

# 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.