UQÀM Université du Québec à Montréal
Faculté des sciences
Département de mathématiques

ACT-6121 : Actuariat III

Hiver 2016

(3 crédits)

Chargé de cours : Jean-Francois Forest, ASA, AICA, PRM

Coordonnées : Courriel : forest-desaulniers.jean-francois@uqam.ca
Courriel groupe : 161-ACT6121-040@uqam.ca

Horaire du cours : Cours théorique : Jeudi 18h00 - 21h00 (Local : SB-M220)

Matériel obligatoire : Aucun.

Logiciel utilisé : Aucun.

Description du cours

Ce cours prépare à l'examen M de la Society of Actuaries et à l'examen LC de la Casualty Actuarial Society. Les objectifs de formation sont atteints par la révision des concepts et la solution de problèmes actuariels. Les sujets suivants sont couverts : Assurances-vie, rentes, primes et réserves. Modèles à vie et décroissances multiples. Modèles de fréquences et de coût des accidents, Chaînes de Markov, modèles composés et leurs applications. En plus de préparer à l'examen M/3, ce cours prépare à l'examen MFE de la Society of Actuaries et à l'examen 3F/MFE de la Casualty Actuarial Society. Les sujets suivants sont aussi couverts : Arbre binomial, Modèle de Black & Scholes, calcule et interprétation de Grecques, théorie des titres à revenue fixe, calcul stochastique en temps continu, options exotiques.

Contenu du cours

- **5 séances pour la section MLC :**
  - Cours 1 : Rappels, notion de base et notations
  - Cours 2 : Primes, Assurances et Rentes
  - Cours 3 : Réserves et multiple décrément
  - Cours 4 : Chaîne de Markov, Asset share, vie multiple et pension
  - Cours 5 : Courbe des taux, Risque N-D et Profit
- **6 séances pour la section MFE :**
  - Cours 1 : Concepts de base et arbre binomial
  - Cours 2 : Modèle de Black & Scholes
  - Cours 3 : Options exotiques
  - Cours 4 : Équations différentielles I
  - Cours 5 : Équations différentielles II
  - Cours 6 : Titre à Revenu Fixe et Sujets Divers

Évaluation

Description des évaluations

- Examen :
  - ▶ Intra, le 11 février 2016 (**50%** de la note)
  - ▶ Final, le 7 avril 2016 (**50%** de la note)

Remarques supplémentaires

- La note finale (en lettre, A+, A, etc.) pour le trimestre sera attribuée en fonction de l'atteinte des objectifs spécifiques à travers les deux évaluations (examen intra et examen final). La distribution des résultats dans le groupe pourrait aussi être utilisée. Aucune autre opportunité (travail supplémentaire, etc.) d'augmenter le nombre de points ne sera allouée.

- Ce cours est agréé en vertu du Programme d'agrément universitaire (PAU) de l'Institut canadien des actuaires (ICA) pour l'année académique 2015-2016. L'atteinte de la note minimale établie pour ce cours peut permettre à un(e) étudiant(e) d'obtenir un crédit pour certains examens d'actuariat préliminaires. S'il vous plaît noter qu'une combinaison de cours pourrait être nécessaire pour obtenir un seul crédit d'examen. S'il vous plaît vous référer `http://www.cia-ica.ca/fr/adhesion/pau/informations-pour-les-%C3%A9tudiants` pour de plus amples détails.

Politique de reprise d'examen

Aucune reprise d'examen ne sera permise, à moins de conditions exceptionnelles. La reprise d'examen n'est pas un droit, mais un privilège. Dans de très rares où une reprise aura été autorisée par le professeur et par le département, l'examen de reprise sera beaucoup plus difficile que l'original pour tenir compte du temps d'étude supplémentaire disponible, par souci d'équité pour les autres étudiants.

Plagiat, fraude et tricherie

L'UQAM a récemment instauré une politique de « tolérance zéro » pour les infractions listées au Règlement # 18 (article 2). Par conséquent, toute infraction de ce type sera immédiatement sanctionnée (article 3). Voir le texte cité plus bas.

RESPECT DE L'INTÉGRITÉ ACADÉMIQUE

Face à l'importance et à l'ampleur du phénomène de la tricherie et du plagiat dans les universités, ici et à l'étranger, l'UQAM a amorcé, en janvier 2007, une démarche visant à promouvoir le respect de l'intégrité académique. Dans ce contexte et inspirée d'une philosophie de « tolérance zéro », la Commission des études de l'UQAM a modifié son Règlement sur les infractions de nature académique (R. 18) à sa réunion du 2 décembre 2008.

Endossant cette philosophie de « tolérance zéro » relativement aux actes de plagiat, de fraude et de tricherie, la Faculté des sciences de l'UQAM souhaite sensibiliser ses étudiants à l'importance du respect de l'intégrité académique. Puisqu'en sollicitant son admission à l'UQAM, toute candidate, tout candidat s'engage à suivre les politiques et règlements de l'Université, la Faculté souhaite informer ses étudiants des différents articles de ce règlement, des actes répréhensibles et des sanctions applicables. Un extrait de ces articles se trouve ci-dessous. Le Règlement complet et son application à la Faculté des sciences sont disponibles à l'adresse Web suivante :

http://www.sciences.uqam.ca/decanat/reglements.php

Tous ces efforts visent à assurer la validité de la formation dispensée par la Faculté, ainsi qu'un traitement équitable de tous afin de maintenir la qualité de ses diplômes.