UCLouvain

lactu2160

2025

Méthodes actuarielles de segmentation

7.00 crédits	45.0 h	Q1

Enseignants	Denuit Michel ;
Langue d'enseignement	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Préalables	Maîtrise des concepts de base en statistique et calcul des probabilités, du niveau des cours des programmes FSA1BA, INGE1BA, MATH1BA ou de la mineure d'accès en statistique, sciences actuarielles et science des données.
Thèmes abordés	Segmentation en assurance : aspects techniques, réglementaires et enjeux éthiques. Sélection adverse et équité actuarielle. Méthodes des totaux marginaux et de calibration. Mesures de performance. Crédibilité et bonus-malus.
Acquis d'apprentissage	**A la fin de cette unité d'enseignement, l'étudiant est capable de :** Eu égard au référentiel AA (AA du programme de master en sciences actuarielles), cette activité permet aux étudiants de maîtriser • De manière prioritaire les AA suivants : 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.7, 1.8, 2.1, 2.3 • De manière secondaire les AA suivants : 1.6, 2.2, 3.1, 3.3 Au terme de ce cours, les étudiants seront capables de · Comprendre les principes de la segmentation des risques en assurance, de fixation des primes et de leur révision sur base de la sinistralité passée. · Analyser les dispositifs de segmentation sous l'angle technique, réglementaire et éthique. · Évaluer les performances d'un dispositif de segmentation.
Modes d'évaluation des acquis des étudiants	L'évaluation consiste en un examen écrit de deux heures portant sur l'ensemble de la matière, pour lequel l'étudiant peut disposer d'un formulaire d'une page A4 recto-verso qu'il aura lui-même rédigé ainsi que d'une calculatrice non-programmable. L'enseignant se réserve le droit d'interroger oralement l'étudiant sur les réponses de l'examen.
Méthodes d'enseignement	Le cours consiste en leçons théoriques illustrées de nombreux exemples, auxquelles l'étudiant est tenu de participer.
Contenu	Analyse actuarielle du cadre légal et réglementaire Techniques de segmentation a priori Réévaluation des risques en cours: crédibilité, bonus-malus et techniques de personnalisation a posteriori
Bibliographie	Matériel disponible en ligne, complété si nécessaire par Denuit, M., Charpentier, A. (2005). Mathématiques de l'Assurance Non-Vie. Tome II: Tarification et Provisionnement. Collection Economie et Statistique Avancées, Economica, Paris. Denuit, M., Maréchal, X., Pitrebois, S., Walhin, J.-F. (2007). Actuarial Modelling of Claim Counts: Risk Classification, Credibility and Bonus-Malus Systems. Wiley, New York. Denuit, M., Hainaut, D., Trufin, J. (2019). Effective Statistical Learning Methods for Actuaries Volume 1: GLM and Extensions. Springer Actuarial Lecture Notes Series.
Faculté ou entité en charge:	LSBA

Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)

Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Master [120] en science des données, orientation statistique	DATS2M	7		
Master [120] en sciences actuarielles	ACTU2M	7		
Master [120] : ingénieur de gestion	INGE2M	7		
Certificat d'université : Initiation à l'actuariat (10/22 crédits)	ACTI2FC	7		
Master [120] : ingénieur de gestion	INGM2M	7		