ACT4320 : Actuariat et informatique

Plan de cours

Maxime Larocque, B.Sc.

Université du Québec à Montréal

Faculté des sciences

Département de mathématiques

Baccalauréat en actuariat

Version automne 2012

TABLE DES MATIÈRES

1. PLAN DE COURS
2. PLAGIAT
3. CIBLES D'APPRENTISSAGES
4. ÉCHÉANCIER
5. MATÉRIEL PÉDAGOGIQUE

PLAN DE COURS

COURS

Sigle :	ACT4320	Groupe :	30
Titre :	Actuariat et informatique	Local :	PK-S1585
Programme :	Actuariat	Nombre de crédit :	3
Trimestre/Année :	Automne 2012	Horaire :	Mercredi, 9h00 à 12h00

COORDONNATEUR DU COURS

Nom :	Mathieu Boudreault	Titre :	Professeur
Bureau :	PK-5715	Téléphone :	(514) 987-3000 p. 8560
Courriel :	boudreault.mathieu@uqam.ca		
Disponibilités :	Aucune (congé parental)		

CO-RESPONSABLE

Nom :	Maxime Larocque	Titre :	Chargé de cours
Bureau :	PK-5120		
Courriel :	larocque.maxime@uqam.ca		
Disponibilités :	Sur rendez-vous		

PLAN DE COURS (SUITE)

AUXILIAIRE D'ENSEIGNEMENT

Nom :	Maxime Larocque	Titre :	Démonstrateur
Courriel :	larocque.maxime@uqam.ca		
Disponibilités :	Sur rendez-vous		

DESCRIPTION OFFICIELLE DU COURS

Ce cours permet aux étudiants d'approfondir l'aspect algorithmique des calculs actuariels et de comprendre les mécanismes de la simulation dans les modèles actuariels. Construction de modèles actuariels à l'aide de l'informatique. Introduction à la simulation. Génération de variables aléatoires discrètes et continues. Analyse statistique des modèles. Introduction à l'utilisation de logiciels actuariels. Ce cours comporte une séance d'exercices de 2 heures par semaine.

LE PLAGIAT À L'UQAM

Tout acte de plagiat, fraude, copiage, tricherie ou falsification de document commis par 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'utilisation totale ou partielle du texte d'autrui en le faisant passer pour sien ou sans indication de référence ;
- La transmission d'un travail pour fins d'évaluation alors qu'il constitue essentiellement un travail qui a déjà été transmis pour fins d'évaluation académique à l'Université ou dans une autre institution d'enseignement, sauf avec l'accord préalable de l'enseignant ;
- 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 ;
- La falsification de données de recherche dans un travail, notamment une thèse, un mémoire, un mémoire-création, un rapport de stage ou un rapport de recherche.

Les sanctions reliées à ces infractions sont précisées à l'article 3 du Règlement n°18. Pour plus d'information sur les infractions académiques et comment les prévenir : `www.integrite.uqam.ca`.

CIBLES D'APPRENTISSAGES

Voici une version préliminaire du syllabus (ci-dessous). Étant donné le statut semi-intensif du cours, et aussi parce que je l'enseigne pour la première fois, son contenu sera vraisemblablement sujet à changement.

- **EXCEL ET LES NOUVEAUTÉS OFFICE 2010**
- **LE MODÈLE OBJET D'EXCEL**
- **L'ÉDITEUR VISUAL BASIC** *(VBE)*
- **MACRO : LES ROUTINES**
- **INTERACTION AVEC L'USAGER**
- **LES VARIABLES**
- **LES OPÉRATEURS DE COMPARAISON**
- **LES STRUCTURES CONDITIONNELLES**
- **LES STRUCTURES ITÉRATIVES** *(BOUCLES)*
- **LES OPÉRATEURS TEXTE**
- **QUELQUES FONCTIONS DE TEXTE** *(BUILT-IN)*
- **LES OPÉRATEURS MATHÉMATIQUES**

CIBLES D'APPRENTISSAGES (SUITE)

Le syllabus est continué ci-dessous.

- **LES OPÉRATEURS MATHÉMATIQUES**
- **QUELQUES FONCTIONS MATHÉMATIQUES** *(BUILT-IN)*
- **APPELLER LES FONCTIONS D'EXCEL** *(BUILT-IN)*
- **MACRO : LES FONCTIONS PERSONNALISÉES** *(USER-DEFINED)*
- **LE DÉBOGAGE DU CODE**
- **LES INTERFACES USAGERS** *(USERFORMS)*
- **LA GESTION DES ÉVÊNEMENTS**
- **L'EPSILON MACHINE**
- **LA SIMULATION DE VARIABLES ALÉATOIRES**

ÉCHÉANCIER (INTRA)

ÉVÈNEMENT	DATE
COURS # 1	3 octobre 2012
Data limite d'abandon sans facturation : 9 octobre 2012	
COURS # 2	10 octobre 2012
COURS # 3	17 octobre 2012
COURS # 4	24 octobre 2012
COURS # 5	31 octobre 2012
EXAMEN INTRA	7 novembre 2012

ÉCHÉANCIER (FINAL)

ÉVÈNEMENT	DATE
COURS # 7	14 novembre 2012
COURS # 8	21 novembre 2012
COURS # 9	28 novembre 2012
Date limite d'abandon avec facturation : 4 décembre 2012	
COURS # 10	5 décembre 2012
COURS # 11	12 décembre 2012
EXAMEN FINAL	19 décembre 2012

MATÉRIEL PÉDAGOGIQUE

Quelques ouvrages et/ou sites web en références pour le cours :

- Excel VBA Programming For Dummies
- Introduction à Visual Basic pour Microsoft Excel
- www.cpearson.com/Excel/MainPage.aspx
- www.andypope.info/
- Mastering VBA for Office 2010
- msdn.microsoft.com/en-us/library/ms123401.aspx
- general.developpez.com/cours/
- The Art of Computer Programming
- www.keytraining.co.uk/pages/home.asp
- An Introduction to VBA in Excel