

# Assurance non vie II

## Titulaire

Julien TRUFIN (Coordonnateur)

## Mnémonique du cours

ACTU-F506

## Crédits ECTS

5 crédits

## Langue(s) d'enseignement

Français

## Période du cours

Premier quadrimestre

## Campus

Plaine

## Contenu du cours

- > Tarification a priori en assurance non-vie (GLM, GAM, Machine Learning).
- > Théorie de la crédibilité (tarification a posteriori).

## Objectifs (et/ou acquis d'apprentissages spécifiques)

- > Maîtriser les techniques actuarielles utilisées pour la tarification a priori en assurance non-vie (GLM, GAM, Machine Learning).
- > Maîtriser la théorie de la crédibilité utilisée pour la tarification a posteriori ainsi que dans le contexte des réserves en assurance non-vie.

## Méthodes d'enseignement et activités d'apprentissages

Exposés oraux.

## Contribution au profil d'enseignement

- > Acquérir la connaissance des modèles stochastiques utilisés en assurance.
- > Maîtriser les techniques de mathématiques actuarielles pour analyser et modéliser les risques.
- > Analyser avec rigueur et esprit critique un ensemble de données.
- > Choisir de façon adéquate les modèles et techniques actuarielles appropriés au problème considéré.
- > Analyser avec rigueur et esprit critique les résultats obtenus.
- > Réévaluer à la lumière des résultats obtenus la pertinence des modèles et techniques actuarielles utilisés.

- > Utiliser un langage clair et rigoureux.
- > Etre responsable de ses affirmations.

## Références, bibliographie et lectures recommandées

- > Bühlmann H. et Gisler A., A course in credibility theory and its applications, 2005, Springer.
- > Charpentier A., Computational Actuarial Science with R, 2014, CRC Press.
- > Denuit, M., Hainaut, D., Trufin, J. (2019). Effective Statistical Learning Methods for Actuaries I: GLM and Extensions. Springer Actuarial Lecture Notes Series.
- > Denuit, M., Hainaut, D., Trufin, J. (2020). Effective Statistical Learning Methods for Actuaries II: Tree-based Methods and Extensions. Springer Actuarial Lecture Notes Series.
- > Denuit, M., Hainaut, D., Trufin, J. (2019). Effective Statistical Learning Methods for Actuaries III: Neural Networks and Extensions. Springer Actuarial Lecture Notes Series.

## Support(s) de cours

Université virtuelle

## Autres renseignements

### Lieu(x) d'enseignement

Plaine

## Méthode(s) d'évaluation

Examen oral et Travail de groupe

### Méthode(s) d'évaluation (complément)

Travail de groupe pour les deux parties (tarification a priori (partie 1) et théorie de la crédibilité (partie 2)).

### Construction de la note (en ce compris, la pondération des notes partielles)

Travail de groupe: 100%.

### Langue(s) d'évaluation principale(s)

Français

## Programmes

### Programmes proposant ce cours à la faculté des Sciences

MA-ACTU | Master en sciences actuarielles | finalité Spécialisée/  
bloc 2

