

**CHƯƠNG TRÌNH CHI TIẾT HỌC PHẦN  
TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC**

**Ngành/Chuyên ngành đào tạo: Tài chính ngân hàng/Tài chính doanh nghiệp**

- 1. Tên học phần: Toán tài chính**
- 2. Loại học phần:** Lý thuyết– Thực hành
- 3. Số tín chỉ:** 3tín chỉ. Trong đó:(LT: 2 TC, TH: 1 TC)
- 4. Bộ môn quản lý học phần:** Tài chính – ngân hàng
- 5. Điều kiện tiên quyết:**Học sau học phần Tài chính tiền tệ, Toán tài chính, Tài chính doanh nghiệp

- 6. Phân bổ thời gian:**
  - Thời gian lên lớp: 60 tiết
    - Số tiết lý thuyết: 29 tiết
    - Số tiết thực hành: 30 tiết
    - Số tiết kiểm tra: 1 tiết
  - Thời gian tự học: 120 tiết

**7. Mục tiêu của học phần:**

**7.1. Kiến thức**

Toán tài chính là học phần nhằm trang bị cho sinh viên những kiến thức về tiền lãi, chiết khấu thương mại, tài khoản vãng lai, chuỗi tiền tệ cũng như các vấn đề về vay vốn. Đây là kiến thức toán chuyên đề rất cần thiết đối với sinh viên chuyên ngành kế toán doanh nghiệp, giúp sinh viên có những kiến thức cơ sở để tiếp thu các môn học chuyên ngành khác.

**7.2. Kỹ năng**

Giải các bài toán ứng dụng; Qua lý thuyết sinh viên áp dụng vào thực tế tính được các khoản lãi của tiền gửi, tiền vay, các loại chiết khấu, giá trị hiện tại và giá trị tương lai của các khoản tiền và tài khoản vãng lai tại ngân hàng.

Nâng cao khả năng tư duy logic, rèn luyện tính linh hoạt cho sinh viên, tạo tiền đề cho sự phát triển khả năng sáng tạo.

**7.3. Thái độ**

- + Dự lớp đầy đủ đúng giờ.
- + Kết hợp nghe giảng trên lớp với tự học và tự nghiên cứu tài liệu bắt buộc, tài liệu tham khảo để vận dụng vào thực hiện tốt các bài tập và đề cương thảo luận trên lớp theo yêu cầu.

**8. Nội dung học phần:**

**8.1. Mô tả vấn đề**

Nội dung của học phần cung cấp những kiến thức cơ bản về tiền lãi, chiết khấu thương phiếu, tài khoản vãng lai, chuỗi tiền tệ và vay vốn thông qua các công cụ toán học.

### 8.2.Nội dung chi tiết học phần

Tuần	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	TH (tiết)	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
Tuần 1	<b>CHƯƠNG 1 :</b> <b>LÃI ĐƠN, LÃI KÉP</b> <b>1.1. Lãi đơn</b> 1.1.1. Tổng quát a. Khái niệm b. Công thức cơ bản 1.1.2. Tỷ suất lợi tức bình quân a. Khái niệm b. Công thức 1.1.3. Lãi suất thực a. Khái niệm b. Công thức	2	2	Tài liệu [1] từ trang 3 - 8	- Đọc trước tài liệu - Học lý thuyết trên lớp -Tham gia thảo luận. Làm bài tập.
Tuần 2	1.1.4. Các ví dụ áp dụng <b>1.2. Lãi kép</b> 1.2.1. Khái niệm 1.2.2. Các công thức cơ bản 1.2.3. Lãi suất ngang giá 1.2.4. Lãi suất bình quân	2	2	Tài liệu [1] từ trang 8 - 24	- Đọc trước tài liệu - Học lý thuyết trên lớp -Tham gia thảo luận. Làm bài tập.
Tuần 3	Bài tập chương 1 <b>CHƯƠNG 2:</b> <b>CHIẾT KHẤU THƯƠNG PHIẾU</b> <b>2.1. Định nghĩa</b> 2.1.1. Thương phiếu 2.1.2. Đặc điểm của thương phiếu 2.1.3. Chiết khấu thương phiếu 2.1.4. Phí chiết khấu 2.1.5. Lãi suất chiết khấu	2	2	Tài liệu [1] từ trang 24 - 27	- Đọc trước tài liệu - Học lý thuyết trên lớp -Tham gia thảo luận. Làm bài tập.
Tuần 4	<b>2.2. Chiết khấu thương mại theo lãi đơn</b> 2.2.1. Chiết khấu thương mại và chiết khấu hợp lý 2.2.2. Ngang giá (tương đương) của thương phiếu 2.2.3. Lãi suất chiết khấu hiệu	2	2	Tài liệu [1] từ trang 28 - 37	- Đọc trước tài liệu - Học lý thuyết trên lớp -Tham gia thảo luận. Làm bài tập.



	dụng 2.2.4. Thực tế chiết khấu thương phiếu				
Tuần 5	<b>2.3. Chiết khấu thương phiếu theo lãi kép</b> 2.3.1. Hiện giá của thương phiếu 2.3.2. Phí chiết khấu 2.3.3. So sánh 3 loại chiết khấu 2.3.4. Thương phiếu tương đương Bài tập chương 2	2	2	Tài liệu [1] từ trang 38 - 40	- Đọc trước tài liệu - Học lý thuyết trên lớp - Tham gia thảo luận. Làm bài tập..
Tuần 6	<b>CHƯƠNG 3: TÀI KHOẢN VĂNG LAI</b> <b>3.1. Khái niệm</b> <b>3.2. Tài khoản vãng lai có lợi tức tính theo lãi suất qua lại và bất biến.</b> 3.2.1. Phương pháp trực tiếp 3.2.2. Phương pháp gián tiếp 3.2.3. Phương pháp Hambourg	2	2	Tài liệu [1] từ trang 40 - 48	- Đọc trước tài liệu - Học lý thuyết trên lớp - Tham gia thảo luận. Làm bài tập.
Tuần 7	<b>3.3. Tài khoản vãng lai có lợi tức tính theo lãi suất không qua lại và thay đổi.</b> Bài tập chương 3 Kiểm tra	2	2	Tài liệu [1] từ trang 49 - 52	- Đọc trước tài liệu - Học lý thuyết trên lớp - Tham gia thảo luận. Làm bài tập.
Tuần 8	<b>CHƯƠNG 4: CHUỖI TIỀN TỆ</b> <b>4.1. Chuỗi tiền tệ</b> 4.1.1. Định nghĩa 4.1.2. Phân loại <b>4.2. Giá trị tương lai của chuỗi tiền tệ</b> 4.2.1. Giá trị tương lai của chuỗi tiền tệ cuối kỳ. 4.2.2. Giá trị tương lai của chuỗi tiền tệ đầu kỳ. 4.2.3. Giá trị tương lai của chuỗi tiền tệ cố định trả cuối kỳ sau kỳ khoản cuối cùng m kỳ.	2	2	Tài liệu [1] từ trang 53 - 61	- Đọc trước tài liệu - Học lý thuyết trên lớp - Tham gia thảo luận. Làm bài tập.
Tuần 9	<b>4.3. Giá trị hiện tại của chuỗi tiền tệ cuối kỳ</b> 4.3.1. Hiện giá của chuỗi tiền tệ trả cuối kỳ	2	2	Tài liệu [1] từ trang 62 - 73	- Đọc trước tài liệu - Học lý thuyết trên lớp - Tham gia thảo

	<p>4.3.2. Hiện giá của chuỗi tiền tệ trả đầu kỳ</p> <p><b>4.4. Chuỗi tiền tệ biến đổi đặc biệt</b></p> <p>4.4.1. Chuỗi tiền tệ biến đổi đặc biệt theo cấp số cộng</p> <p>4.4.2. Chuỗi tiền tệ biến đổi đặc biệt theo cấp số nhân</p>				luận. Làm bài tập.
Tuần 10	<p>Bài tập chương 4</p> <p><b>CHƯƠNG 5:</b></p> <p><b>VAY THÔNG THƯỜNG</b></p> <p><b>5.1. Các phương thức trả nợ</b></p> <p>5.1.1. Trả vốn vay và lợi tức một lần khi đáo hạn</p> <p>5.1.2. Trả lãi định kỳ, trả nợ gốc ngày đáo hạn.</p> <p>5.1.3. Trả dần định kỳ</p>	2	2	Tài liệu [1] từ trang 73 - 75	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đọc trước tài liệu</li> <li>- Học lý thuyết trên lớp</li> <li>- Tham gia thảo luận. Làm bài tập.</li> </ul>
Tuần 11	<p><b>5.2. Trả nợ dần</b></p> <p>5.2.1. Bảng hoàn trả</p> <p>5.2.2. Các tính chất của phương thức trả nợ dần</p> <p><b>5.3. Trả nợ dần theo kỳ khoản cố định</b></p> <p>5.3.1. Kỳ khoản cố định</p> <p>5.3.2. Bảng hoàn trả</p> <p>5.3.3. Định lý</p> <p>5.3.4. Hệ quả</p>	2	2	Tài liệu [1] từ trang 75 - 81	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đọc trước tài liệu</li> <li>- Học lý thuyết trên lớp</li> <li>- Tham gia thảo luận. Làm bài tập.</li> </ul>
Tuần 12	<p><b>5.4. Trả nợ một lần</b></p> <p>5.4.1. Trường hợp vốn và gốc trả một lần khi đáo hạn</p> <p>5.4.2. Trường hợp định kỳ trả lãi, đáo hạn trả gốc</p> <p>Bài tập chương 5</p>	2	2	Tài liệu [1] từ trang 81 - 86	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đọc trước tài liệu</li> <li>- Học lý thuyết trên lớp</li> <li>- Tham gia thảo luận. Làm bài tập.</li> </ul>
Tuần 13	<p><b>CHƯƠNG 6: THANH TOÁN NỢ TRÁI PHIẾU</b></p> <p><b>6.1. Trái phiếu</b></p> <p>6.1.1. Khái niệm</p> <p>6.1.2. Đặc điểm</p> <p>6.1.3. Các phương thức thanh toán nợ trái phiếu</p>	2	2	Tài liệu [1] từ trang 87 - 95	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đọc trước tài liệu</li> <li>- Học lý thuyết trên lớp</li> <li>- Tham gia thảo luận. Làm bài tập.</li> </ul>
Tuần 14	<p>6.2. Thời hạn trung bình của trái phiếu</p> <p>6.3. Bảng thanh toán nợ</p>	2	2	Tài liệu [1] từ trang 95- 101	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đọc trước tài liệu</li> <li>- Học lý thuyết trên lớp</li> </ul>



					-Tham gia thảo luận. Làm bài tập.
Tuần 15	6.4. Lãi suất đầu tư của người mua trái phiếu Bài tập chương 6	2	2	Tài liệu [1] từ trang 101 - 108	- Đọc trước tài liệu - Học lý thuyết trên lớp -Tham gia thảo luận. Làm bài tập.
	<b>Tổng</b>	<b>30</b>	<b>30</b>		

### 9. Nhiệm vụ của sinh viên:

- Dự lớp: Tối thiểu 70% số giờ học trên lớp có sự hướng dẫn của giảng viên.
- Bài tập: Làm đầy đủ các bài tập được giao và đọc thêm tài liệu mà giảng viên yêu cầu
- Làm một bài kiểm tra định kỳ
- Tham gia thi kết thúc học phần
- Dụng cụ học tập: Vở, bút bi, bút chì, thước kẻ, máy tính...
- Khác: Đọc sách, bài giảng và tài liệu khác trước khi lên lớp; Thảo luận nhóm, viết báo cáo chuyên đề, tra cứu tài liệu trên internet theo hướng dẫn và yêu cầu của giảng viên.

### 10. Thang điểm và hình thức đánh giá:

- **Thang điểm:** 10

- **Hình thức đánh giá:**

- Sinh viên không tham gia đủ 70% số tiết học trên lớp không được thi và nhận điểm 0 cho lần thi thứ nhất và phải học lại.
- Điểm thành phần để điểm lẻ đến một chữ số thập phân.
- Điểm kết thúc học phần làm tròn đến một chữ số thập phân.

### 11. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Ghi chú
1	Điểm thường xuyên, đánh giá nhận thức, thái độ thảo luận, chuyên cần, làm bài tập ở nhà ....	1 điểm	10%	Sinh viên không tham dự đủ 70% số tiết học trên lớp theo quy định của học phần trong chương trình đào tạo thì không được dự thi kết thúc học phần
2	Điểm kiểm tra giữa kỳ	1 bài viết 1 tiết trên lớp	30%	
3	Thi kết thúc học phần	Thi tự luận	60%	

### 12. Tài liệu học tập

\* **Tài liệu học tập bắt buộc:**

[1] Toán tài chính – TS. Nguyễn Ngọc Định, TS. Nguyễn Thị Liên Hoa, TS. Bùi Hữu Phước, NXB Thống kê 2002.

[2] Bài giảng Toán tài chính – ThS. Nguyễn Thị Tuyết – Khoa Kinh Tế – Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh.

\* **Sách và tài liệu tham khảo:**

[3] Toán tài chính – TS. Nguyễn Ngọc Định – NXB thống kê năm 2002.

[4] Toán tài chính – PGS. Mai Siêu– NXB Thanh niên, năm 1996.

[5] Toán tài chính – TS. Lại Tiến Dĩnh – NXB thống kê, năm 1998.

[6] Giải phương trình và hệ phương trình bằng máy tính bỏ túi - Nguyễn Trường Chân – NXB giáo dục năm 2000.

**13. Các yêu cầu khác (nếu có) của học phần:**

Quảng Ninh, ngày 02 tháng 3 năm 2020



**HIỆU TRƯỞNG**

**TS. Hoàng Hùng Thắng**

**TRƯỞNG BỘ MÔN**

**TS. Lãnh Thị Hòa**

**GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN**

**ThS. Nguyễn Thị Thu Hà**