Université de Sherbrooke

ÉCOLE DE GESTION

Microprogramme de 1er cycle en technologies numériques pour la finance

Les sections *Présentation*, *Structure du programme* et *Admission et exigences* (à l'exception de la rubrique intitulée « Document(s) requis pour l'admission ») constituent la version officielle de ce programme. La dernière mise à jour a été faite le 5 janvier 2026. L'Université se réserve le droit de modifier ses programmes sans préavis.

PRÉSENTATION

Sommaire*

*IMPORTANT : Certains de ces renseignements peuvent varier selon les cheminements ou concentrations. Consultez les sections *Structure du programme* et *Admission et exigences* pour connaitre les spécificités d'admission par cheminements, trimestres d'admission, régimes ou lieux offerts.

CYCLE
1er cycle

RÉGIME DES ÉTUDES
Régulier

CRÉDITS
15 crédits

RÉGIME D'INSCRIPTION
Temps partiel

TRIMESTRE D'ADMISSION
Hiver

LIEU
Campus principal de Sherbrooke

À NOTER

Consulter les dates limites pour déposer une demande d'admission.

Renseignements

Campus principal de Sherbrooke

- 819 821-7303
- certificat.eg@USherbrooke.ca

Campus de Longueuil

- 450 463-1835 poste 61596
- certificat.longueuil.eg@usherbrooke.ca

Objectif(s) général(aux)

Permettre l'étudiante ou à l'étudiant :

- de s'initier aux technologies numériques applicables au domaine de la finance;
- de comprendre comment la technologie numérique peut aider à améliorer les prises de décisions en finance;
- d'appliquer la technologie financière à des problèmes concrets de gestion de portefeuille.

STRUCTURE DU PROGRAMME

Activités pédagogiques obligatoires - 6 crédits

Code de l'activité pédagogique	Titre de l'activité pédagogique et nombre de crédits
EXP101	Expérience pratique à l'École de gestion I - 1 crédit
EXP102	Expérience pratique à l'École de gestion II - 1 crédit
EXP103	Expérience pratique à l'École de gestion III - 1 crédit
SDG312	Analytique de données d'affaires - 3 crédits

Les activités pédagogiques d'expérience pratique (EXP) porteront sur l'application des technologies numériques à la finance qui se fera par l'entremise des activités organisées par la Salle des marchés de l'École de gestion et la personne qui la coordonne.

Activités pédagogiques à option - 9 crédits

Code de l'activité pédagogique	Titre de l'activité pédagogique et nombre de crédits
GTA311	Valorisation des données d'affaires - 3 crédits
GTA431	Manipulation des données pour l'analytique - 3 crédits
GTA531	Transformation numérique et intelligence stratégique - 3 crédits
GTA651	Intelligence artificielle appliquée à la gestion - 3 crédits

ADMISSION ET EXIGENCES

LIEU(X) DE FORMATION ET TRIMESTRE(S) D'ADMISSION

Sherbrooke : admission au trimestre d'hiver

Condition(s) générale(s)

Détenir un diplôme d'études collégiales (D.E.C.) décerné par le ministère responsable des études supérieures au Québec (ou l'équivalent pour études hors Québec).

Condition(s) particulière(s)

Les candidates et candidats détenant un diplôme d'études secondaires, un diplôme d'études professionnelles, une attestation d'études collégiales ou l'équivalent décerné par le ministère responsable des études supérieures au Québec (ou l'équivalent pour études hors Québec), et comptant un minimum de trois années d'expérience à temps complet sur le marché du travail dans des fonctions jugées pertinentes au domaine, pourront être admis à la condition d'avoir réussi le microprogramme de 1er cycle d'initiation à l'économique ou à la gestion, ou tout autre diplôme universitaire d'au moins 12 crédits.

Document(s) requis pour l'admission

Aucun document n'est requis pour les personnes détenant un D.E.C.

Les personnes détenant un diplôme d'études secondaires, un diplôme d'études professionnelles, une attestation d'études collégiales ou l'équivalent doivent fournir :

- un curriculum vitæ détaillant les expériences de travail pertinentes au domaine;
- une copie du diplôme ou de l'attestation d'études émis par le ministère responsable de l'éducation au Québec.

RÉGIME(S) DES ÉTUDES ET D'INSCRIPTION

Régime régulier à temps partiel

INDEX DES ACTIVITÉS PÉDAGOGIQUES

EXP101 - Expérience pratique à l'École de gestion I

Sommaire

CYCLE

1er cycle

CRÉDITS

1 crédit

FACULTÉ OU CENTRE

École de gestion

Cible(s) de formation

Application des connaissances acquises dans les cours.

Contenu

Utilisation des connaissances pour réaliser des tâches spécifiques dans un contexte pratique lié aux sciences de la gestion ou aux sciences économiques. Rédaction d'un rapport de réflexion sur l'expérience.

* Sujet à changement

Programmes offrant cette activité pédagogique (cours)

Microprogramme de 1er cycle en technologies numériques pour la finance

EXP102 - Expérience pratique à l'École de gestion II

Sommaire

CYCLE

1er cycle

CRÉDITS

1 crédit

FACULTÉ OU CENTRE

École de gestion

Cible(s) de formation

Application des connaissances acquises dans les cours.

Contenu

Utilisation des connaissances pour réaliser des tâches spécifiques dans un contexte pratique lié aux sciences de la gestion ou aux sciences économiques. Rédaction d'un rapport de réflexion sur l'expérience.

* Sujet à changement

Programmes offrant cette activité pédagogique (cours)

Microprogramme de 1er cycle en technologies numériques pour la finance

EXP103 - Expérience pratique à l'École de gestion III

Sommaire

CYCLE

1er cycle

CRÉDITS

1 crédit

FACULTÉ OU CENTRE

École de gestion

Cible(s) de formation

Application des connaissances acquises dans les cours.

Contenu

Utilisation des connaissances pour réaliser des tâches spécifiques dans un contexte pratique lié aux sciences de la gestion ou aux sciences économiques. Rédaction d'un rapport de réflexion sur l'expérience.

* Sujet à changement

Programmes offrant cette activité pédagogique (cours)

Microprogramme de 1er cycle en technologies numériques pour la finance

GTA311 - Valorisation des données d'affaires

Sommaire

CYCLE

1er cycle

CRÉDITS

3 crédits

FACULTÉ OU CENTRE

École de gestion

PARTICULARITÉS

Cours offerts à tous

Cible(s) de formation

Valoriser les données pour les différentes fonctions de l'entreprise. Être en mesure d'interroger une base de données afin de répondre à des questions d'affaires. Comprendre le rôle d'un système de gestion de base de données dans la gestion des actifs informationnels.

Contenu

Distinction entre base de données, banque de données et jeu de données. Modèle relationnel. Requêtes pour différents contextes d'affaires (marketing, finance, ressources humaines, etc.). Langage d'interrogation de base de données (SQL) pour la manipulation et la définition de données. Transactions et propriétés ACID. Introduction aux modèles alternatifs de stockage de données (NoSQL et données massives).

* Sujet à changement

Programmes offrant cette activité pédagogique

(cours)

Baccalauréat en administration des affaires

Baccalauréat en économique

Certificat en administration des affaires

Certificat en comptabilité

Certificat en entrepreneuriat

Certificat en fiscalité

Certificat en gestion des ressources humaines

Certificat en gestion des technologies d'affaires

Certificat en gestion du marketing

Certificat en gestion financière

Certificat en management

Certificat en économie

Microprogramme de 1er cycle d'initiation à l'économique ou à la gestion

Microprogramme de 1er cycle en intégration des technologies de l'information en contexte de contrôle de gestion

Microprogramme de 1er cycle en intelligence d'affaires et analytique

Microprogramme de 1er cycle en technologies numériques pour la finance

---

GTA431 - Manipulation des données pour l'analytique

Sommaire

CYCLE

1er cycle

CRÉDITS

3 crédits

FACULTÉ OU CENTRE

École de gestion

PARTICULARITÉS

Cours offerts à tous

Cible(s) de formation

Être en mesure d'intégrer différentes sources de données dans différents formats et de les analyser pour répondre à des questions d'affaires. Appliquer les bonnes pratiques de programmation afin de faciliter la réutilisation et l'évolution du code source produit. Industrialisation des traitements.

Contenu

Intégration des données sources; formats et structure des données; évaluation de la qualité des données; algorithmes et pseudocode; langage Python; paradigme orienté-objet; environnement intégré de développement; utilisation de librairies de code; tests unitaires.

---

* Sujet à changement

Programmes offrant cette activité pédagogique (cours)

Baccalauréat en administration des affaires

Baccalauréat en économique

Certificat en administration des affaires

Certificat en comptabilité

Certificat en entrepreneuriat

Certificat en fiscalité

Certificat en gestion des ressources humaines

Certificat en gestion des technologies d'affaires

Certificat en gestion du marketing

Certificat en gestion financière

Certificat en management

Certificat en économie

Microprogramme de 1er cycle d'initiation à l'économique ou à la gestion

Microprogramme de 1er cycle en intelligence d'affaires et analytique

Microprogramme de 1er cycle en technologies numériques pour la finance

---

GTA531 - Transformation numérique et intelligence stratégique

Sommaire

CYCLE

1er cycle

CRÉDITS

3 crédits

FACULTÉ OU CENTRE

École de gestion

PARTICULARITÉS

Cours offerts à tous

Cible(s) de formation

Comprendre l'impact des technologies d'affaires sur le développement de nouveaux modèles d'affaires numériques. Comprendre comment les organisations peuvent développer des capacités d'intelligence stratégique appuyées. Savoir reconnaitre, comprendre et analyser les opportunités et les défis inhérents à la transformation numérique 4.0 des organisations.

Contenu

La transformation numérique; modèles d'affaires numériques; plateformes d'affaires numériques; technologies de ruptures; objets connectés; servitisation et création de valeur; espaces de création numériques; intelligence compétitive et collaborative; démarche d'analyse; jeux de données spatio-temporelles et externes; projet de création d'un modèle d'affaires numérique 4.0.

---

* Sujet à changement

Programmes offrant cette activité pédagogique (cours)

Baccalauréat en administration des affaires

Baccalauréat en économique

Certificat en administration des affaires

Certificat en comptabilité

Certificat en entrepreneuriat

Certificat en fiscalité

Certificat en gestion des ressources humaines

Certificat en gestion des technologies d'affaires

Certificat en gestion du marketing

Certificat en gestion financière

Certificat en management

Certificat en économie

Microprogramme de 1er cycle d'initiation à l'économique ou à la gestion

Microprogramme de 1er cycle en entrepreneuriat numérique et intelligence artificielle

Microprogramme de 1er cycle en

technologies numériques pour la finance

Microprogramme de 1er cycle en transformation numérique

GTA651 - Intelligence artificielle appliquée à la gestion

Sommaire

CYCLE

1er cycle

CRÉDITS

3 crédits

FACULTÉ OU CENTRE

École de gestion

PARTICULARITÉS

Cours offerts à tous

Cible(s) de formation

S'initier aux fondements de l'intelligence artificielle (I.A.). Connaître des cas d'utilisation des technologies d'intelligence artificielle et comprendre la valeur d'affaires associée. S'initier à l'utilisation des technologies d'I.A. Se sensibiliser aux aspects éthiques de l'intelligence artificielle.

Contenu

Introduction à l'I.A.; types d'I.A. et leurs usages; cycle de développement de l'I.A.; technologies d'I.A., cas d'affaires en I.A., cycle d'implantation de l'I.A.; valeur d'affaires de l'I.A., éthique de l'I.A.

---

* Sujet à changement

Programmes offrant cette activité pédagogique (cours)

Baccalauréat en administration des affaires

Baccalauréat en économique

Certificat en administration des affaires

Certificat en comptabilité

Certificat en entrepreneuriat

Certificat en fiscalité

Certificat en gestion des ressources humaines

Certificat en gestion des technologies d'affaires

Certificat en gestion du marketing

Certificat en gestion financière

Certificat en management

Certificat en économie

Maîtrise en informatique

Microprogramme de 1er cycle d'initiation à l'économique ou à la gestion

Microprogramme de 1er cycle en entrepreneuriat numérique et intelligence artificielle

Microprogramme de 1er cycle en intelligence d'affaires et analytique

Microprogramme de 1er cycle en technologies numériques pour la finance

Microprogramme de 1er cycle en transformation numérique

SDG312 - Analytique de données d'affaires

Sommaire

CYCLE

1er cycle

CRÉDITS

3 crédits

FACULTÉ OU CENTRE

École de gestion

Cible(s) de formation

Savoir explorer et analyser des données avec des outils statistiques et des algorithmes de la science des données afin de prendre des décisions éclairées en contexte de gestion.

Contenu

Utilisation de IBM SPSS et de R (RStudio), suivant une méthodologie exploratoire pour découvrir, décrire et visualiser les informations pertinentes contenues dans différents jeux de données. Appuyée sur des bases statistiques, la mise en œuvre se fera à l'aide d'opérations sur les données (tri, sélection, agrégation, création de variables, croisements) ainsi que l'utilisation de différents outils statistiques conditionnels et algorithmes comme les règles d'association, les analyses de séquences, la segmentation, les arbres de décision, la régression linéaire et multiple ainsi que les réseaux de neurones.

---

* Sujet à changement

Programmes offrant cette activité pédagogique (cours)

Baccalauréat en administration des affaires

Baccalauréat en économique

Certificat en administration des affaires

Certificat en comptabilité

Certificat en entrepreneuriat

Certificat en fiscalité

Certificat en gestion des ressources humaines

Certificat en gestion des technologies d'affaires

Certificat en gestion du marketing

Certificat en gestion financière

Certificat en management

Certificat en économie

Microprogramme de 1er cycle d'initiation à l'économique ou à la gestion

Microprogramme de 1er cycle en intelligence d'affaires et analytique

Microprogramme de 1er cycle en technologies numériques pour la finance