorm together.

"For all of us, learning is a never-ending process, and is best accomplished in a sharing environment, where we communicate continuously with one another". Hence, I encourage you all to work together throughout this semester.

Mode de contrôle des connaissances :

- Mid-term: for 1h30mins, closed books
- Final Exam: for 2hrs, closed books

Bibliographie, lectures recommandées :

- Corporate Finance: Theory and Practice, 5th Edition by Pierre Vernimmen / Pascal Quiry / Maurizio Dallocchio / Yann Le Fur and Antonio Salvi.
- Corporate Finance, 3rd Edition by Jonathan Berk and Peter DeMarzo (Stanford University).
- Fundamentals of Corporate Finance, 9th Edition by Stephen Ross / Randolph Westerfield and Bradford Jordan.
- The Analysis and Use of Financial Statements, 3rd Edition by Gerald I. White / Ashwinpaul C. Sondhi and Dov Fried.
- Fundamentals of Financial Accounting – Paper C02 by Henry Lunt.

Gestion de portefeuille

ECTS : 6

Gestion des risques

ECTS : 3

Description du contenu de l'enseignement :

Un **risque financier** est un aléa (nécessairement adverse d'après ce qui suit) dont la réalisation peut:

- causer des pertes financières \pm importantes et
- entraîner la faillite dans les cas extrêmes

Bien gérer ses risques financiers est donc fondamental, ce qui se fait schématiquement en 4 grandes étapes qui seront détaillées dans les chapitres du cours :

1. Identifier/**cartographier** les risques auxquels on est exposé.
2. **Quantifier** les risques identifiés, c'est-à-dire évaluer les pertes potentielles en cas de réalisation de ces risques.
3. Prendre une **décision** de gestion, c'est-à-dire choisir entre *éviter*, *prévenir*, *absorber* ou *transférer* les risques identifiés et quantifiés.
4. **Monitorer** ses risques, c'est-à-dire les suivre dans le temps.

Les chapitres du cours (cf. plan ci-dessous) permettront de détailler ces différents points.

Chapitre I : Risques et cartographie des risques

Chapitre II : Processus de gestion des risques

Chapitre III : Un problème fondamental de QRM (Quantitative Risk Management)

Chapitre IV : Sensibilités

Chapitre V : Risques forfaitaires

Chapitre VI : Rappels mathématiques

Chapitre VII : Mesures de risques: Value-at-Risk & Expected Shortfall

Chapitre VIII : Risque émetteur (cas du modèle CreditMetrics)

Chapitre IX : Stress-tests et back-tests (si le temps le permet)

Compétence à acquérir :

Quantification des Risques en Finance de Marché

Mode de contrôle des connaissances :

Projet

Bibliographie, lectures recommandées :

Gestion des risques & institutions financières, John Hull

Informatique appliquée la finance

ECTS : 3

Description du contenu de l'enseignement :

1. Bases de Python
2. Numpy et Panda
3. Traitement des séries temporelles
4. Régression linéaire et application en finance
5. Application de Python à des problèmes de finance : choix de portefeuilles, modèles à facteurs...

Compétence à acquérir :

Maîtrise des bases de Python (principales opérations, importation et manipulation des données). Application de Python en finance.

Mode de contrôle des connaissances :

Projet (par groupe de deux étudiants).

Bibliographie, lectures recommandées :

Yves Hilpisch, « Python for Finance », 2019, Editions O'Reilly.

Informatique appliquée la finance II

ECTS : 3

Description du contenu de l'enseignement :

- Automatiser un processus avec VBA pour Excel, Word et Outlook.
- Récupérer des données Bloomberg avec VBA.
- Automatiser le calcul du prix d'une option.
- Progresser dans la maîtrise de VBA pour développer des applications professionnelles en finance.

Compétence à acquérir :

- Connaissance des objets des applications d'Excel, Word et Outlook.
 - Récupération des données Bloomberg avec VBA.
 - Présentation des classes.
 - Modèle de Black & Scholes et calcul des grecques.
-

Intermediation financière

ECTS : 3

Description du contenu de l'enseignement :

- Services financiers rendus par les banques.
- Instabilité financière.
- Rationnement du crédit.

- Comprendre les problèmes de l'activité bancaire.

Compétence à acquérir :

Maîtrise des modèles théoriques d'intermédiation financière.

Macroéconomie

ECTS : 3

Description du contenu de l'enseignement :

- Modèles de croissance économique : modèle de Solow, modèle de Ramsey-Cass-Koopmans, modèle de croissance à générations imbriquées, modèles de croissance endogène, modèles de croissance et d'environnement.

Compétence à acquérir :

- Identifier les déterminants de la croissance.
- Maîtriser les instruments d'analyse des phénomènes de croissance ainsi que les théories.
- Résoudre des problèmes de contrôle optimal.
- Résoudre des équations différentielles.

Mode de contrôle des connaissances :

Le contrôle des connaissances comporte deux évaluations : un contrôle continu intervenant à mi-parcours (50%) et un examen final (50%).

Microéconomie

ECTS : 6

Description du contenu de l'enseignement :

Thèmes :

- Forme normale
- Forme extensive
- Stratégie
- Equilibre de Nash
- Jeux bayésiens
- Jeux dynamiques, jeux répétés

- Equilibre parfait
- Equilibre bayésien parfait

Compétence à acquérir :

Théorie des jeux.

Etude des structures de jeux, stratégies, équilibre, rôle de l'information.

Outils nécessaires à la compréhension des travaux de théorie appliquée en économie financière et industrielle, en théorie des contrats, en économie publique.

Terminologie et méthodologie au rendez-vous.

Mode de contrôle des connaissances :

Contrôle continu sur table à mi-parcours (50%).

Contrôle final sur table (50%).

Bibliographie, lectures recommandées :

Un polycopié de cours fourni.

Un cahier d'exercices corrigés.

Annales sur Moodle.

Microéconomie

ECTS : 6

Description du contenu de l'enseignement :

Thèmes :

- Forme normale
- Forme extensive
- Stratégie
- Equilibre de Nash
- Jeux bayésiens
- Jeux dynamiques, jeux répétés
- Equilibre parfait
- Equilibre bayésien parfait

Compétence à acquérir :

Théorie des jeux.

Etude des structures de jeux, stratégies, équilibre, rôle de l'information.

Outils nécessaires à la compréhension des travaux de théorie appliquée en économie financière et industrielle, en théorie des contrats, en économie publique.

Terminologie et méthodologie au rendez-vous.

Mode de contrôle des connaissances :

Contrôle continu sur table à mi-parcours (50%).

Contrôle final sur table (50%).

Bibliographie, lectures recommandées :

Un polycopié de cours fourni.

Un cahier d'exercices corrigés.

Annales sur Moodle.

Modélisation et outils pour Direction Financière

ECTS : 3

Description du contenu de l'enseignement :

- Partie théorique :
Quelques clés d'outils financiers utilisés dans une start-up/PME.
Challenger un business model : l'art de faire communiquer la vision du dirigeant à la réalité économique et opérationnelle du financier.

Focus d'actualité : la DAF en temps de crise

- Partie pratique :

Exercices Excel de productivité.

Modélisation financière : le BP opérationnel.

- Q&A étudiants/professeurs sur le projet de fin de cours : mise en situation réelle (fichier de travail, sessions en live)
- Moment d'échange en fin de module afin de répondre aux questions des étudiants sur l'amorçage de leur carrière professionnelle
- En filigrane, préparation au métier d'analyste financier en direction financière, en fonds d'investissement ou en venture capital.

Compétence à acquérir :

- Comprendre les outils qui composent le poste de pilotage d'un DAF de PME/Start-up
- Apprendre à modéliser un Business Plan opérationnel et comprendre la différence avec un BP transactionnel
- Acquérir la boîte à outils essentielle à toute modélisation financière (formules clés, raccourcis, checks)
- Communication financière : Ajouter la forme au fond, que ce soit sur Excel ou sur PowerPoint.

Mode de contrôle des connaissances :

- Projet final par groupe de deux ou trois étudiants (à préciser en séance), dont la consigne sera donnée pendant les cours, et avec des sessions de Q&A prévues lors des cours.

Bibliographie, lectures recommandées :

- <https://www.maddynews.com/2019/07/24/maddyrex-daf-startup-hardware-club/>

- *The Basics of Financial Modeling* - Jack Avon :

- Chapitre 2

- Chapitre 3 : pp 52-55; 59; 65; 69-71 (pour aller plus loin: 91-93)

Les fonctions essentielles à maîtriser : SOMME.SI.ENS/SUMIFS ; INDEX/INDEX ; EQUIV/MATCH.

- *Financial Modeling for Business Owners and Entrepreneurs* - Tom Y. Sawyer :

Page 22 et tout le chapitre 1 si vous avez un peu d'attrait pour entrepreneuriat, y'a quelques notions à aller chercher.

Monnaie, crises financières et cryptomonnaies

ECTS : 3

Description du contenu de l'enseignement :

Part 1: On the history of money and banking

Part 2: Money creation in the commodity money system and the fiat money system

Part 3: Monetary policy in today's fiat money system

Part 4: Financial crises and the deficiencies of the current monetary system

Part 5: Alternatives to the current monetary system: "free banking" and crypto-currencies

Part 6: A deeper look at crypto-currencies and decentralized finance (Defi)

Compétence à acquérir :

Course objective:

- Learn about the history of money and banking
- Learn about the process of money creation in both the commodity money system and the fiat money system
- Learn about monetary policy in the current monetary system
- Learn about financial crises and the deficiencies of the current monetary system
- Learn about alternatives to the current monetary system, namely "free banking" and crypto-currencies
- Learn about the blockchain technology, crypto-currencies and decentralized finance (Defi)

Mode de contrôle des connaissances :

One final 2-hour closed-book exam.

Bibliographie, lectures recommandées :

In class.

Mémoire

ECTS : 3

Description du contenu de l'enseignement :

Les étudiants doivent rédiger un mémoire en binôme dont la nature dépend de la spécialisation choisie.

Majeure Finance d'Entreprise

Dans la majeure finance d'entreprise, les étudiants rédigent un mémoire dans le cadre du cours évaluation d'entreprise. Les étudiants doivent trouver une PME qui accepte de leur donner les états financiers, des informations sur les projets d'investissement et la vision stratégique de l'entreprise. Il s'agit donc d'un travail de terrain qui nécessite à la fois des compétences relationnelles et un bon niveau d'expertise.

Majeure Finance de Marché

Dans la majeure finance de marché, les étudiants définissent le sujet du mémoire avec un tuteur académique. Il s'agit de répliquer l'analyse empirique d'un article de recherche en finance quantitative. Ce travail requiert un bon niveau en économétrie et en programmation, ainsi que de bonnes capacités rédactionnelles. Le mémoire fera l'objet d'une soutenance à la fin du second semestre.

Compétence à acquérir :

-

Produits dérivés

ECTS : 3

Description du contenu de l'enseignement :

- Produits dérivés de la finance de marché.
- Présenter le fonctionnement des produits dérivés (forwards, futures, swaps et options), dans un but de gestion optimale de divers risques (taux, intérêt, change, volatilité, ...).

Chapter 1: Introduction to risk management and derivatives instruments

Chapter 2: Mechanics of Futures Markets

Chapter 3: Determination of Forward and Futures Prices

Chapter 4: Hedging Strategies Using Futures

Chapter 5: Interest Rates

Chapter 6: Interest Rate Futures

Chapter 7: Swaps

Chapter 8: Mechanics of Options Markets

Chapter 9: Properties of Stock Options

Chapter 10: Trading Strategies Involving Options

Compétence à acquérir :

L'étudiant acquiert de solide connaissance théorique sur les mécanismes sous-jacents au fonctionnement des produits dérivés.

Mode de contrôle des connaissances :

Examen final

Bibliographie, lectures recommandées :

John C. Hull, "Options, Futures, and Other Derivatives", Pearson ed., 2018

Préparation à l'entreprise

Semestre à l'étranger S1

ECTS : 30

Semestre à l'étranger S2

ECTS : 30

Theorie de la finance d'entreprise

ECTS : 3

Description du contenu de l'enseignement :

- Théorème de Modigliani et Miller.
- Théorie de l'arbitrage statique.
- L'arbitrage statique revisité.
- "Debt overhang"
- La prise en compte d'asymétries d'information
- Autres théories de structures optimales de financement.

Aider à la compréhension de comment la structure du passif d'une entreprise peut modifier la valeur de marché de celle-ci.

Compétence à acquérir :

- Caractériser la structure optimale de financement d'une entreprise lorsque les marchés sont parfaits, et lorsque ceux-ci sont imparfaits (e.g., problème d'asymétries d'information).

Bibliographie, lectures recommandées :

Principes de gestion financière, *Richard A. Brealey, Stewart Myers, Franklin Allen, Pearson Education.*
The Theory of Corporate Finance, *Princeton University Press, Jean Tirole.*
