

5 crédits	30.0 h	Q1
-----------	--------	----

Enseignants	Denuit Michel ;
Langue d'enseignement	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Préalables	Maîtrise des techniques relatives au calcul statistique, du niveau du cours LSTAT2020, aux assurances vies, du niveau des cours LACTU2030 et LACTU2060, à l'intérêt, du niveau du cours LACTU2020, au financement des pensions, du niveau du cours LACTU2040 et aux comptes annuels des entreprises d'assurances, du niveau du cours LACTU2050. <i>Le(s) prérequis de cette Unité d'enseignement (UE) sont précisés à la fin de cette fiche, en regard des programmes/formations qui proposent cette UE.</i>
Thèmes abordés	Techniques actuarielles relatives aux assurances de personnes, y compris la modélisation à l'aide des processus markoviens et semi-markoviens.
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"> <li>• De manière prioritaire les AA suivants : 1.1, 1.2, 1.4, 1.7, 2.3</li> <li>• De manière secondaire les AA suivants : 1.3, 1.6, 1.8, 2.1, 2.2, 3.3</li> </ul> <p>À l'issue de ce cours, l'étudiant est capable de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprendre les principes de base de la tarification et de la gestion actuarielle des produits d'assurance de personnes</li> <li>• Maîtriser les techniques de modélisation de tels risques à l'aide de processus (semi-)markoviens</li> <li>• Les appliquer à la tarification et à la gestion actuarielles                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- De l'assurance contre les maladies redoutées (Dread disease coverage)</li> <li>- De l'assurance complémentaire maladie-invalidité (Permanent Health Insurance Income Protection)</li> <li>- Des opérations sur deux têtes (rentes avec réversion, prestation au premier décès, etc.)</li> <li>- De l'assurance complémentaire couvrant les frais d'hospitalisation</li> </ul> </li> <li>• Maîtriser les techniques de répartition des participations bénéficiaires</li> </ul> <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"> <li>• Modélisation multi-états</li> <li>• Estimation des taux instantanés de transition</li> <li>• Calcul des probabilités de transitions</li> <li>• Principe d'équivalence, primes et réserves</li> <li>• Capitaux sous risque et passage des bases de 2ème ordre aux bases de 1er ordre</li> <li>• Projection des flux financiers, évaluation des profits techniques futurs et leur distribution</li> <li>• Analyse actuarielle de quelques aspects de la réglementation belge</li> </ul>
Bibliographie	<p>Les transparents se basent principalement sur</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Denuit, M., Robert, C. (2007). Actuariat des Assurances de Personnes: Modélisation, Tarification et Provisionnement. Collection Audit-Actuariat-Assurance, Economica, Paris.</li> </ul>

Faculté ou entité en charge:	LSBA
------------------------------	------

<b>Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)</b>				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Master [120] en sciences actuarielles	ACTU2M	5	LSTAT2020 ET LACTU2020 ET LACTU2030 ET LACTU2040 ET LACTU2050 ET LACTU2060	