

## Faculté des sciences économiques, sociales et politiques



### ACTU2121 Assurance-vie

[30h] 4.5 crédits

**Enseignant(s):** Pierre Devolder, Françoise Gilles

**Langue d'enseignement :** français

**Niveau :** Deuxième cycle

#### Objectifs (en termes de compétences)

L'objectif du cours est de présenter les principes de base de la tarification des produits d'assurance vie. Après avoir introduit les notions de base du calcul viager ( tables de mortalité, probabilités de décès et survie,#) , les principaux types d'opérations classiques d'assurance vie sont étudiés en détail tant au niveau calcul des primes que détermination des provisions. Une introduction aux contrats modernes est également présentée.

Au terme du cours les étudiants doivent maîtriser le calcul viager et être capables de tarifier les produits classiques d'assurance vie.

#### Objet de l'activité (principaux thèmes à aborder)

Développer de grandes méthodes statistiques dans le cadre de leurs applications à des problèmes d'assurances.

#### Résumé : Contenu et Méthodes

1. Tables classiques de mortalité
2. Ajustement d'une table de mortalité
3. Tables de mortalité prospectives
4. Capital différé
5. Opérations de rente
6. Assurances décès
7. Assurances de genre mixte
8. Chargements
9. Provisions mathématiques
10. Participation bénéficiaire
11. Contrats de type universal life
12. Contrats de type unit linked

#### Autres crédits de l'activité dans les programmes

|                 |  |               |             |
|-----------------|--|---------------|-------------|
| <b>ACTU21MS</b> | Première année du master en sciences actuarielles, à finalité spécialisée                      | (4.5 crédits) | Obligatoire |
| <b>MAP23</b>    | Troisième année du programme conduisant au grade d'ingénieur civil en mathématiques appliquées | (3 crédits)   |             |