

7.00 crédits	45.0 h	Q2
--------------	--------	----

Enseignants	Denuit Michel ;Lucas Nathalie (supplée Denuit Michel) ;
Langue d'enseignement	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Préalables	LACTU2030 Actuariat de l'assurance-vie.
Thèmes abordés	Calcul des primes et des réserves en assurances de personnes à l'aide des modèles multi-états, markoviens et semi-markoviens. Modèles à sorties multiples. Modèles hiérarchiques. Modèle actif-invalidé-décédé.
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, 1.4, 1.7, 2.3 • De manière secondaire les AA suivants : 1.3, 1.6, 1.8, 2.1, 2.2, 3.3 Au terme de ce cours, les étudiants seront capables de 1. Comprendre les principes de base de la tarification et de la gestion actuarielle des produits d'assurance de personnes - Maîtriser les techniques de modélisation de tels risques à l'aide de processus (semi-)-markoviens - Les appliquer notamment à la tarification et à la gestion actuarielle • de l'assurance complémentaire du risque d'accident (ACRA) • de l'assurance dépendance, ou perte d'autonomie • de l'assurance contre les maladies redoutées (Dread disease coverage) • de l'assurance complémentaire maladie-invalidité (ACRI, Permanent Health Insurance, Income Protection) • de l'assurance complémentaire couvrant les frais d'hospitalisation - Calculer les réserves, valeurs de rachat et transformations de ces produits.
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'équipe enseignante 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	Modèles à sorties multiples, l'assurance-vie revisitée Modèles hiérarchiques, application à l'assurance perte d'autonomie Modèle actif-invalidé-décédé Assurance maladie
Bibliographie	Matériel disponible en ligne, complété si nécessaire par 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	7		