**TRƯỜNG ĐẠI HỌC NHA TRANG**

**Khoa/Viện: Khoa Kế toán - Tài chính**

**Bộ môn: Bộ môn Tài chính - Ngân hàng**

**ĐỀ CƯƠNG HỌC PHẦN**

**1. Thông tin về học phần:**

Tên học phần:

* Tiếng Việt: **Toán tài chính**
* Tiếng Anh: **Mathematical Finance**

Mã học phần: FIB342 Số tín chỉ: 3 (45LT)

Đào tạo trình độ: Đại học

Chương trình đào tạo: Tài chính - Ngân hàng

Học phần tiên quyết:

**2. Mô tả tóm tắt học phần:**

Học phần cung câps cho sinh viên các kiến thức căn bản về lãi đơn, lãi kép, chiết khấu hối phiếu, tài khoản vãng lai, chuỗi tiền tệ, thanh toán cá khoản nợ vay cho ngân hàng và nợ trái phiếu. Kiến rhwcs này sẽ làm nền tảng cho sinh viên học các học phần tài chính chuyên sâu khác.

**3. Mục tiêu:**

Toán tài chính là học phần cơ sở khi bắt đầu tiếp cận với các học phần thuộc chuyên ngành tài chính. Học phần trang bị các kiến thức nền tảng, giúp sinh viên hiểu, biết cách vận dụng và vận dụng một cách thuần thục các công thức toán tài chính trong mua bán trả góp, mua bán các giấy tờ có giá và tính phí bảo hiểm.

**4. Chuẩn đầu ra học phần (CLOs):** Sau khi học xong học phần, sinh viên có thể:

a. Phân biệt được các khái niệm tiền lãi, lãi suất, giá trị hiện tại và giá trị tương lai của một khoản đầu tư và một chuỗi tiền;

b. Phân biệt được phương pháp lãi đơn, phương pháp lãi kép;

c. Giải thích và vận dụng được cơ sở lý thuyết vào thực tiễn thông qua nghiệp vụ chiết khấu các giấy tờ có giá hoặc định giá các khoản vay nợ của ngân hàng thương mại;

d. Vận dụng sáng tạo các kết quả tính toán để có thể đưa ra được các quyết định phù hợp trong lĩnh vực tài chính – ngân hàng.

**5. Ma trận tương thích giữa Chuẩn đầu ra HP với Chuẩn đầu ra CTĐT:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Chuẩn đầu ra học phần** | **Chuẩn đầu ra chương trình (PLOs)** | | | | | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** |
| a |  |  |  | X | X | X | X |  |  |
| b |  |  |  | X | X | X | X |  |  |
| c |  |  |  | X | X | X | X |  |  |
| d |  |  |  | X | X | X | X |  |  |

**6. Nội dung:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Chương/Chủ đề** | **Nhằm đạt CLOs** | **Số tiết** | |
| **LT** | **TH** |
| 1  1.1  1.2  1.3  1.4 | Phương pháp lãi đơn  Khái niệm thời giá tiền tệ  Lợi tức và lãi đơn  Xây dựng công thức lãi đơn  Lãi suất tương đương, lãi suất trung bình và lãi suất thực trong chế độ lợi tức đơn | a, b, d | 10 |  |
| 2  2.1  2.2  2.3  2.4 | Phương pháp lãi kép  Khái niệm lãi kép  Công thức tính lãi kép  Xây dựng công thức tính lãi suất tương đương, lãi suất tỷ lệ, lãi suất trung bình và lãi suất thực trong chế độ lợi tức kép  So sánh lãi đơn và lãi kép | a, b, d | 10 |  |
| 3  3.1  3.2  3.3  3.4 | Dòng tiền – Niên kim  Khái niệm dòng tiền  Giá trị hiện tại và giá trị tương lai của một dòng tiền bất kỳ  Giá trị hiện tại và giá trị tương lai của dòng tiền đều  Dòng tiền biến đổi có quy luật | a, b, c | 15 |  |
| 4  4.1  4.2  4.3 | Chiết khấu giấy tờ có giá – Thương phiếu  Tổng quan về giấy tờ có giá  Chiết khấu theo phương pháp lãi đơn  Chiết khấu theo phương pháp lãi kép | a, b, c | 10 |  |

**7. Phương pháp dạy học và kiểm tra, đánh giá để đạt Chuẩn đầu ra HP**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Phương pháp dạy học** | **Áp dụng cho  chủ đề** | **Nhằm đạt CLOs** |
| 1 | Thuyết giảng và bài tập | 1, 2, 3 | a, b, d |
| 2 | Thuyết giảng, thảo luận nhóm, tình huống, bài tập | 1, 2, 3, 4 | a, b, c, d |

**8. Đánh giá kết quả học tập:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Hình thức đánh giá** | **Nhằm đạt CLOs** | **Trọng số (%)** |
| 1 | Thi giữa kỳ | a, b, c, d | 30 |
| 2 | Đánh giá quá trình | a, b, c, d | 30 |
| 3 | Thi cuối kỳ | a, b, c, d | 40 |

**9. Tài liệu dạy và học:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên tác giả** | **Tên tài liệu** | **Năm xuất bản** | **Nhà xuất bản** | **Địa chỉ khai thác tài liệu** | **Mục đích sử dụng** | | |
| **Tài liệu chính** | **Tham khảo** |
| 1 | Lê Thị Thùy Dương | Bài giảng Toán tài chính | 0 |  | NTU-Elearning | X |  |
| 2 | Bùi Hữu Phước | Toán tài chính (tái bản lần 2) | 2010 | Thống kê | Thư viện ĐHNT | X |  |
| 3 | Đỗ Thiên Anh Tuấn | Toán tài chính ứng dụng : thực hành chi tiết bằng Excel | 2010 | Thống kê | Thư viện ĐHNT |  | X |
| 4 | Nguyễn Tấn Bình | Toán tài chính ứng dụng | 2010 | Thống kê | Thư viện ĐHNT |  | X |

*Ngày cập nhật*: *18/08/2024*

**NHÓM GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN**

**Lê Thị Thùy Dương**

**TRƯỞNG KHOA/VIỆN TRƯỞNG BỘ MÔN**