



5 crédits	30.0 h	Q2
-----------	--------	----

Enseignants	Denuit Michel ;Hainaut Donatien ;Trufin Julien (supplée Denuit Michel) ;
Langue d'enseignement	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Préalables	Maîtrise des concepts de base du calcul des probabilités et de statistique, du niveau des cours LINGE1113, LINGE1214, LINGE1221, LINGE1222 et LINGE1225.
Thèmes abordés	Théorie stochastique des opérations viagères.
Acquis d'apprentissage	<p>Eu égard au référentiel AA (AA du programme de master en sciences actuarielles), cette activité permet aux étudiants de maîtriser</p> <ul style="list-style-type: none"> • De manière prioritaire les AA suivants : 1.1, 1.2, 1.4, 1.7, 2.1, 2.2, 2.3 • De manière secondaire les AA suivants : 1.6, 1.8, 3.3 <p>¹ À l'issue de ce cours, l'étudiant est capable de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modéliser les différents aspects d'un contrat général d'assurance sur la vie (primes, réserves, flux financiers, capital sous risque, participations bénéficiaires, etc.) • Maîtriser les techniques de prévision de la mortalité, y compris l'anti-sélection • Les appliquer à la détermination de la stratégie optimale de gestion du risque viager <p>-----</p> <p><i>La contribution de cette UE au développement et à la maîtrise des compétences et acquis du (des) programme(s) est accessible à la fin de cette fiche, dans la partie « Programmes/formations proposant cette unité d'enseignement (UE) ».</i></p>
Modes d'évaluation des acquis des étudiants	L'évaluation consiste en un examen écrit pour lequel l'étudiant dispose d'un formulaire.
Méthodes d'enseignement	Le cours consiste en 14 leçons théoriques illustrées de nombreux cas pratiques auxquelles l'étudiant est tenu de participer.
Contenu	<ul style="list-style-type: none"> • Modélisation générale d'un contrat d'assurance sur la vie • Elaboration de tables de mortalité périodiques et prospectives pour la population générale • Prise en compte de l'antisélection et construction de tables marché • Classification des risques en assurance sur la vie • Risque de mortalité/longévité dans ses dimensions diversifiable et systématique • Analyse actuarielle de quelques aspects de la réglementation belge
Bibliographie	<p>Les transparents se basent principalement sur</p> <ul style="list-style-type: none"> • Delwarde, A., Denuit, M. (2005). Construction de Tables de Mortalité Périodiques et Prospectives. Collection Audit-Actuariat-Assurance, Economica, Paris. • Denuit, M., Robert, C. (2007). Actuariat des Assurances de Personnes: Modélisation, Tarification et Provisionnement. Collection Audit-Actuariat-Assurance, Economica, Paris.
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 sciences actuarielles	ACTU2M	5		
Master [120] : ingénieur civil en mathématiques appliquées	MAP2M	5		
Master [120] en sciences mathématiques	MATH2M	5		