Mathématiques financières

Présentation

Public, conditions d’accès et prérequis

Public maîtrisant les mathématiques d'un baccalauréat scientifique.
Cette UE fait partie de Master 1 mention Actuariat et du certificat de compétences actuarielles.

Présence et réussite aux examens

Pour l'année universitaire 2021-2022 :

Nombre d'inscrits : 34
Taux de présence à l'évaluation : 65%
Taux de réussite à l'évaluation : 68%

Objectifs pédagogiques

Acquérir les notions de mathématiques financières nécessaires pour poser et résoudre l'équation d'une opération financière d'emprunt (découvert en compte courant, emprunt immobilier, emprunt obligataires). Connaître les principaux instruments des marchés financiers et les analyser au plan actuariel.

Mots-clés

Actuariat
Assurance
Bancassurance

Programme

Contenu

Généralités
Les mathématiques financières du court terme : intérêt simple, escompte.
Le principe des intérêts composés - Les taux équivalents.
Etudes des rentes et annuités.
Amortissement des emprunts à moyen et long terme.
Généralités sur les emprunts obligataires.
Détermination des taux d'intérêt actuariels
Notion de taux actuariel.
Usufruit et nue-propriété des emprunts.
Calcul des taux effectifs à l'émission par interpolation (Galbrun) et par itération (Goury).
Vie des emprunts obligataires : sensibilité, duration, remboursements anticipés, offres d'échange.
Extensions
Les emprunts à taux variable - Notion de marge actuarielle.
Les emprunts indexés et les obligations convertibles.
Les marchés à terme : opérations de couverture.
Les marchés d'options négociables : évaluation, risques, stratégies.

La courbe de taux et les taux zéro coupon.
Les swaps de taux : définition et introduction à la valorisation.

Modalité d'évaluation

Contrôle continu:
- partiel 1 : écrit de 2h00 (janvier)
Examen final
- écrit de 2h00 en session 1 (juin)
- écrit de 2h00 en session 2 (septembre)
Note retenue : note de l'examen + bonification avec les points au-dessus de 10 obtenus au partiel

Parcours

Cette UE apparaît dans les diplômes et certificats suivants

Chargement du résultat...

Intitulé de la formation	Type	Modalité(s)	Lieu(x)
Intitulé de la formation	Type	Lieu(x)	Lieu(x)
Intitulé de la formation	Type	Lieu(x)	Lieu(x)
Intitulé de la formation	Type	Lieu(x)	Lieu(x)
Intitulé de la formation	Type	Lieu(x)	Lieu(x)
Intitulé de la formation	Type	Lieu(x)	Lieu(x)
Intitulé de la formation	Type	Lieu(x)	Lieu(x)
Intitulé de la formation	Type	Lieu(x)	Lieu(x)
Intitulé de la formation	Type	Lieu(x)	Lieu(x)

Intitulé de la formation	Type	Modalité(s)	Lieu(x)

Informations pratiques

Contact

EPN09 - Actuariat
292 rue Saint Martin
75003 Paris
Tel :01 58 80 87 56
Ghislaine Erny
Voir le site

actuariat.cnam.fr

Voir le calendrier, le tarif, les conditions d'accessibilité et les modalités d'inscription dans le(s) centre(s) d'enseignement qui propose(nt) cette formation.

UE

Paris
Centre Cnam Paris
Année 2024 / 2025 : Formation en présentiel soir ou samedi
Année 2025 / 2026 : Formation en présentiel soir ou samedi

Comment est organisée cette formation ?

/**/ details.orga-container { display: list-item; } details.orga-container summary { display: list-item; margin: 0.5em; color: #c1002a; font-weight: bold; cursor: pointer; } details.orga-container .orga-subtitle { margin-left: 1em; } details.orga-container .orga-list { margin-left: 1em; margin-bottom: 1em; } details.orga-container h3 { font-size: 1.2em; } /**/

2024-2025 Annuel : Formation en présentiel soir ou samedi

Dates importantes

Période des séances du 16/09/2024 au 07/06/2025
Période d'inscription : du 10/06/2024 à 10:00 au 14/03/2025 à 23:59
Date de 1ère session d'examen : la date sera publiée sur le site du centre ou l'ENF
Date de 2ème session d'examen : la date sera publiée sur le site du centre ou l'ENF

Précision sur la modalité pédagogique

Une formation en présentiel est dispensée dans un lieu identifié (salle, amphi ...) selon un planning défini (date et horaire).

Code UE : ACT106

Cours

8 crédits

Volume horaire de référence (+ ou - 10%) : **65 heures**

Responsable(s)
Ghislaine ERNY

https://actuariat.cnam.fr/unites-d-enseignement/mathematiques-financieres-583921.kjsp?RH=ueactuaria