

Maîtrise en économie financière - 1742

RESPONSABLE :

Gatineau

Djerry Charli Tandja Mbianda
Responsable de programme d'études de cycle supérieur

Téléphone : 819 595-3900 poste 1701
Sans frais : 1 800 567-1283 poste 1701

SCOLARITÉ :

45 crédits, Deuxième cycle

GRADE :

Maître ès sciences

OBJECTIFS :

Ce programme de maîtrise vise à former des spécialistes de l'économie et de la finance ayant les compétences nécessaires pour participer à des groupes de recherche en méthodologie d'évaluation du risque, notamment du risque opérationnel, ainsi qu'en techniques de stabilisation financière.

Cette maîtrise vise également à donner une formation respectant l'intégrité financière à travers l'utilisation des techniques de gestion de portefeuille, d'ingénierie financière et d'analyse quantitative en économie et finance.

Les champs de compétences visés par le programme sont :

- 1) L'évaluation du risque opérationnel
- 2) La stabilisation financière
- 3) Les instruments de recherche
- 4) La gestion de portefeuille
- 5) Les théories économiques et financières
- 6) La connaissance du marché et des produits

Les objectifs spécifiques de ce programme sont de former des spécialistes en prévision économique et financière, en techniques de stabilisation de systèmes économiques et en évaluation du risque économique et financier. De plus, le programme pourra aider les étudiants à se préparer aux examens de certaines corporations qui donnent des titres accrédités comme :

- FRM (Financial Risk Manager)
- PRM (Professional Risk Manager)
- CAIA (Chartered Alternative Investment Analyst)
- CRA (Credit Risk Analyst)
- CFA (Chartered Financial Analyst)

Cette nouvelle maîtrise prépare également les étudiants à tous les aspects de la recherche en développement de nouvelles méthodologies d'évaluation du risque au sens large du terme et notamment à l'évaluation du risque de marché et du risque opérationnel. Cette maîtrise fournit aussi une formation sur le développement de nouveaux outils de recherche dans le but de contribuer à la stabilité économique des institutions financières.

Bref, le programme vise à donner aux étudiants une formation complète pour les rendre opérationnels et aptes à assumer des emplois d'analystes, tant dans les institutions financières que dans l'administration publique.

INFORMATIONS SUR L'ADMISSION :

Lieu d'enseignement	Régime	Trimestres d'admission		
		Automne	Hiver	Été
Gatineau	TC	✓	✓	
	TP	✓	✓	

TC : Temps complet
TP : Temps partiel

CONDITIONS D'ADMISSION :

Base études universitaires

Être titulaire d'un baccalauréat en administration, en sciences économiques, en actuariat, ou en sciences comptables obtenu avec une moyenne cumulative égale ou supérieure 3,2 sur 4,3 ou l'équivalent

Avoir réussi un cours de microéconomie équivalent à ECN1463, un cours de macroéconomie équivalent à ECN1473 et un cours d'économétrie ou de statistique ou l'équivalent.

Le candidat qui ne satisfait pas à ces exigences pourrait se voir imposer des cours d'appoint ou une propédeutique.

Les conditions d'admission relatives à la langue française
Le candidat doit satisfaire aux exigences de la politique linguistique de l'UQO. Sont réputés répondre aux exigences les personnes qui :
- possèdent déjà un grade universitaire d'une université francophone ou qui détiennent un baccalauréat ou une maîtrise réalisé majoritairement en français;
- ont déjà répondu aux exigences de la maîtrise du français d'une université québécoise francophone;
- ont réussi par le passé l'épreuve uniforme de français du ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (MELS);
- ont déjà réussi par le passé le test de français de l'UQO;
- détiennent un baccalauréat français d'enseignement général émis par une académie française sans égard à la localisation de l'institution, qu'elle soit à l'intérieur ou à l'extérieur de la France;
- possèdent des compétences reconnues comme équivalentes par le registraire.

Le candidat qui n'entre pas dans ces catégories doit fournir la preuve de la réussite du Test de français international (TFI) de la firme ETS avec une note égale ou supérieure à 750 sur 990. Les informations au sujet du TFI sont disponibles sur les sites www.etscanada.ca (pour les candidats habitant au Canada) et www.ets.org (pour les candidats habitant à l'extérieur du Canada).

*Sous réserve de l'approbation des instances de l'UQO.

PLAN DE FORMATION :

Cours obligatoires

ECN6003	Économétrie
ECN6023	Microéconomie
ECN6033	Macroéconomie avancée
FIN6043	Gestion des risques financiers
FIN6053	Théories avancées de portefeuille
FIN6063	Économétrie financière (ECN6003)
FIN6073	Ingénierie financière : produits dérivés (FIN6043)

Activités de recherche

FIN6083	Projet de mémoire
FIN6021	Mémoire

ECN6003**Économétrie**

Objectifs : Approfondir les mesures statistiques de base; analyse du modèle linéaire général et des problèmes reliés à l'utilisation de ce modèle; étude de cas financiers.

Contenu : Revue des concepts de base en statistique et en régression. Les divers problèmes rencontrés lors d'une régression linéaire et non-linéaire et leurs diagnostics. Analyse factorielle et analyse discriminante. Les modèles probit et logit. Survol de la statistique bayésienne. L'élaboration de modèles financiers en rapport avec l'économétrie.

ECN6023**Microéconomie**

Objectifs : Ce cours vise à permettre à l'étudiant de maîtriser les problématiques reliées à l'analyse microéconomique moderne, en allant au-delà du paradigme classique de la concurrence pure dans un environnement d'information parfaite.

Contenu : Compréhension du mécanisme des prix en concurrence imparfaite. Structure de marché dans un contexte oligopolistique. Économies d'échelle, productivité et monopole naturel. Asymétrie d'information : sélection adverse et aléa moral. Prise de décision dans un environnement incertain. Problématiques des interventions gouvernementales : biens publics, fiscalité, tarification des services publics, nationalisation, aide sociale, soutien des prix. Analyse des externalités.

ECN6033**Macroéconomie avancée**

Objectifs : Permettre à l'étudiant d'approfondir sa connaissance et sa compréhension des enjeux empiriques et théoriques que pose l'analyse de la conjoncture économique.

Contenu : Définition du cycle d'affaires et des régularités empiriques. Description des phénomènes principaux : croissance, faits stylisés de Kaldor, propriétés invariantes des fluctuations macroéconomiques. Enjeux de la décomposition et du filtrage des séries chronologiques. Propriétés spectrales des grands agrégats. Optimisation de systèmes dynamiques non linéaire en contexte stochastique. Fondement microéconomique de la modélisation (le temps, l'incertitude). Propriétés des modèles canoniques. Extensions : modèles monétaires, d'évaluation des actifs, modèles avec intermédiation financière, modèles d'économie contractuelle.

FIN6021**Mémoire**

Objectifs : Le mémoire constitue un travail de recherche sur un problème ou une facette particulière de la recherche actuelle en économie et finance quantitatives. Il devra contribuer à de nouveaux développements dans le domaine de l'économie ou de la finance

et, le cas échéant, amener des solutions pratiques et des retombées concrètes. Le mémoire témoigne des aptitudes de l'étudiant à la recherche et à la résolution de problèmes par une approche analytique ; il démontre que l'étudiant a approfondi ses connaissances dans un domaine pertinent de l'économie ou de la finance, qu'il sait définir une problématique et une question de recherche et qu'il maîtrise les étapes du processus de recherche.

Contenu : Mémoire de recherche

FIN6043**Gestion des risques financiers**

Objectifs : Permettre à l'étudiant d'approfondir sa compréhension des méthodes et des enjeux de la gestion des risques financiers.

Contenu : Le risque versus le rendement du point de vue de l'investisseur. La frontière efficiente. Le CAPM et l'APT. La gestion des risques dans les institutions financières. Les banques, compagnies d'assurances et fonds de pension. Le hasard moral et la sélection adverse. Le niveau de capital requis. Les fonds mutuels et les hedge funds. Les instruments financiers : produits dérivés vanille ou exotiques, les produits structurés. La gestion de l'exposition au risque de marché : delta, gamma, vega, rho. La gestion du risque des taux d'intérêt. La VaR et l'ETL. Le back-testing. La VaR de marché : la simulation historique et l'approche basée sur les modèles normaux. La volatilité : EWMA, modèle GARCH, la volatilité implicite. La corrélation et les copules. Le risque de crédit : estimation des probabilités de défaut. La CVaR et le risque de pertes. Les ABS, CDO. L'analyse de scénarios et le stress testing. Le risque opérationnel. Le risque de liquidité. Les risques associés aux modèles. Le capital économique et le RAROC.

FIN6053**Théories avancées de portefeuille**

Objectifs : L'objectif général est de maîtriser les diverses théories en finance ayant trait au domaine de la gestion de portefeuille.

Contenu : Théories de Markowitz à l'APT. Applications financières des théories des neurones et du chaos. Théorie avancée de l'analyse de la performance d'un gestionnaire de portefeuille. L'intégration de la fonction d'utilité dans les théories de portefeuille. Modèles mathématiques de l'évaluation des actifs financiers : modèles stochastiques et modèles déterministes.

FIN6063**Économétrie financière**

Objectifs : L'objectif du cours est d'approfondir la connaissance des outils économétriques essentiels au gestionnaire de portefeuille, à l'analyste financier et au spécialiste de la finance corporative, et ce, tout en acquérant des outils méthodologiques en recherche quantitative. La première partie du cours est consacrée à l'étude du modèle de régression linéaire, des estimateurs

pertinents dans ce contexte, des conventions statistiques qui les sous-tendent, des tests d'inadéquation statistique et des solutions aux problèmes qui peuvent être rencontrés. La deuxième partie concerne la modélisation des séries univariées : leur identification, leur estimation, les tests d'inadéquation appliqués à ces modèles et leur usage pour fins de prévision. La troisième partie s'articule autour des concepts associés à la modélisation de la volatilité en finance.

Contenu : Le cours s'articule autour de sujets avancés comme le calcul stochastique appliqué, le maximum de vraisemblance, les modèles linéaires multivariés, les modèles à facteurs, les modèles ARCH-GARCH multivariés, la méthode des moments généralisés. Les sujets spéciaux d'économétrie financière moderne comme la méthode simulée, les réseaux de neurones, les méthodes non paramétriques, les techniques quantitatives appliquées aux microstructures de marché et les processus de recherche et de rédaction scientifiques occuperont également une place prépondérante dans ce cours.

FIN6073**Ingénierie financière : produits dérivés**

Objectifs : Ce cours est une suite logique des cours FIN6003 Économétrie avancée, FIN7023 Gestion de portefeuille : actions et titres à revenu fixe, et MBA6323 Théories avancées de portefeuille. Il vise à approfondir les capacités des étudiants afin de pouvoir créer de nouveaux produits dérivés sophistiqués avec pour principal objectif de traiter, de façon intégrée, des éléments menant à la création, par exemple, des produits hybrides (synthétiques, structurés). L'étudiant doit non seulement comprendre la façon de créer ces nouveaux produits destinés à réduire le risque des institutions financières et des corporations industrielles et commerciales, mais aussi, s'approprier les pratiques et normes éthiques liées à l'intégrité financière.

Contenu : Les thèmes abordés sont les suivants : Les mathématiques de l'ingénierie financière. Les modèles d'évaluation. Le rôle des produits dérivés traditionnels. L'évaluation de la position de risque d'une entreprise et gestion du risque de prix à partir des produits dérivés. Le « design » des instruments hybrides de toutes sortes (taux d'intérêt, devises, options, etc.). Simulation Monte Carlo et gestion du risque. Les différentes mesures du VAR. Le Code de déontologie de la Chambre de la sécurité financière (Loi sur la distribution de produits et services financiers, 1998, c. 37).

FIN6083**Projet de mémoire**

Objectifs : Faire élaborer par l'étudiant son projet de mémoire en insistant tout particulièrement sur les critères fondamentaux de clarté, de pertinence et de faisabilité.

Contenu : Problématique de recherche. Préfiguration du cadre théorique et du modèle d'analyse. Identification des principales étapes de la recherche. Les contenus de ces composantes doivent être définis avec l'accord et sous la supervision du directeur de recherche.