

Mathématiques de l'assurance

Kaas, R., Goovaerts, M., Dhaene, J., Denuit, M.: Modern Actuarial Risk Theory using R. Springer.

Infos pratiques

- > ECTS : 3.0
- > Nombre d'heures : 24.0
- > Période de l'année : Enseignement neuvième semestre
- > Méthodes d'enseignement : En présence
- > Forme d'enseignement : Cours magistral
- > Ouvert aux étudiants en échange : Oui
- > Composante : Sciences économiques, gestion, mathématiques et informatique

Présentation

Le cours présente les modèles fondamentaux de mathématiques de l'assurance: processus d'arrivées des sinistres (processus de Poisson, processus de renouvellement) et les lois des coûts des sinistres. Ces modèles sont appliqués à l'étude de la probabilité de ruine de la loi du coût total des sinistres sur une période. La méthode de Monte-Carlo est utilisée pour estimer les quantiles de la loi du coût total et la probabilité de ruine.

Objectifs

Connaître les modèles et les résultats essentiels des mathématiques de l'assurance non vie, appliquer la méthode de Monte-Carlo pour estimer par simulation la probabilité de ruine ou les quantiles de la loi du coût total.

Évaluation

une évaluation écrite 50% et un mémoire 50%

Bibliographie

Thomas Mikosch : Non-Life Insurance Mathematics, An Introduction with the Poisson Process. Springer.