

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

### 1. Tên môn thi: Cấu trúc dữ liệu

- Số tiết ôn tập: 20 tiết.

### 2. Đơn vị phụ trách môn thi

- Bộ môn: Công nghệ phần mềm.

- Khoa: Công nghệ thông tin và truyền thông.

### 3. Mục tiêu của môn thi

#### 3.1. Kiến thức

3.1.1. Hiểu nguyên tắc thực hiện từ bài toán đến chương trình.

3.1.2. Hiểu khái niệm về kiểu dữ liệu trừu tượng, cấu trúc dữ liệu.

3.1.3. Hiểu khái niệm về cấu trúc dữ liệu.

3.1.4. Hiểu cấu trúc danh sách với các phương pháp cài đặt khác nhau (cài đặt bằng mảng và cài đặt bằng con trỏ).

3.1.5. Hiểu cấu trúc ngăn xếp, hàng đợi.

3.1.6. Hiểu cấu trúc cây tổng quát, cây nhị phân, cây tìm kiếm nhị phân (cài đặt bằng mảng, con trỏ).

3.1.7. Hiểu cấu trúc bảng băm đóng và băm mở.

#### 3.2. Kỹ năng

3.2.1. Hiểu và vận dụng được nguyên tắc thực hiện từ bài toán thực tế đến chương trình để lập trình giải quyết bài toán đặt ra.

3.2.2. Cài đặt được các kiểu dữ liệu trừu tượng bao gồm khai báo để lưu trữ kiểu dữ liệu trừu tượng và các phép toán cơ bản trên kiểu dữ liệu trừu tượng đó.

3.2.3. Có khả năng phân tích bài toán và xác định được kiểu dữ liệu trừu tượng cần sử dụng và giải thuật cần thiết cho bài toán.

3.2.4. Vận dụng được các kiểu dữ liệu trừu tượng cơ bản để giải quyết các bài toán thực tế.

### 4. Mô tả tóm tắt nội dung môn thi

Môn thi này kiểm tra kiến thức lập trình, kỹ năng mô hình hóa để giải quyết vấn đề trên máy tính bằng cách sử dụng các cấu trúc dữ liệu cơ bản như danh sách, ngăn xếp, hàng đợi, cây, bảng băm.

### 5. Cấu trúc nội dung môn thi

#### Chương 1. Các kiểu dữ liệu trừu tượng cơ bản

1.1. Danh sách đặc

- 1.2. Danh sách liên kết
- 1.3. Ngăn xếp
- 1.4. Hàng đợi

## **Chương 2. Cấu trúc cây**

- 2.1. Cấu trúc cây tổng quát
- 2.2. Cấu trúc cây nhị phân
- 2.3. Cấu trúc cây tìm kiếm nhị phân

## **Chương 3. Cấu trúc Bảng băm**

- 3.1. Cấu trúc băm đóng
- 3.2. Cấu trúc băm mở

## **6. Phương pháp giảng dạy**

- Giảng viên thuyết trình, ôn tập lý thuyết, đặt vấn đề trao đổi với học viên trên lớp
- Giao bài tập về nhà để học viên củng cố kiến thức đã ôn tập

## **7. Nhiệm vụ của người học**

Người học phải thực hiện các nhiệm vụ như sau:

- Tham dự đầy đủ giờ ôn tập
- Nghiên cứu tài liệu có liên quan đến nội dung môn thi
- Làm bài tập đầy đủ

## **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, lấy đến 0,25; không quy tròn điểm.

### **8.3. Điều kiện xét tuyển**

Môn thi đạt  $\geq 1,25$  điểm.

## **9. Tài liệu học tập**

<b>Thông tin về tài liệu</b>	<b>Số đăng ký cá biệt</b>
[1] Cấu trúc dữ liệu / Trần Cao Đệ - Cần Thơ: Đại học Cần Thơ, 2010.- 126 tr. ; 24 cm.- 005.73/ L312	MOL.005057; RES.000517; DIG.001035; SP.004306;
[2] Bài giảng thực hành Cấu trúc dữ liệu/ Tập thể GV Khoa CNTT&TT – Đại học Cần Thơ, 2010	Thư viện Khoa CNTT&TT
[3] Cấu trúc dữ liệu và thuật toán / Đinh Mạnh Tường. - Hà Nội : Khoa học Kỹ thuật, 2003 Số thứ tự trên kệ sách: 005.73/ T561	CNTT 000043, KH 003155, MOL 006875,

- MON 006504
- [4] Data Structures and Algorithms/ A.V. Aho, J.E. Hopcroft,  
J.D. Ullman - Addison-Wesley; 1983. 0094\_233371
- [5] Data Structures and Algorithms in C++ / Michel T.  
Goodrich, Roberto Tamassia, David Mount - Wesley  
International Edition; 2004. CNTT.000806
- [6] Cấu trúc dữ liệu và giải thuật/ Đỗ Xuân Lôi, Nhà xuất bản  
khoa học và kỹ thuật, Hà nội, 1995. MOL.064057 ;  
DIG.003082 ;

*Cần Thơ, ngày 23 tháng 11 năm 2015*

**TL. HIỆU TRƯỞNG**  
**TRƯỞNG KHOA**  
**Trần Cao Đệ (Đã ký)**

**TRƯỞNG BỘ MÔN**  
**Võ Huỳnh Trâm (Đã ký)**