

Cours : Ma 9:30-12:30 (DS-M425)

Laboratoire: Ve 14:00-17:00 (DS-M425)

Laborantin: Simon Bourassa-Viau (DS-5830)

A. Objectif du cours:

J'enverrai de temps à autre des courriels à l'adresse électronique du cours. Si vous avez l'habitude d'utiliser un compte "gmail.com", "hotmail.com" ou autres, n'oubliez pas de consulter également votre compte "courrier.uqam.ca". Vous êtes responsables de vérifier ce compte de temps en temps afin de ne pas manquer de messages importants.

L'objectif du cours est d'acquérir les connaissances de base (i) en calcul différentiel, (ii) optimisation libre de fonctions d'une seule variable, (iii) optimisation libre de fonctions de plusieurs variables et (iv) optimisation sous contraintes, nécessaires à l'étude de la théorie économique. Chaque chapitre sera suivi d'exercices en laboratoire pour vous aider à parfaire votre compréhension du matériel.

B. Manuel recommandé:

Le livre que nous allons utiliser est "Mathematics for Economics" par Hoy, M., J. Livernois, C. McKenna, R. Rees et T. Stengos, MIT Press, 3rd edition, 2011. Ce livre est recommandé à tous les élèves.

C. Notes de cours:

Des notes de cours seront disponibles sur mon site web à <http://academicdelacroix.jimdo.com/> sous le signet "enseignement".

D. Calendrier:

Début des séances de travaux pratiques: vendredi 15 septembre (après 2 semaines de cours).

Examen de mi-session: mardi 24 octobre, 9:30–12:30 (DS-M425) (pas de labo le 27 octobre).

Examen final: mardi 12 décembre, 9:30–12:30 (DS-M425).

E. Séances de laboratoire: *Elles font partie intégrale du cours.*

La matière du cours est abondante et les heures de cours limitées. Les cours sont donc essentiellement consacrés à la présentation des concepts théoriques. Pour chaque concept exposé, le temps limité permet rarement de présenter plus d'un ou deux exemples en classe.

Les séances de laboratoire sont un complément au cours, où l'on présente des exemples relatifs aux concepts théoriques étudiés en classe. Les étudiants qui choisissent de ne pas se présenter aux séances de laboratoire en prennent la responsabilité. Sauf exception, la matière présentée en laboratoire ne sera reprise ni au cours, ni par le laborantin, ni dans le bureau du professeur.

Chaque semaine, après que nous ayons fini deux cours ensemble, des exercices seront suggérés pour accompagner les étudiants dans l'apprentissage de la matière du cours. Les solutions de ces exercices seront présentées en laboratoire. Idéalement, les étudiants auront cherché à résoudre ces exercices, avant la présentation des solutions en laboratoire. Il est insuffisant de se concentrer

exclusivement sur les exercices suggérés pour acquérir les compétences nécessaires afin de réussir les cours obligatoires d'économétrie et de théorie économique.

Lire les acétates attentivement au fur et à mesure de l'avancement du cours et participer activement au cours et aux séances de laboratoire permettra aux étudiants d'acquérir les connaissances et les compétences graduellement et durablement.

En particulier, il est fondamental de bien absorber les acétates du cours chaque semaine (cela inclut comprendre et retenir tous les résultats des acétates). C'est un cours où nous bâtissons chaque semaine sur les notions de la semaine précédente. C'est pourquoi il est très important de travailler très régulièrement sur ce cours. Si vous avez des problèmes sur certaines parties du cours, profitez de mes heures de consultation ou posez moi des questions en classe ou à la pause.

F. Heures de bureau:

Mes heures de consultation sont le mardi 13:00-15:00 (DS-5855).

G. Mode d'évaluation des connaissances:

Il y aura deux examens en classe: un examen intermédiaire (pondération: 50%) et un examen final (pondération: 50%).

Les locaux d'examens seront annoncés en classe. Une confirmation des locaux sera envoyée par courriel à chaque étudiant inscrit, à son adresse courriel nom.prénom@courrier.uqam.ca. Chaque étudiant devra se présenter au local qui lui a été désigné pour rédiger son examen. Seuls les courriels provenant d'une adresse nom.prénom@courrier.uqam.ca recevront une réponse du professeur. Les messages courriels provenant d'adresses hotmail or d'autres fournisseurs internet seront éliminés sur réception.

H. Note relative à la présence obligatoire aux examens: À LIRE ATTENTIVEMENT.

Les étudiants devront se présenter à l'examen de mi-session et à l'examen final au jour et à l'heure indiqués. Les retardataires devront attendre 30 minutes à l'extérieur du local d'examen jusqu'à ce que l'autorisation d'entrée leur soit donnée. Ils disposeront donc de 30 minutes de moins que les étudiants ponctuels pour rédiger leur examen. Cette directive vise à éviter toute perturbation inutile, souvent source de stress, imposée par les retardataires aux étudiants ponctuels.

Il n'y a pas d'examen de reprise dans ce cours. Les étudiants qui ne se présenteront pas à l'examen au jour et à l'heure prévus se verront attribuer la **note 0**.

I. Règle de vie en classe:

Évidemment, tous les étudiants doivent être respectueux les uns des autres. Cela inclue:

- Maintenir un environnement silencieux facilitant l'apprentissage des autres et
- Ne pas arriver systématiquement en cours en retard.

Ces deux choses perturbent le travail des autres. Je me réserve donc le droit, si besoin est, de refuser l'entrée d'un ou une élève en retard, et aussi de demander à un ou une élève trop bruyant(e) de quitter la salle de cours.

J. Plagiat: Règlement no 18 sur les infractions de nature académique

Tout acte de plagiat, fraude, copiage, tricherie ou falsification de document commis par une étudiante, un étudiant, de même que toute participation à ces actes ou tentative de les commettre,

à l'occasion d'un examen ou d'un travail faisant l'objet d'une évaluation ou dans toute autre circonstance, constituent une infraction au sens de ce règlement. La liste non limitative des infractions est définie comme suit:

- la substitution de personnes;
- l'obtention par vol, manœuvre ou corruption de questions ou de réponses d'examen ou de tout autre document ou matériel non autorisés, ou encore d'une évaluation non méritée;
- la possession ou l'utilisation, avant ou pendant un examen, de tout document non autorisé;
- l'utilisation pendant un examen de la copie d'examen d'une autre personne;
- l'obtention de toute aide non autorisée, qu'elle soit collective ou individuelle;
- la falsification d'un document, notamment d'un document transmis par l'Université ou d'un document de l'Université transmis ou non à une tierce personne, quelles que soient les circonstances;

Les sanctions reliées à ces infractions sont précisées à l'article 3 du Règlement no.18.

K. Évaluation de l'enseignement:

En vertu de la nouvelle politique d'évaluation des enseignements, il est prévu que l'évaluation se réalise en ligne, dans une période de 20 minutes réservée à cette fin en bout de session (une date précise sera annoncée à l'avance). Les étudiantes et étudiants pourront remplir le questionnaire d'évaluation en accédant au site d'évaluation des enseignements à l'aide d'un ordinateur portable ou d'une tablette (www.evaluation.uqam.ca).

L. Plan du cours:

1. Introduction aux fonctions d'une variable.
2. Optimisation de fonctions d'une variable.
3. Introduction à l'algèbre linéaire.
4. Formes quadratiques.
5. Introduction aux fonctions de plusieurs variables.
6. Optimisation libre de fonctions de plusieurs variables.
7. Optimisation sous contraintes d'égalité.