

本課程的目標是訓練學生未來能在金融工程領域 (金融商品設計, 投資銀行業務與資本市場操作, 衍生性金融商品投信與投顧, 市場、信用、與流動性風險管理, 資產價格建模與應用) 就業, 本課程因而極為計算導向 (也因此與其他衍生性金融商品相關課程有很大的差異)。整年課程的教程中有超過千條的數學式, 學生必須很快的適應並學會從數學式的推導與演算中獲得金融直覺, 之前沒有一年以上的微積分以及一年以上的統計學準備的同學不太可能跟得上本課程的進度。

本課程是一整學年課程的上學期部分, 只修一學期的學生將完全不懂選擇權的操作以及避險分析, 因而強烈建議只擬修習一學期衍生金融商品的學生轉修其他相關課程。

本課程涵蓋的內容包括如下四個部份:

1. 金融體系:

- 金融商品與金融市場
- 金融機構
- 中央銀行與金融基礎設施
- 金融商品會計

2. 基本金融商品的價格:

- 複利與折現
- 利率與零息債券的價格
- 利率期限結構
- 付息債券的無套利價格
- 殖利率與平價殖利率
- 存續期間與凸率
- 股票與股價
- 外匯與匯率

3. 遠期契約:

- 遠期契約的交易
- 跨期無套利原則
- 遠期價格
- 遠期外匯契約
- 遠期利率
- 遠期利率協定

- 證券的附條件交易
- 證券的信用交易

4. 期貨:

- 期貨的交易
- 保證金制度與逐日結算
- 期貨價格
- 股價指數期貨
- 利率期貨
- 債券期貨

本課程將以任課老師的中文教程為主, 兩本不錯的英文參考書是

- Hull, J. C., *Options, Futures, and Other Derivatives*, 10th Ed., Prentice Hall.
- R. K. Sundaram and S. R. Das, *Derivatives, Principles and Practice*, 2nd Ed., McGraw-Hill.

學期成績評分: 作業 (25%) , 期中考 (35%) , 期末考 (40%) 。