

1. THÔNG TIN VỀ HỌC PHẦN VÀ GIẢNG VIÊN

- 1.1. Tên học phần: **Giải tích hàm** Mã số: TN627
- 1.2. Trình độ: Thạc sĩ
- 1.3. Cấu trúc học phần: Số TC: 3 (LT: 2; BT: 1)
- 1.4. Học phần tiên quyết:..... Mã số:.....
- 1.5. Bộ môn phụ trách giảng dạy: Bộ môn Toán; Khoa Khoa học Tự nhiên
- 1.6. Thông tin giảng viên:
Họ và tên Giảng viên: Nguyễn Hữu Khánh.
Học hàm, học vị: Phó Giáo sư, Tiến sĩ.
Địa chỉ liên hệ: ĐT: 0908791280. Email: nhkhanh@ctu.edu.vn

2. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Học phần này trình bày các kiến thức về Giải tích hàm như không gian định chuẩn, không gian Hilbert, các nguyên lý cơ bản của giải tích hàm và lý thuyết toán tử. Các kiến thức này là sự mở rộng các kiến thức đã học ở bậc đại học và được sử dụng để nghiên cứu các học phần chuyên sâu về giải tích.

3. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Giúp cho học viên nắm vững các kiến thức cơ bản của giải tích hàm. Từ đó học viên có thể đọc hiểu các bài báo và giải quyết các vấn đề mới về giải tích hàm.

4. NỘI DUNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

NỘI DUNG HỌC PHẦN

Chương	Tiết (LT/BT/TH)
Chương 1. Không gian định chuẩn 1.1. Đại cương về không gian định chuẩn 1.2. Chuỗi trong không gian định chuẩn 1.3. Không gian con, không gian thương, tích các không gian định chuẩn 1.4. Toán tử tuyến tính liên tục 1.5. Không gian định chuẩn hữu hạn chiều 1.6. Bài tập <i>Để học tốt chương này học viên tham khảo các tài liệu:[2], [4], [6].</i>	15 (9LT/3BT)
Chương 2. Các không gian L^p 2.1. Các bất đẳng thức: bất đẳng thức Holder, bất đẳng thức	5 (3LT/2BT)

Chương	Tiết (LT/BT/TH)
<p>Minkovski</p> <p>2.2. Các không gian L^p và l^p</p> <p>2.3. Bài tập</p> <p><i>Để học tốt chương này học viên tham khảo các tài liệu [2], [4], [6].</i></p>	
<p>Chương 3. Các nguyên lý cơ bản của giải tích hàm</p> <p>3.1. Định lý Hahn-Banach</p> <p>3.2. Nguyên lý bị chặn đều</p> <p>3.3. Nguyên lý ánh xạ mở</p> <p>3.4. Định lý đồ thị đóng</p> <p>3.5. Bài tập</p> <p><i>Để học tốt chương này học viên tham khảo các tài liệu [1],[2], [5], [6]</i></p>	<p>5 (3LT/2BT)</p>
<p>Chương 4. Không gian Hilbert</p> <p>4.1 Các khái niệm cơ bản về không gian Hilbert</p> <p>4.2 Tính trực giao, hình chiếu: vector trực giao, phần bù trực giao, hình chiếu lên không gian con</p> <p>4.3 Hệ trực chuẩn, hệ trực chuẩn đầy đủ, phương pháp trực hoá</p> <p>4.4 Bài tập</p> <p><i>Để học tốt chương này học viên tham khảo các tài liệu [2], [4], [6].</i></p>	<p>12 (7LT/5BT)</p>
<p>Chương 5. Lý thuyết toán tử</p> <p>5.1 Phiếm hàm tuyến tính trong không gian Hilbert</p> <p>5.2 Toán tử liên hợp</p> <p>5.3 Phổ của toán tử liên tục</p> <p>5.4 Toán tử compact</p> <p>5.5 Bài tập</p> <p><i>Để học tốt chương này học viên tham khảo các tài liệu [1],[2], [6].</i></p>	<p>8 (5LT/3BT)</p>

.....

5. PHƯƠNG PHÁP GIẢNG DẠY VÀ ĐÁNH GIÁ

- 5.1. **Phương pháp giảng dạy:** học phân được giảng dạy kết hợp gồm lý thuyết (27*tiết*), thực hành (18*tiết*), trong quá trình học học viên sẽ làm bài tập và thuyết trình theo nhóm trước lớp, (*nếu có*).
- 5.2. **Phương pháp đánh giá:** Kiểm tra giữa kỳ: 30% và thi cuối kỳ: 70%, thực hành.....

6. TÀI LIỆU THAM KHẢO CỦA HỌC PHẦN (dùng font size 11)

- [1] W. Cheney, Analysis for Applied mathematics, Springer Verlag NewYork, 2000.
 [2] Phan Đức Chính, Giải tích hàm, NXB Đại học & THCN, 1978.

- [3] Kolmogorov & Fomin, Cơ sở lý thuyết hàm và giải tích hàm, NXB Giáo dục 1971.
- [4] Nguyễn Xuân Liêm, Nguyễn Xuân Liêm, NXB Giáo dục, 1995.
- [5] W. Rudin, Functional Analysis, McGraw-Hill, NewYork, 1973.
- [6] Hoàng Tụy, Hàm thực và Giải tích hàm, NXB ĐHQG Hà Nội, 2005.

Duyệt của đơn vị
TL. HIỆU TRƯỞNG
TRƯỞNG KHOA/VIỆN

Ngày 10 tháng 10 năm 2014
Người biên soạn

Nguyễn Hữu Khánh