Descriptif de module

Domaine : Economie & Services
Filière : Economie d'entreprise
Orientation : **Banque et Finance**

1. Intitulé de module — Gestion du risque — 2022-2023

Code : 5op060

Type de formation :
☒ Bachelor ☐ Master ☐ MAS ☐ DAS ☐ CAS ☐ Autres :

Niveau :
☐ Module de base
☐ Module d'approfondissement
☐ Module avancé
☒ Module spécialisé
☐ Autres :

Caractéristique :
☒ Module obligatoire dont l'échec peut entrainer l'exclusion définitive de la filière selon l'art.25, du Règlement sur la formation de base (Bachelor et Master) en HES-SO

Type :
☒ Module principal
☐ Module lié au module principal
☐ Module facultatif ou complémentaire
☐ Autres :

Organisation temporelle :
☐ Module sur 1 semestre
☒ Module sur 2 semestres
☒ Semestre d'automne
☒ Semestre de printemps
☐ Autres :

Le changement d'option principale en cours d'année académique n'est pas autorisé.

2. Organisation

Crédits ECTS : 9 pour chacun des modules semestriels

Langue principale d'enseignement :
☒ Français
☐ Allemand
☐ Autres :
☐ Italien
☐ Anglais

3. Prérequis

☒ Avoir validé les semestres 1 - 2
☒ Avoir suivi les semestres 3 et 4 pour les étudiant-e-s EES et 5 et 6 pour les étudiant-e-s EEW
☐ Pas de prérequis
☐ Autres :

4. Compétences visées / Objectifs généraux d'apprentissage

Au terme de l'unité d'enseignement, l'étudiant-e doit :

- Connaître les notions fondamentales en matière de gestion des risques, la connaissance des outils quantitatifs qui sont utilisés.
- Comprendre les risques inhérents des instruments financiers et leurs dérivés.
- Analyser les risques financiers d'un portefeuille et mettre en place les stratégies de protection (management action triggers).

5. Contenu et formes d'enseignement

Le contenu de l'option principale couvre en partie le programme de finance de marché du CFA et une partie du programme de gestion du risque du RMF. Il est complété par une introduction à la programmation avec le langage Python ainsi que par l'élaboration dans ce langage d'un outil de gestion de portefeuille et d'analyse des actifs.

L'option principale est composée principalement de 9 cours:

Actions
Analyse Technique. Analyse Fondamentale : compréhension du business & modèles de valorisations. Mesures de valorisation relative : les différents ratios. Notions de fonds d'investissement action & Introduction à la sélection de fonds. Analyse de Fonds de placement & Rapport d'analyse d'un fonds action. Cas pratique : Présentation d'un gérant de fonds action ; screening de fonds de placement & Eléments d'analyse quantitative.

Dérivés I
Forwards & Futures. Spéculations sur les marchés à terme. Swaps. Options. Put-call parité. Actifs synthétiques et principales stratégies d'investissement avec les options.

Dérivés II
Valorisation. Valorisation des options. Comportement de la prime des options. "Grecques". Hedging avec produits dérivés. Introductions aux options exotiques et aux options de crédit.

Produits structurés
Notions préliminaires : valeur ajoutée, organisation, les quatre catégories de produits, risques associés. Construction d'un produit structuré : zéro coupon, funding, impact de la volatilité/dividende/prix d'exercice, Pricing et utilisation des structurés. Commission, secondaire, trading hedge.

Fixed Income I
Caractéristiques. Risques. Types des titres de créances. Valorisation. Mesures de risque de taux. Structure à terme des taux.

Fixed Income II
Marché des créances hypothécaires. Dérivés de taux. Gestion d'un portefeuille obligataire.

Utilisation d'un logiciel de gestion des investissements
Navigation dans le logiciel Factset. Utilisation des outils d'analyse de portefeuille Factset. Intégrer les données FactSet dans l'environnement Office (Excel, World, PowerPoint) pour construire des modèles et des présentations. Certification.

Pratique de la gestion du risque
Valorisation des options avec les simulations de Monte Carlo. Options exotiques.
Value-at-Risk, expected Shortfal, Value-at-Risk benchmarkée. Applications sur données réelles de la VaR avec la simulation historique, la méthode normale, la simulation de Monte Carlo et de l'Extreme Value Theory. VaR d'un portefeuille.
Couverture devise. Cross hedging. Approfondissement des « Grecques ». Delta-gamma hedging.

Gestion du risque sur R
Apprentissage des bases du langage de programmation R. Utilisation de librairies pour la gestion du risque.

6. Modalités d'évaluation et de validation

L'évaluation du module se fera en principe de la manière suivante :

Contrôles continus pour chacun des contenus et travaux pratiques.

7. Modalités de remédiation

☒ Remédiation obligatoire si le résultat du module est compris entre 3,5 et 3,9 / 6.
☐ Pas de remédiation
☐ Autres modalités :

Autres modalités de remédiation

En cas de remédiation, seule la note de l'examen de remédiation sera prise en compte.

Un module répété ne peut pas être remédié.

8. Bibliographie

- Hull J., **Options, futures et autres actifs dérivés**, Pearson Education, 2021, 11ème édition.
- Pinto J.E, B. S. Petitt, W. L. Pirie, **Fixed Income Analysis Workbook**, CFA Institute Investment Series – Wiley, 2015, 3ème édition.
- Roncalli T., **Handbook of Financial Risk Management**, CRC Press, 2020.
- Danielsson J., **Financial Risk Forecasting - The Theory and Practice of Forecasting Market Risk, with Implementation in R and Matlab**, Wiley, 2011.