ACT2121 Actuariat I (gr 020) Hiver 2009

Professeur : Jacques Labelle
PK-5440 ; labelle.jacques@uqam.ca; tél. (poste) 3230

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. Revision 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 au début janvier)

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 au début janvier)

3) Huit anciens examens de la SOA (les problèmes de probabilités (environ 170) de ces examens seront fait en classe. (en transparents; version scannée disponible)

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

Horaire :

Ma 13 :30-15:00 (cours); 13 :30-15:00 (cours); Je 15:00-17:0 (démo) au local SH-2420

Disponibilité : Au PK-5440 ; mardi 7:30-12:00; je 7:30-12:00.

Démonstrateur : Jean Bertrand Gauthier (gauthier.jean_bertrand@courrier.uqam.ca)

Évaluation

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

Dates probables des examens:

I) Jeudi 19 février 2008 9 13:30 - 16:30
II) Jeudi 26 mars 2008 9 13:30 - 16:30
III) Jeudi 30 avril 2008 9 13:30 - 16:30

Noter que du 2 au 8 mars, c'est la semaine de relâche.