Faculté des sciences

Département de Mathématiques

UQÀM
Université du Québec à Montréal

ACT 6420 – Plan de cours
Modèles de prévision
Hiver 2009

- **Professeur** : Alain Desgagné (Bureau PK-5725, 514-987-3000, poste 0301)
- **Courriel** : desgagne.alain@uqam.ca
- **Page web** : http://www.math.uqam.ca/actuariat/desgagne/
- **Titre du cours** : ACT6420 gr.10, Modèles de prévision, 3 crédits
- **Horaire du cours théorique** : Mardi 13h30 à 16h30, Local SH-2620
  Horaire du cours pratique : Vendredi 14h00 à 16h00, Local SH-2620
- **Préalable** : MAT 3080 Statistique I
- **Livre du cours (non obligatoire)** : PINDYCK, R.S. et RUBINFELD, D.L. (1998) *Econometric Models and Economic Forecasts*, 4th edition, Irwin McGraw-Hill, Boston (en réserve à la bibliothèque **HB3730P54.1998 D1**)

Description du cours

L'objectif de ce cours est de comprendre le processus de modélisation et les principes d'application des méthodes statistiques à des données observées. Analyse par régression: modèle à deux variables et modèle à régression multiple. Modèle de régression à une équation, corrélation sérielle et hétéroscédasticité. Modèle de séries chronologiques: lissage et extrapolation, modèles stochastiques, modèles linéaires et estimation des paramètres. Ce cours comporte une séance d'exercices de 2 heures par semaine.

Society of Actuaries (SOA)/Casualty Actuarial Society (CAS)

L'étudiant qui obtient une note finale de B- ou mieux peut obtenir des crédits pour la partie « Applied Statistical Methods » de la section « Validation by Educational Experience (VEE) » du système d'examens de la SOA et de la CAS. Notez que l'étudiant doit en faire la demande en remplissant le formulaire disponible entre autres sur le site de la SOA (http://www.soa.org).

Évaluation

L'évaluation comportera deux examens.

Il y aura deux examens de trois heures chacun aux dates et aux heures spécifiées dans le Tableau 2: Évaluation. Tous les examens seront composés exclusivement de questions à choix multiples. Aucun point ne sera alloué (ni enlevé) pour une mauvaise réponse, ni pour le développement. Chacun des deux examens vaudra 50 points, pour un total de 100 points. La matière à chaque examen sera spécifiée en classe.

Votre note finale (en lettre, A+, A, etc.) pour le trimestre dépendra seulement du nombre de points (en chiffres) que vous aurez accumulés par les deux examens. Aucune autre opportunité (travail supplémentaire, etc.) d'augmenter le nombre de points ne sera donnée. Après le dernier examen, je déterminerai une grille des intervalles de points associés à chaque note, selon la moyenne, l'écart-type et la distribution des points.

Les calculatrices qui peuvent être utilisées pour les examens reliés aux cours d'actuariat sont celles acceptées par la SOA, soient: BA-35, BA II Plus, TI-30X, TI-30Xa, TI-30XIIS et TI-30XIIB. Une calculatrice scientifique de base sera exceptionnellement acceptée.

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 rares cas donc, il se peut que je permette une reprise. Le cas échéant, 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.

Divers

- Les résultats des examens seront affichés tout au long du trimestre sur le logiciel RÉSULTATS disponible au http://www.resultats.uqam.ca/etudiant.
- Toute l'information essentielle sera donnée en classe. J'afficherai aussi de l'information complémentaire concernant le cours sur ma page Web à l'adresse suivante: http://www.math.uqam.ca/actuariat/desgagne/ACT6420_H09.htm. Le plan de cours, les travaux pratiques, et d'autres documents y seront affichés.
- Les questions par courrier électronique concernant le cours sont les bienvenues. Afin de partager l'information à tous, les réponses seront données au début de chaque cours.

Tableau 1. Calendrier

Semaine	Jour	Date	Mois	Cours		Semaine	Jour	Date	Mois	Cours
1	Ma	13	Jan.	Cours no. 1		9	Ma	10	Mars	**Examen 1**
1	Ve	16	Jan.	T.P. 1		9	Ve	13	Mars	*Congé de t.p.*
2	Ma	20	Jan.	Cours no. 2		10	Ma	17	Mars	Cours no. 9
2	Ve	23	Jan.	T.P. 2		10	Ve	20	Mars	T.P. 9
3	Ma	27	Jan.	Cours no. 3		11	Ma	24	Mars	Cours no. 10
3	Ve	30	Jan.	T.P. 3		11	Ve	27	Mars	T.P. 10
4	Ma	3	Fév.	Cours no. 4		12	Ma	31	Mars	Cours no. 11
4	Ve	6	Fév.	T.P. 4		12	Ve	3	Avr.	T.P. 11
5	Ma	10	Fév.	Cours no. 5		13	Ma	7	Avr.	Cours no. 12
5	Ve	13	Fév.	T.P. 5		13	Ve	10	Avr.	T.P. 12
6	Ma	17	Fév.	Cours no. 6		14	Ma	14	Avr.	Cours no. 13
6	Ve	20	Fév.	T.P. 6		14	Ve	17	Avr.	T.P. 13
7	Ma	24	Fév.	Cours no. 7		15	Ma	21	Avr.	Cours no. 14
7	Ve	27	Fév.	T.P. 7		15	Ve	24	Avr.	T.P. 14
8	Ma	3	Mars	***Relâche***		16	Ma	28	Avr.	**Examen 2**
8	Ve	6	Mars	***Relâche***						

Tableau 2 : Évaluation

Évaluation	**Nb. de points**	**Date d'évaluation**	**Heure**
Examen Intra	50 points	Mardi 10 mars 2009	13h30 à 16h30
Examen Final	50 points	Mardi 28 avril 2009	13h30 à 16h30