

En raison de la crise du COVID-19, les informations ci-dessous sont susceptibles d'être modifiées, notamment celles qui concernent le mode d'enseignement (en présentiel, en distanciel ou sous un format comodal ou hybride).

|           |        |    |
|-----------|--------|----|
| 7 crédits | 45.0 h | Q2 |
|-----------|--------|----|

|   |   |
|---|---|
| Enseignants                                 | Denuit Michel ;   |
| Langue d'enseignement                       | Français  |
| Lieu du cours                               | Louvain-la-Neuve  |
| 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 notamment à la tarification et à la gestion actuarielle</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. de l'assurance complémentaire du risque d'accident (ACRA)</li> <li>2. de l'assurance dépendance, ou perte d'autonomie</li> <li>3. de l'assurance contre les maladies redoutées (Dread disease coverage)</li> <li>4. de l'assurance complémentaire maladie-invalidité (Permanent Health Insurance, Income Protection)</li> <li>5. des opérations sur deux têtes (rentes avec réversion, prestation au premier décès, etc.)</li> <li>6. de l'assurance complémentaire couvrant les frais d'hospitalisation</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maîtriser les techniques d'évaluation et de gestion des risques biométriques systématiques et de l'inflation</li> </ul> <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 | <b>En raison de la crise du COVID-19, les informations de cette rubrique sont particulièrement susceptibles d'être modifiées.</b><br>L'évaluation consiste en un examen écrit pour lequel l'étudiant dispose des supports du cours (syllabus, slides, exercices, etc.).   |
| Méthodes d'enseignement                     | <b>En raison de la crise du COVID-19, les informations de cette rubrique sont particulièrement susceptibles d'être modifiées.</b><br>Le cours consiste en 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, modélisation markovienne et semi-markovienne</li> <li>• Modèles à sorties multiples</li> <li>• Modèles hiérarchiques</li> <li>• Modèles généraux</li> <li>• Couvertures forfaitaires</li> <li>• Couvertures indemnitaires</li> <li>• Gestion des risques systématiques</li> <li>• Analyse actuarielle de quelques aspects de la réglementation belge</li> </ul>  |
| Bibliographie                               | <p>Matériel disponible en ligne, complété si nécessaire par</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Delwarde, A., Denuit, M. (2005). Construction de Tables de Mortalité Périodiques et Prospectives. Collection AuditActuariat-Assurance, Economica, Paris.</li> <li>• Denuit, M., Robert, C. (2007). Actuariat des Assurances de Personnes: Modélisation, Tarification et Provisionnement. Collection AuditActuariat-Assurance, Economica, Paris.</li> </ul>   |

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

### Force majeure

|   |  |
|---|--|
| Modes d'évaluation des acquis des étudiants | <p>La crise sanitaire implique des incertitudes quant aux modalités d'évaluation en particulier pour la session de juin. Deux options sont envisagées selon la sévérité des contraintes liées à la crise sanitaire.</p> <p>Un plan A en présentiel :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Examen écrit</li></ul> <p>Un plan B en distanciel :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Examen écrit sur Moodle</li></ul> |
|---|--|

| <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 | 7       |           |  |