

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT  
TUYỂN SINH LIÊN THÔNG TỪ CAO ĐẲNG LÊN ĐẠI HỌC**

**1. Tên môn thi: Giải tích – Toán UD**

- Số tiết ôn tập: 20 tiết.

**2. Đơn vị phụ trách môn thi**

- Bộ môn: Toán học.

- Khoa: Khoa học tự nhiên.

**3. Mục tiêu của môn thi**

**3.1. Kiến thức**

3.1.1. Kiến thức cơ bản về giới hạn của hàm một biến, hàm số liên tục, phép tính vi phân hàm một biến, phép tính tích phân hàm một biến và một số ứng dụng.

3.1.2. Kiến thức cơ bản về hàm nhiều biến, các bài toán cực trị của hàm nhiều biến số; tích phân hai lớp.

3.1.3. Nhập môn phương trình vi phân.

**3.2. Kỹ năng**

3.2.1. Nắm vững lý thuyết và giải thành thạo các bài tập về phép tính vi phân hàm một biến, phép tính tích phân hàm một biến và một số ứng dụng.

3.2.2. Nắm vững lý thuyết và giải thành thạo bài tập cơ bản các bài toán cực trị của hàm nhiều biến số; tính tích phân hai lớp và các ứng dụng phương trình vi phân.

3.2.3. Nhận dạng và giải thành thạo một số dạng phương trình vi phân thường gặp.

**4. Mô tả tóm tắt nội dung môn thi**

Môn học gồm ba phần chính: *phép tính vi tích phân hàm một biến; hàm nhiều biến và tích phân bội; hệ phương trình tuyến tính*. Người học sẽ được ôn tập một số kiến thức quan trọng về phép tính vi tích phân hàm một biến bao gồm giới hạn, đạo hàm và tích phân; các ứng dụng chủ yếu của hai phép tính này. Đối với hàm nhiều biến và tích phân bội người học cần nắm vững một số kiến thức quan trọng về đạo hàm riêng và các bài toán cực trị; tính tích phân bội trong tọa độ *Oxy*, tọa độ cực và ứng dụng tính thể tích vật thể. Đối với phương trình vi phân người học cần nhận dạng và giải thành thạo một số dạng phương trình vi phân đơn giản.

**5. Cấu trúc nội dung môn thi**

**Chương 1. Phép tính vi - tích phân hàm một biến**

1.1. Giới hạn hàm số; các dạng vô định; hàm số liên tục.

- 1.2. Đạo hàm và các ứng dụng
  - 1.2.1. Bài toán tốc độ biến thiên
  - 1.2.2. Bài toán tối ưu
  - 1.2.3. Qui tắc L'hospital
- 1.3. Tích phân và các ứng dụng hình học
  - 1.3.1. Các phương pháp tính tích phân
  - 1.3.2. Tính diện tích hình phẳng
  - 1.3.3. Tính thể tích vật thể tròn xoay
  - 1.3.4. Tính độ dài cung
  - 1.3.5. Tính diện tích mặt tròn xoay

## **Chương 2. Phép tính vi phân hàm nhiều biến và tích phân hai lớp**

- 2.1. Đạo hàm riêng
- 2.2. Cực trị
- 2.3. Cực trị có điều kiện
- 2.4. Giá trị nhỏ nhất và giá trị lớn nhất của hàm hai biến số
- 2.5. Tích phân bội và ứng dụng

## **Chương 3. Phương trình vi phân**

- 3.1. Phương trình vi phân cấp một
  - 3.1.1. Phương trình tách biến
  - 3.1.2. Phương trình đẳng cấp
  - 3.1.3. Phương trình vi phân toàn phần
  - 3.1.4. Phương trình tuyến tính cấp một
  - 3.1.5. Phương trình Bernoulli
- 3.2. Phương trình vi phân tuyến tính cấp hai hệ số không đổi

## **6. Phương pháp giảng dạy**

Giảng viên ôn tập kiến thức, quy trình giải các bài toán, sau đó giải ví dụ áp dụng.

## **7. Nhiệm vụ của người học**

Người học phải thực hiện các nhiệm vụ như sau:

- Nghiên cứu tài liệu có liên quan đến nội dung môn thi.
- Rèn luyện giải bài tập.

## **8. Đánh giá kết quả thi của người học**

### **8.1. Hình thức thi**

Môn thi được đánh giá bằng hình thức tự luận. Thời gian thi là 90 phút.

## **8.2. Cách chấm điểm**

Điểm thi được chấm theo thang điểm 10 (từ 0 đến 10), lấy đến 0,25; không quy tròn điểm.

## **8.3. Điều kiện xét tuyển**

Môn thi đạt từ 5 điểm trở lên.

## **9. Tài liệu học tập**

<b>Thông tin về tài liệu</b>	<b>Số đăng ký cá biệt</b>
[1] Vi tích phân A1	<u>MOL.011864</u>
[2] Vi tích phân A2	<u>SP.005553</u> , <u>SP.005523</u> , <u>SP.005568</u>

*Cần Thơ, ngày 05 tháng 15 năm 2015*

**TL. HIỆU TRƯỞNG**  
**TRƯỞNG KHOA**  
**Bùi Thị Bửu Huệ (Đã ký)**

**TRƯỞNG BỘ MÔN**  
**Nguyễn Hữu Khánh (Đã ký)**