Université de Sherbrooke

ÉCOLE DE GESTION

Microprogramme de 1er cycle en outils quantitatifs pour l'économie et 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 4 septembre 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
12 crédits

RÉGIME D'INSCRIPTION
Temps partiel

TRIMESTRE D'ADMISSION
Automne

LIEU
Campus principal de Sherbrooke

À NOTER

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

Renseignements

Renseignements

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

Objectif(s) général(aux)

Permettre à l'étudiante ou à l'étudiant :

- de développer ses connaissances des outils quantitatifs utilisés pour la prévision économique.

STRUCTURE DU PROGRAMME

Activités pédagogiques à option - 12 crédits

Code de l'activité pédagogique	Titre de l'activité pédagogique et nombre de crédits
ECN107	Optimisation économique - 3 crédits
ECN207	Modèles économiques linéaires - 3 crédits
ECN323	Statistiques préparatoires à l'économétrie - 3 crédits
ECN454	Introduction à l'économétrie - 3 crédits
ECN541	Économétrie intermédiaire - 3 crédits
ECN654	Économétrie des séries chronologiques - 3 crédits

Les personnes ayant réussi MQG157 ou l'équivalent, selon les résultats obtenus, se verraient reconnaitre trois crédits et n'auraient pas à suivre ECN107 et ECN207. Elles devront choisir neuf crédits d'activités pédagogiques à option, autres que ECN107 et ECN207.

ADMISSION ET EXIGENCES

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

Sherbrooke : admission au trimestre d'automne

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)

Avoir réussi au moins un cours de mathématiques de niveau collégial avec un code qui commence par 201 ou 360 (calcul différentiel, algèbre linéaire et géométrie vectorielle, calcul intégral, probabilités et statistiques, analyse quantitative en sciences humaines, etc.) ou l'équivalent.

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

ECN107 - Optimisation économique

Sommaire

CYCLE

1er cycle

CRÉDITS

3 crédits

FACULTÉ OU CENTRE

École de gestion

PARTICULARITÉS

Cours offerts à tous

Cible(s) de formation

Se familiariser avec le calcul différentiel utilisé en économique; utiliser le calcul différentiel dans la construction et la résolution de modèles économiques.

Contenu

Fonctions à une ou plusieurs variables. Dérivées et différentielles. Optimisation avec ou sans contrainte. Notion d'équilibre et de statistique comparée. Élasticité. Multiplicateur. Applications à la théorie du consommateur et du producteur.

Équivalente(s)

ECN212

* 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 outils quantitatifs pour l'économie et la finance

Mineure en économique

ECN207 - Modèles économiques linéaires

Sommaire

CYCLE

1er cycle

CRÉDITS

3 crédits

FACULTÉ OU CENTRE

École de gestion

PARTICULARITÉS

Cours offerts à tous

Cible(s) de formation

Se familiariser avec l'algèbre matricielle utilisée en économique; utiliser l'algèbre matricielle dans la construction et la résolution de modèles économiques.

Contenu

Algèbre des matrices. Le déterminant. L'inverse. Théorie du rang. Système d'équations linéaires. Espace vectoriel. Formes quadratiques. Diagonalisation. Modèle de Léontief. Modèle de Sraffa.

Équivalente(s)

ECN112

* 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 outils quantitatifs pour l'économie et la finance

Mineure en économique

ECN323 - Statistiques préparatoires à l'économétrie

Sommaire

CYCLE

1er cycle

CRÉDITS

3 crédits

FACULTÉ OU CENTRE

École de gestion

PARTICULARITÉS

Cours offerts à tous

Cible(s) de formation

Présenter les outils de statistiques mathématiques nécessaires à la compréhension de l'économétrie.

Contenu

Analyse de la croissance. Distributions statistiques à un et deux caractères. Les indices économiques. Probabilités. Variables aléatoires et lois de distribution. Distribution de mesures échantillonnales. Estimation et tests d'hypothèses.

Équivalente(s)

ECN120

---

* Sujet à changement

Programmes offrant cette activité pédagogique (cours)

Baccalauréat en administration des affaires

Baccalauréat en économique

Baccalauréat en études politiques appliquées

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 outils quantitatifs pour l'économie et la finance

Mineure en économique

ECN454 - Introduction à l'économétrie

Sommaire

CYCLE

1er cycle

CRÉDITS

3 crédits

FACULTÉ OU CENTRE

École de gestion

Cible(s) de formation

Développer la capacité d'analyse des données à l'aide du modèle de régression multiple.

Contenu

Le modèle de régression simple. L'estimateur des moindres carrés ordinaires. Le modèle de régression multiple. La non-sphéricité des erreurs et l'estimateur des moindres carrés généralisés. Les tests d'hypothèses.

Préalable(s)

ECN323

Équivalente(s)

ECN331

---

* Sujet à changement

Programmes offrant cette activité pédagogique (cours)

Baccalauréat en administration des affaires

Baccalauréat en économique

Baccalauréat en études politiques appliquées

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 outils quantitatifs pour l'économie et la finance

Mineure en économique

ECN541 - Économétrie intermédiaire

Sommaire

CYCLE

1er cycle

CRÉDITS

3 crédits

FACULTÉ OU CENTRE

École de gestion

Cible(s) de formation

S'initier aux principaux problèmes reliés à l'utilisation du modèle de régression multiple.

Contenu

Hétéroscédasticité et autocorrélation des erreurs. Méthodes d'estimation des données de Panel: modèles à effets fixes et à coefficients aléatoires. Le système d'équations linéaires. Le système d'équations simultanées. Introduction aux tests de stationnarité, de cointégration et aux modèles VAR.

Préalable(s)

(ECN454 ou STT389)

Équivalente(s)

ECO1243

---

* Sujet à changement

Programmes offrant cette activité pédagogique (cours)

Baccalauréat en administration des affaires

Baccalauréat en mathématiques

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 outils quantitatifs pour l'économie et la finance

Mineure en économique

ECN654 - Économétrie des séries chronologiques

Sommaire

CYCLE

1er cycle

CRÉDITS

3 crédits

FACULTÉ OU CENTRE

École de gestion

Cible(s) de formation

Traiter du problème posé par l'utilisation des séries chronologiques en économétrie et en prévision économique.

Contenu

Analyse classique des séries temporelles; saisonnalité et prévision. Les séries traitées comme des réalisations de processus aléatoires stationnaires et non stationnaires. Les processus dans le domaine des fréquences. Tests de racine unitaire. L'identification, l'estimation, les tests de validation et la prévision des processus ARIMA. Introduction aux processus ARCH. Introduction aux modèles multivariés : analyse d'intervention, fonction de transfert, modélisation VAR et coïntégration. Applications multiples.

Préalable(s)

(ECN454 ou STT389)

Équivalente(s)

ECN554

---

* Sujet à changement

Programmes offrant cette activité pédagogique (cours)

Baccalauréat en administration des affaires

Baccalauréat en mathématiques

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 outils quantitatifs pour l'économie et la finance

Microprogramme de 1er cycle en prévision économique

Mineure en économique