Université du Québec à Montréal
Faculté des sciences
Département de mathématiques – Section actuariat

PLAN DE COURS

ACT-633A Applications probabilistes de l'assurance IARD

Groupe 20 – Hiver 2018

Cours obligatoire

en substitution à ACT2050 Introduction à l'actuariat II

(3 crédits)

Professeur : Jean-Philippe Boucher
Professeur, Département de mathématiques
Bureau : PK-5720
Téléphone : (514) 987-3000 #2078
Courriel : boucher.jean-philippe@uqam.ca

Cours préalables : ACT1050 - Introduction à l'actuariat I
MAT1190 - Compléments de mathématiques
MAT1700 - Probabilités I

Ce cours est un préalable à : ACT3400 – Distribution des sinistres

Horaire du cours : Mardi 13h00-16h00 (PK-R310)

Matériel obligatoire : Le contenu des cours se trouve sur Moodle

Disponibilité: Prendre rv par courriel

Description du cours

Applications de la loi des grands nombres dans un contexte de l'assurance IARD. Calcul de la prime et distance quadratique, application des distributions de probabilités dans un contexte de tarification, Calcul du chargement de sécurité. Segmentation des risques, causalité et paradoxe de Simpson, mutualisation et solidarité, biais minimums. Explications du contexte pratique. Méthodes de provisionnement, estimation de la variabilité des réserves, modèle de Mack. Introduction aux valeurs extrêmes

Évaluation

Description des évaluations

- Examen #1 **le 20 février** (3 heures : 40% de la note finale)
- Examen #2 **le 17 avril** (3 heures : 30% de la note finale)
- Travail de session, à remettre **le 29 avril à midi** (25% de la note finale)
    - Un plan du travail de session est à remettre **le 23 février à midi** (5% de la note finale)
    - Les instructions au sujet du travail sont dans un autre document
    - Le travail de session et le plan de travail ne peuvent pas être remise par courriel. Seul l'envoi par le système Moodle est autorisé

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 occasions 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.

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 trois évaluations. 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.

Note	Min Inclus	Max exclus	Note	Min inclus	Max exclus
A+	90	100	B+	76	80
A	85	90	B	73	76
A-	80	85	B-	70	73

Note	Min inclus	Max exclus	Note	Min inclus	Max exclu
C+	66	70	D+	55	60
C	63	66	D	50	55
C-	60	63	E	0	50

Seules les calculatrices acceptées par la *Society of Actuaries* seront admises pour les examens i.e. les modèles BA-35, BA II Plus, TI-30X, TI-30Xa, TI-30XIIS et TI-30XIIB.

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.

Bibliographie

Les notes de cours vous seront fournies via Moodle. Pour les étudiants intéressés, les livres suivants pourraient être pertinents (pour ce cours et d'autres cours du baccalauréat).

- Mathématiques de l'assurance non-vie : Tomes 1 et 2, M. Denuit et A. Charpentier.

Les notes de cours données en classe sont tirées de:

- divers sites web,
- de documents officiels de l'Autorité des Marchés Financiers (AMF), du Bureau d'assurance du Canada (BAC) ou du groupement des assureurs automobiles (GAA);
- des notes de cours de Bruno Gagnon et de Germain Denoncourt (du cours ACT1040 Introduction à l'assurance IARD de l'UQAM, du cours ACT2050 Introduction à l'actuariat II),
- des notes de cours de Denis Labrie (du cours Introduction à l'actuariat, assurances IARD de l'Université Laval).

Calendrier

Janvier							
L	M	M	J	V	S	D	Semaine
1	2	3	4	5	6	7	
8	9	10	11	12	13	14	#1
15	16	17	18	19	20	21	#2
22	23	24	25	26	27	28	#3
29	30	31					#4
Février							
L	M	M	J	V	S	D	Semaine
			1	2	3	4	
5	6	7	8	9	10	11	#5
12	13	14	15	16	17	18	#6
19	20	21	22	23	24	25	#7
26	27	28					
Mars							
L	M	M	J	V	S	D	Semaine
			1	2	3	4	
5	6	7	8	9	10	11	#8
12	13	14	15	16	17	18	#9
19	20	21	22	23	24	25	#10
26	27	28	29	30	31		#11
Avril							
L	M	M	J	V	S	D	Semaine
						1	
2	3	4	5	6	7	8	#12
9	10	11	12	13	14	15	#13
16	17	18	19	20	21	22	#14
23	24	25	26	27	28	29	#15
30							

Légende

- Examens (2)
- Remise du travail de session
- Remise du plan du travail de session
- Jours de cours
- Congés