ACT2121 Actuariat I (gr 030) Eté 2009

Chargé de cours : Cédric Lamathe
PK-4130 lamathe.cedric@uqam.ca

Objectifs

Ce cours prépare au premier examen professionnel de la SOA (Examen P) qui porte sur la théorie des probabilités. C'est un cours de résolution de problèmes dans ce domaine.
La description de l'examen P se retrouve dans le Spring 2006 Catalog de la SOA disponible sur le site www.soa.org

Plan de cours

Probabilités : théorie élémentaire et formules principales; indépendance; formules de dénombrement, coefficients du binôme; probabilités combinatoires (ou discrètes). Probabilités conditionnelles, formules du produit, de la probabilité totale et de Bayes. Variables aléatoires discrètes; loi de Poisson. Variables aléatoires continues; loi exponentielle. Fonctions de densité et de distribution. Espérance, variance, médiane, percentiles, moments, écart-type, série génératrice des moments. Distributions discrètes: de Bernoulli, binomiale, géométrique, négative binomiale, hypergéométrique, de Poisson. Distributions continues: uniforme, exponentielle, gamma, bêta, Pareto. Applications aux assurances. Covariance, coefficient de corrélation. La loi normale. Le théorème central-limite. Applications aux primes d'assurances. Variables aléatoires multivariées, marginales, conditionnées. Formules de double espérances. Statistiques d'ordre. Révision d'algèbre linéaire.

Références

1) *ACT2121 ACTUARIAT I; Recueil de problèmes avec solutions pour la préparation de l'examen P de la SOA* , par Jacques Labelle (édition :janvier 09) C'est la version sept. 08 avec quelques coquilles corrigées; + un examen de pratique VIII; + les solutions des examens de l'hiver 08. Contient 900 problèmes dont 600 avec solution. (en vente à la COOP des Sciences)

2) *ACT2121 ACTUARIAT I; Résumés de la théorie pour la préparation de l'examen P de la SOA* , par Jacques Labelle. (en vente à la COOP des Sciences)

3) Huit anciens examens de la SOA (en transparents; version scannée disponible)

4) Exam P sample questions (SOA) (137 problèmes)

Horaire :

Me 17:30-21:00 (cours); Lu 17:30-20:00 (démo) au local SB-M250

Disponibilité : Au PK-4130 ; mercredi 15:30-17:30

Démonstrateur : Farès Farès

Évaluation :

Trois examens de 3 heures avec 25 questions à choix multiples. (33.3% , 33.3% et 33.4% respectivement.)