

ĐỀ CƯƠNG MÔN THI CƠ SỞ TUYỂN SINH SDH NĂM 2015

Ban hành theo QĐ số: 3223 /QĐ-ĐHBK-ĐTSDH ngày 01 – 12– 2014
của Hiệu Trưởng Trường Đại Học Bách Khoa

Tên môn thi: **GIẢI TÍCH HÀM VÀ ĐẠI SỐ TUYẾN TÍNH**

Ngành đào tạo Thạc sĩ: **TOÁN ỨNG DỤNG (60460112)**

PHẦN 1. GIẢI TÍCH HÀM

1. **KHÔNG GIAN METRIC**

- Các khái niệm cơ bản. Các khái niệm tô pô: Tập đóng, mở, trù mật, compact.
- Sự hội tụ; không gian đầy đủ.

2. **KHÔNG GIAN ĐỊNH CHUẨN**

- Định nghĩa; Các khái niệm tô pô
- Hội tụ. Không gian Banach.

3. **KHÔNG GIAN HILBERT**

- Tích vô hướng; Không gian tiền Hilbert; Trục giao; Trục chuẩn
- Bất đẳng thức. Không gian Hilbert
- Hình chiếu vuông góc, khoảng cách từ vecto đến không gian con

PHẦN 2. ĐẠI SỐ TUYẾN TÍNH

4. **KHÔNG GIAN VECTO**

Các khái niệm cơ bản; không gian con; tổng giao, tổng trực tiếp.

5. **ÁNH XẠ TUYẾN TÍNH:** Các khái niệm cơ bản; nhân và ảnh, biểu diễn ma trận

6. **TRỊ RIÊNG VECTO RIÊNG**

- Trị riêng, vecto của ma trận,
- Chéo hóa ma trận
- Trị riêng vecto riêng của ánh xạ tuyến tính,
- Chéo hóa ánh xạ tuyến tính
- Chéo hóa ma trận đối xứng bởi ma trận trực giao
- Dạng toàn phương.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Giải tích 1: Nguyễn Đình Huy – Ngô Thu Lương - Nguyễn Bá Thi - Nguyễn Quốc Lâm - Đặng Văn Vinh ... NXBĐHQG 2009
2. Giải tích 2: Nguyễn Đình Huy – Ngô Thu Lương - Nguyễn Bá Thi - Nguyễn Quốc Lâm - Đặng Văn Vinh ... NXBĐHQG 2009
3. Tài liệu ôn tập cao học - Đặng Văn Vinh - Nguyễn Đình Huy -ĐHBK 2012.