

1. THÔNG TIN VỀ HỌC PHẦN VÀ GIẢNG VIÊN

1. Tên học phần: HÌNH HỌC VI PHÂN NÂNG CAO Mã số: SPT611
2. Trình độ: Thạc sĩ
3. Cấu trúc học phần: Số TC: 2 (LT: 30 tiết)
4. Học phần tiên quyết: Không
5. Bộ môn phụ trách giảng dạy: Bộ môn Sư Phạm Toán; Khoa: Sư Phạm
6. Thông tin giảng viên:

Họ và tên Giảng viên: LÂM QUỐC ANH

Học hàm, học vị: Phó Giáo sư, Tiến sĩ

Địa chỉ liên hệ: Email: quocanh@ctu.edu.vn

2. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Sau khi hoàn thành học phần, học viên có thể

Kiến thức

- Diễn giải được các vấn đề liên quan đến tích phân theo các xích;
- Biết được các định lý quan trọng trong tích phân trên đa tạp.

Kỹ năng

- Giải được các bài tập áp dụng

Thái độ

- Nâng cao lòng ham học hỏi, thấy được tính khái quát càng cao của toán học.

3. MÔ TẢ HỌC PHẦN

1. Giới thiệu tổng quát về học phần

Ở bậc đại học, học viên đã học qua môn Hình học vi phân theo ngôn ngữ và công cụ của giải tích cổ điển. Một trong những hướng nổi bật của toán học hiện đại có thể xem là lý thuyết về Giải tích trên đa tạp, đương nhiên cần phải hiểu từ “giải tích” ở đây theo nghĩa rộng nhất, bởi vì theo cách nhìn hiện nay, nó bao gồm rất nhiều ý niệm có liên quan quấn quýt với nhau, và ta không thể thấy năng phong phú của chúng nếu chỉ đặt chúng vào trong từng ngành theo kiểu phân chia cũ kỹ như đại số, hình học, giải tích theo nghĩa cổ điển. Giáo trình này nhằm hoàn thiện các kiến thức về hình học vi phân của sinh viên chuyên ngành toán về lý thuyết hình học vi phân theo ngôn ngữ và công cụ hiện đại.

2. Nội dung chi tiết học phần

NỘI DUNG HỌC PHẦN

Chương	Tiết (LT/BT)
Chương 1. Tích phân theo các xích	15
1.1 Một số kiến thức cơ bản về đại số	
1.2 Một số kiến thức cơ bản về hình học	

Chương	Tiết (LT/BT)
1.3 Trường và dạng 1.4 Tích phân theo các xích Bài tập <i>Để học tốt chương này học viên tham khảo các tài liệu:[1-5]</i>	
Chương 2: Tích phân trên đa tạp 2.1 Đa tạp 2.2 Trường và dạng trên đa tạp 2.3 Định lý Stoke trên đa tạp 2.4 Phần tử thể tích 2.5 Các định lý cổ điển Bài tập <i>Để học tốt chương này học viên tham khảo các tài liệu [1-5]</i>	15

4. PHƯƠNG PHÁP GIẢNG DẠY VÀ ĐÁNH GIÁ

- Phương pháp giảng dạy:** học phần được giảng dạy kết hợp gồm lý thuyết và thực hành, trong quá trình học học viên sẽ làm bài tập và thuyết trình theo nhóm trước lớp
- Phương pháp đánh giá:** Báo cáo nhóm: 30.% và tiểu luận: 70%

5. TÀI LIỆU THAM KHẢO CỦA HỌC PHẦN

- H. Cartan (1981), Phép Tính Vi Phân và Dạng Vi Phân, NXB ĐH&THCN.
- Jean Dieudonne (1978), Cơ Sở Giải Tích Toán Học Hiện Đại, NXBGD&THCN.
- Đoàn Quỳnh (1989), Hình Học Vi Phân, NXBGD.
- M. Spivak (1985), Giải Tích Toán Học Trên Đa Tạp, NXB ĐH&THCN,.
- R.L. Biashop, R.J. Critenden (1964), Geometry of Manifolds, Springer, NewYork.

Ngày 20 tháng 10 năm 2016

Người biên soạn

Duyệt của đơn vị
TL. HIỆU TRƯỞNG
TRƯỜNG KHOA

Lâm Quốc Anh