

TRƯỜNG ĐẠI HỌC ĐÀ LẠT

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

## CHƯƠNG TRÌNH TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC

Ngành: Công nghệ thông tin

### CHƯƠNG TRÌNH CHI TIẾT HỌC PHẦN

**1. Tên học phần:** Cấu trúc dữ liệu và thuật giải 2

**2. Mã số học phần:** CT2107

**3. Tên học phần bằng tiếng Anh:** Data Structures and Algorithms 2

**4. Số tín chỉ:** 4[3-1]

**Học phần tự chọn hay bắt buộc:** BB

**5. Trình độ:** dành cho sinh viên năm 3

**6. Phân bố thời gian:**

Lý thuyết: 30 tiết

Thực hành : 60 tiết.

**7. Điều kiện tiên quyết (nếu có)**

**8. Mục tiêu học phần:** trang bị cho sinh viên các kiến thức về:

Tư duy xây dựng giải thuật và lập trình.

Mô hình xử lý ngoài..

**9. Mô tả vắn tắt học phần:** Trình bày một số phương pháp tìm kiếm trong hiệu quả trên cấu trúc dữ liệu cây AVL và bảng băm; các phương pháp tìm kiếm và sắp xếp ngoài để xử lý cho những bài toán lớn với dung lượng vượt quá dung lượng bộ nhớ trong.

**10. Nhiệm vụ của sinh viên:**

- Dự Lớp: Tham gia thực hành đúng số tiết theo quy định
- Bài tập: hoàn thành đầy đủ các bài tập theo yêu cầu của giáo viên

#### **11. Tài liệu tham khảo:**

- Bài giảng cấu trúc dữ liệu và thuật giải 1 – Khoa Công nghệ thông tin – Đại học Đà Lạt
- Tài liệu tham khảo
  - Cấu trúc dữ liệu – Đỗ Xuân Lôi – NXB Khoa học và kỹ thuật
  - “Algorithm + data structure = programs” NIKLAUS WRITH.

#### **12. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên (ngoài qui định chung, nếu có):**

- Dự lớp: bắt buộc theo quy định
- Thi cuối kì: thi thực hành.

#### **13. Thang điểm: 10**

#### **14. Nội dung chi tiết :**

##### **Chương 1:** Mở đầu

- I. Giới thiệu
- II. Một số khái niệm cơ bản
- III. Các phương pháp mô tả thuật toán

##### **Chương 2:** Tổng quan về thuật giải

- I. Các phương pháp thiết kế
- II. Phân tích và đánh giá thuật toán
- III. Giải thuật đệ quy

##### **Chương 3:** Cấu trúc dữ liệu tuyến tính

- I. Khái niệm
- II. Mảng
- III. Danh sách liên kết đơn
- IV. Danh sách liên kết đôi
- V. Danh sách liên kết vòng

#### **Chương 4:** Cấu trúc dữ liệu phi tuyến

- I. Khái niệm cây
- II. Cây nhị phân
- III. Cây nhị phân cân bằng

#### **Chương 5:** Sắp xếp

- I. Khái niệm chung
- II. Các phương pháp sắp xếp

#### **Chương 6:** Tìm kiếm

- I. Giới thiệu
- II. Tìm kiếm tuyến tính
- III. Tìm kiếm nhị phân
- IV. Cây AV

### **15. Các thông tin về hình thức học và liên lạc với giáo viên:**

- Hình thức học: giáo viên trình bày bài giảng bằng máy chiếu

***Đà Lạt, ngày 25 tháng 12 năm 2007***

**Trưởng Khoa**

(Ký tên)

**Trưởng bộ môn**

(Ký tên)

**Giảng viên**

(Ký tên)

Nguyễn Thị Thanh Bình