

Microprogramme de deuxième cycle en fintech

Téléphone : 514 987-3000 #3650
Courriel : fintech@uqam.ca
Site Web : esg.uqam.ca/programmes/microprogramme-en-fintech/

Code	Titre	Crédits
9120	Microprogramme de deuxième cycle en fintech	15

Trimestre(s) d'admission	Automne Hiver
Contingent	Programme non contingenté
Régime et durée des études	Offert à temps partiel
Campus	Campus de Montréal

OBJECTIFS

Le programme a pour objectif général de préparer les étudiants à une carrière dans le secteur des fintechs.

Le programme permet d'atteindre les objectifs spécifiques suivants :

- Comprendre les transformations importantes du secteur des services financiers (prêts et financements, services-conseils, gestion de portefeuille, assurance, etc.) dus à l'émergence des fintechs;
- Examiner le potentiel de l'utilisation des nouvelles technologies pour faciliter la prestation des services financiers dans le respect des exigences réglementaires;
- Examiner les défis liés à la collecte et à la gestion des données financières par les fintechs, tout comme l'importance et le rôle des données dans leurs modèles d'affaires;
- Apprendre comment les techniques d'apprentissage automatique empruntées à l'intelligence artificielle peuvent être utilisées pour résoudre des problèmes courants de mégadonnées en finance;
- Comprendre la technologie des blockchains et leurs multiples applications en finance, notamment dans les domaines de l'émission des cryptomonnaies, des paiements, de l'assurance, des prêts, de la levée de fonds, du règlement de titres, des transactions et de l'exécution des contrats;
- Étudier des cas d'entreprises de fintech et proposer des plans de transformation de services financiers traditionnels avec l'apport des nouvelles technologies.

Le programme expose les étudiants :

- Aux multiples applications des technologies financières et à leur impact sur les services financiers;
- À l'utilisation de l'apprentissage automatique, de l'analyse des mégadonnées et de l'intelligence artificielle pour l'amélioration des performances des modèles dans les domaines de l'investissement;
- À l'utilisation des robots-conseil et l'automatisation de nombreuses tâches auparavant effectuées par les analystes et conseillers financiers;
- À l'évolution des technologies de blockchain et l'impact des crypto-monnaies sur les marchés des capitaux;
- Aux enjeux éthiques et réglementaires liés aux fintechs.

CONDITIONS D'ADMISSION

Détenir un baccalauréat ou un diplôme jugé équivalent, obtenu avec une moyenne cumulative d'au moins 3,2 sur 4,3 dans l'une des disciplines suivantes : sciences de l'administration, sciences économiques, sciences comptables, actuariat ou mathématiques.

Le candidat ayant une moyenne inférieure à 3,2 mais égale ou supérieure à 2,8 sur 4,3 (ou l'équivalent) pourra être admis exceptionnellement après étude de son dossier par le sous-comité d'admission et d'évaluation du programme.

Les dossiers des candidats titulaires d'un diplôme de baccalauréat ou l'équivalent obtenu avec une moyenne cumulative inférieure à 2,8 mais égale ou supérieure à 2,5 sur 4,3 (ou l'équivalent) possédant une formation additionnelle et appropriée d'au moins 15 crédits universitaires complétés postérieurement au diplôme de baccalauréat avec une moyenne cumulative d'au moins 3,2 sur 4,3 (ou l'équivalent) pourraient également faire l'objet exceptionnellement d'une recommandation d'admission par le SCAE.

L'expérience professionnelle ne peut compenser pour des résultats académiques inférieurs à 2,5 sur 4,3 (ou l'équivalent).

Au moment de l'admission, tous les candidats doivent :

- posséder une maîtrise adéquate des logiciels de traitement de texte, de présentation, de chiffrier électronique, ainsi que des habiletés de base liées à l'utilisation des technologies de l'information;
- connaître les principes de base en mathématiques (MAT2080 Méthodes statistiques et MAT0343 Calcul différentiel (hors programme) et MAT0344 Calcul intégral (hors programme)). Des cours d'appoint peuvent être imposés à tout candidat dont la préparation est jugée insuffisante;
- posséder une connaissance suffisante de la langue française (à l'oral comme à l'écrit) et une connaissance fonctionnelle de l'anglais écrit. Ces niveaux de connaissance peuvent faire l'objet d'une vérification par un test ou une entrevue. Une formation préparatoire peut être imposée ou un refus d'admission peut être recommandé.

Capacité d'accueil

Le programme n'est pas contingenté.

Trimestre d'admission (information complémentaire)

Admission aux trimestres d'automne et d'hiver.

Régime et durée des études

En raison de l'offre de cours, le programme ne peut être réalisé que sous un régime à temps partiel.

COURS À SUIVRE

(Sauf indication contraire, les cours comportent 3 crédits.)

Les cinq cours suivants (15 crédits) :

FIN8521	FinTech et services financiers
FIN8522	Réglementation et FinTech
FIN8523	Apprentissage machine et méga-données en finance
FIN8524	Blockchain, crypto-monnaies et applications en finance
FIN8525	Modélisation financière avancée

FRAIS

Pour les fins d'inscription et de paiement des frais de scolarité, ce programme est rangé dans la classe A.

DESCRIPTION DES COURS**FIN8521 FinTech et services financiers****Objectifs**

L'objectif de ce cours introductif est de permettre aux étudiants de comprendre les transformations importantes au niveau des services financiers avec l'émergence des FinTechs.

Sommaire du contenu

Ce cours présente la place des FinTechs au niveau des systèmes de paiement électronique, de l'industrie de prêt, de l'industrie de la gestion de portefeuille et de l'industrie d'assurance. Il présente et explique la technologie blockchain et les crypto-monnaies, les conseillers robots et leurs places dans le paysage de gestion de portefeuille, les prêts « peer-to-peer » et les campagnes de financement participatif pour supporter l'innovation. Ce cours discute également de l'importance des FinTechs dans le monde d'aujourd'hui et quels sont les défis à relever. Des études de cas et des présentations d'experts dans le domaine compléteront l'apprentissage et la formation des étudiants.

Modalité d'enseignement

Cours magistral, études de cas

FIN8522 Réglementation et FinTech**Objectifs**

L'objectif de ce cours est d'examiner le potentiel émergent de "RegTech", à savoir l'utilisation de nouvelles Technologies pour faciliter le respect des exigences réglementaires.

Sommaire du contenu

Ce cours aborde les sources de cyber-vulnérabilité et l'importance d'instaurer une forte culture de cybersécurité au sein d'une organisation. Il explore comment les régulateurs collaborent activement avec les développeurs FinTech pour encourager l'innovation et fournir les conseils sur le respect des règlements. Ce cours examine également la manière dont les sociétés financières et FinTech collectent et gèrent les données, le rôle des données dans les modèles d'affaires FinTech, et les défis présentés. Des études de cas et des présentations d'experts dans le domaine compléteront l'apprentissage et la formation des étudiants.

Modalité d'enseignement

Cours magistral, études de cas

FIN8523 Apprentissage machine et méga-données en finance**Objectifs**

L'objectif de ce cours est de permettre aux étudiants d'apprendre

comment les techniques d'apprentissage automatique empruntées à l'intelligence artificielle peuvent être utilisées pour résoudre des problèmes courants de méga-données en finance.

Sommaire du contenu

La compréhension, l'examen approfondi et la manipulation des méga-données en finance seront les thèmes centraux de ce cours. Le cours traite les questions liées à l'importance des données dans le monde financier et couvre plusieurs études de cas d'entreprises FinTech qui utilisent des données alternatives et qui se basent sur l'apprentissage machine. Plus précisément, les étudiants examineront : L'importance des données en finance Les données alternatives vs. les données traditionnelles en finance Les applications apprentissages machine en gestion de portefeuille Les moyens d'utiliser un ordinateur (une machine) à la reconnaissance des tendances au niveau des données et les applications financières les plus courantes, telles que la prévision du prix des actions, la prévision des défaillances des entreprises, l'analyse du sentiment du marché, l'évaluation d'actifs financiers. Des études de cas et des présentations d'experts dans le domaine compléteront l'apprentissage des étudiants.

Modalité d'enseignement

Cours magistral, études de cas

FIN8524 Blockchain, crypto-monnaies et applications en finance**Objectifs**

L'objectif de ce cours est de permettre aux étudiants de comprendre la technologie blockchain et leurs applications en finance, notamment les émissions de crypto-monnaie ou de jetons, communément appelées ICOs (pour Initial Coin Offerings).

Sommaire du contenu

La technologie blockchain a transformé rapidement le secteur financier. D'innombrables applications sont étudiées dans les domaines des paiements, de l'assurance, des prêts, de la levée de fonds, du règlement de titres, des transactions et de l'exécution des contrats. Ce cours explore ce qu'est une blockchain, ses avantages et ses inconvénients, l'avenir de la blockchain, comment les gouvernements et les entreprises utilisent la technologie blockchain et comment on peut créer une blockchain. Les crypto-monnaies, l'une des utilisations les plus populaires du blockchain, sont également analysées en détails. Ce cours examine ainsi la place de la crypto-monnaie dans l'économie mondiale, comment se procurer des crypto-monnaies, comment effectuer une transaction, comment conserver les crypto-monnaies de façon sécuritaire, les mythes sur les crypto-monnaies, les risques, les différentes crypto-monnaies et les stratégies de négociation des crypto-monnaies. Nous examinons également dans ce cours les émissions de jetons, communément appelées ICOs (pour Initial Coin Offerings), leurs différences avec les émissions d'actions traditionnelles (IPOs pour Initial Public Offerings) ainsi que les risques qui y sont rattachés. Des études de cas et des présentations d'experts dans le domaine compléteront l'apprentissage des étudiants.

Modalité d'enseignement

Cours magistral, études de cas

FIN8525 Modélisation financière avancée**Objectifs**

L'objectif de ce cours est de permettre aux étudiants en finance d'apprendre la modélisation financière avancée ayant recours aux outils informatiques largement utilisés dans le domaine financier notamment Excel, VB, Python, Matlab, R, etc.

Sommaire du contenu

Ce cours permet d'apprendre les applications financières avancées les plus courantes en utilisant les outils informatiques, tels que Excel, VB, Python, Matlab, R, etc. Plusieurs thématiques sont couvertes dans ce cours : L'analyse et la manipulation de méga-données « big data » en finance, Les algorithmes de négociation, L'analyse de portefeuille et les algorithmes d'apprentissage automatique. Les optimisations standard et robuste de portefeuille ; Le calcul de la valeur à risque ; Les tests de sensibilité ; L'analyse à composante principale Les régressions

bayésiennes Et les optimisations Monte-Carlo. À la fin de ce cours, les étudiants sont appelés à produire un modèle simple pour résoudre une problématique financière en utilisant les concepts couverts et les outils informatiques appris. Aucune expérience préalable en programmation n'est requise.

Modalité d'enseignement
Cours magistral

CHEMINEMENT À TEMPS PARTIEL**Trimestre d'admission : Automne**

Automne 1	FIN8521	FIN8525
Hiver 2	FIN8523	FIN8524
Été 3	FIN8522	

Trimestre d'admission : Hiver

Hiver 1	FIN8523	FIN8524
Été 2	FIN8522	
Automne 3	FIN8521	FIN8525

N.B. : Le masculin désigne à la fois les hommes et les femmes sans aucune discrimination et dans le seul but d'alléger le texte.
Cet imprimé est publié par le Registrariat. Basé sur les renseignements disponibles le 25/10/22, son contenu est sujet à changement sans préavis.
Version Hiver 2023