



Parcours FCI - Finances quantitatives

Les parcours des Polytechniciens civils en formation complémentaire intégrée sont tous valorisés à 78 ECTS et imbriqués dans des Masters. Les parcours sont individualisés en fonction des cours suivis à Polytechnique. Des dispenses ou équivalences peuvent être étudiées. Chaque élève construit son contrat de formation en dialogue avec Malika Kadri, responsable pédagogique du département IMI.

Le parcours finances quantitatives est imbriqué dans le Master Mathématiques Appliquées à la Finance (Master MAF).

Ouvertures (obligatoire) :

ECTS

Initiation à la gestion	3 ECTS
Modélisation des systèmes complexes	2 ECTS
Aéronautique, Aérospatial et météo (Voyage)	2 ECTS
Finances quantitatives	2 ECTS

Premier semestre

Cours Obligatoires :

Méthodes déterministes pour la résolution des EDP	4 ECTS
Calcul stochastique et application en finance	4 ECTS
Méthode de Monte Carlo en finance	4 ECTS
Risque de défaut, risque de crédit	2 ECTS
Modèles de taux d'intérêts	2 ECTS
Statistiques	3 ECTS
Initiation au Droit	4 ECTS

Cours Électifs (au moins deux au choix) :

Processus avec sauts et applications au marché de l'énergie	4 ECTS
Outils mathématiques pour le risque de crédits	4 ECTS
Introduction au calcul de Malliavin	4 ECTS
Traitement des données statistiques et calibration	4 ECTS
Risques financiers	4 ECTS
Semaine européenne	2 ECTS

Ouverture (obligatoire)

Séminaire communication	2 ECTS
-------------------------	--------

Deuxième semestre

Cours Obligatoires :

ECTS

Projet de département	24 ECTS
Finance : Aspects mathématiques et numériques	4 ECTS
Stratégie financière de l'entreprise	5 ECTS

Cours Électifs : Au choix

Machine learning et applications	4 ECTS
Mathématiques des modèles multi échelles	4 ECTS
Stratégie Financière de l'entreprise	5 ECTS
Mathématiques pour l'image	4 ECTS
Maillages et applications	3 ECTS

Troisième semestre

PFE / Stage de Master	30 ECTS
-----------------------	---------

Cours obligatoires de tronc commun

Cours obligatoires parcours