

1. THÔNG TIN VỀ HỌC PHẦN VÀ GIẢNG VIÊN

- 1.1. Tên học phần: **Giải tích hàm nâng cao** Mã số: TN632
- 1.2. Trình độ: Thạc sĩ
- 1.3. Cấu trúc học phần: Số TC: 3 (LT: 2; BT: 1; TH:...)
- 1.4. Học phần tiên quyết: Giải tích hàm. Mã số: TN627.
- 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: Phan Quốc Khánh
Học hàm, học vị: Giáo sư, Tiến sĩ
Địa chỉ liên hệ: ĐT: 0913917147. Email: pqkhanhus@gmail.com

2. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Học phần này nối tiếp học phần về giải tích hàm, học phần cung cấp các kiến thức chuyên sâu về giải tích hàm. Sau khi học xong học viên có thể nghiên cứu, hiểu được các vấn đề mới về giải tích hàm.

3. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Cung cấp cho học viên các kiến thức về giới hạn dãy tập, tính nửa liên tục của ánh xạ đa trị, quá trình lồi đóng, các nón tiếp xúc, đạo hàm ánh xạ đa trị

4. NỘI DUNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

NỘI DUNG HỌC PHẦN

| Chương | Tiết (LT/BT/TH) |
|--|-----------------------|
| Chương 1. Giới hạn và tính nửa liên tục 1.1. Giới hạn của dãy tập 1.2. Ánh xạ đa trị 1.3. Tính nửa liên tục của ánh xạ đa trị <i>1.4. Bài tập</i> <i>Để học tốt chương này học viên tham khảo các tài liệu:[1], [2].</i> | 9 (6LT/3BT) |
| Chương 2. Quá trình lồi đóng 2.1. Các định nghĩa 2.2. Định lý ánh xạ mở và đồ thị đóng 2.3. Định lý giới nội đều 2.4. Bài tập | 9 (6LT/3BT) |

| Chương | Tiết (LT/BT/TH) |
|---|----------------------------|
| <i>Để học tốt chương này học viên tham khảo các tài liệu :[1], [2].</i> | |
| Chương 3. Nguyên lý biến phân Ekeland và định lý hàm ngược 3.1. Nguyên lý biến phân Ekeland 3.2. Định lý hàm ngược có ràng buộc 3.3. Bài tập <i>Để học tốt chương này học viên tham khảo các tài liệu :[1], [2].</i> | 9 (6LT/3BT) |
| Chương 4. Nón tiếp xúc 4.1 Nón tiếp xúc với tập bất kỳ 4.2 Nón tiếp xúc với tập lồi 4.3 Các phép toán giải tích trên nón tiếp xúc 4.4 Bài tập <i>Để học tốt chương này học viên tham khảo các tài liệu :[1], [2].</i> | 9 (6LT/3BT) |
| Chương 5. Đạo hàm ánh xạ đa trị 5.1 Đạo hàm contingent 5.2 Đạo hàm gần và đạo hàm Clarke 5.3 Bài tập <i>Để học tốt chương này học viên tham khảo các tài liệu :[1], [2].</i> | 9 (6LT/3BT) |

5. PHƯƠNG PHÁP GIẢNG DẠY VÀ ĐÁNH GIÁ

5.1. Phương pháp giảng dạy: học phần được giảng dạy kết hợp gồm lý thuyết (45 *tiết*), thực hành (.....*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: 20% và thi cuối kỳ: 80%.

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

[1] J. P. Aubin, H. Frankowska, Set-valued Analysis, Birkhauser, Boston, 1990

[2] Phan Quốc Khánh, Giải Tích Đa Trị, Đại Học Quốc Gia Hồ Chí Minh, 1999

Ngày tháng 10 năm 201

Người biên soạn

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

Phan Quốc Khánh