|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG ĐẠI HỌC PHAN THIẾT** | **CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** |
| **KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN** | **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc** |
|  |  |

**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC**

**NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**----------------------------------------------**

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN**

1. **TÊN HỌC PHẦN** : CƠ SỞ DỮ LIỆU Mã học phần:
2. **SỐ TÍN CHỈ** : 03
3. **PHÂN BỔ THỜI GIAN**: 45 tiết lý thuyết và bài tập
4. **MỤC TIÊU: Giúp sinh viên nắm được**

Học phần này trang bị cho người học những kiến thức cơ bản các khái niệm cơ bản về cơ sở dữ liệu: Dữ liệu, cơ sở dữ liệu, mô hình dữ liệu, kiến trúc cơ sở dữ liệu, hệ quản trị cơ sở dữ liệu. Trang bị cho người học kiến thức chuyên sâu về mô hình dữ liệu quan hệ: quan hệ, phụ thuộc hàm, các ràng buộc trên quan hệ, siêu khóa, khóa chính, khóa dự tuyển, khóa ngoại, bao đóng của tập phụ thuộc hàm, bao đóng của tập thuộc tính, phủ tối tiểu của tập phụ thuộc hàm, thuật toán tìm bao đóng của tập thuộc tính, thuật toán tìm phủ tối tiểu, thuật toán xác định khóa, các dạng chuẩn và tính chất tương ứng..

1. **TÓM TẮT NỘI DUNG**
2. **ĐIỀU KIỆN**

 **Tiên quyết:**

 **Học trước:**

1. **PHƯƠNG PHÁP KIỂM TRA – ĐÁNH GIÁ**
* Điểm kiểm tra giữa kỳ: 40%
* Điểm thi kết thúc môn học: 60%
1. **THANG ĐIỂM**
* Thang điểm 10
1. **NỘI DUNG MÔN HỌC**

|  |
| --- |
| ***Chương 1:* DẪN NHẬP CÁC HỆ CSDL** |
| * Tại sao cần có CSDL
* Định nghĩa về CSDL
* Các loại đối tượng sử dụng csdl
* Hệ quản trị csdl (DBMS - Data base management system)
* Ba mức trừu tượng của một hệ csdl
* Sơ đồ tổng quát của một hệ quản trị CSDL
* Tính độc lập giữa dữ liệu và chương trình
 |
| ***Chương 2:* CÁC LOẠI MÔ HÌNH DỮ LIỆU** |
| * Các khái niệm
* Các loại mối liên hệ trong một mô hình dl
* Mô hình dữ liệu mạng (Network data model)
* Mô hình dữ liệu phân cấp (Hierachical Data Model)
* Mô hình dữ liệu quan hệ (Relational data model)
* Mô hình liên kết-thực thể (entity relationship model)
* Mô hình dữ liệu định hướng đối tượng (Object oriented data model)
 |
| ***Chương 3:*** MÔ HÌNH QUAN HỆ |
| * Các khái niệm cơ bản
* Ngôn ngữ đại số quan hệ
* Làm bài tập
 |
| ***Chương 4:*** RÀNG BUỘC TOÀN VẸN- RBTV |
| * Khái niệm về RBTV
* Phân loại các RBTV
* Làm bài tập
 |
| ***Chương 5:*** NGÔN NGỮ TRUY VẤN SQL |
| * Nhóm lệnh truy vấn dữ liệu
* Các hàm tính toán (Aggregate Functions)
* Các phép toán tập hợp
* Các lệnh cập nhật dữ liệu
* Các lệnh khai báo cấu trúc CSDL
* Làm bài tập
* Thực hành trên máy
 |
| ***Chương 6:* CƠ SỞ LÝ THUYẾT VỀ PTH** |
| * Phụ thuộc hàm
* Hệ quả của 1 tập phụ thuộc hàm
* Hệ luật dẫn Armstrong
* Bao đóng của F (Closure of F )
* Bao đóng của 1 tập thuộc tính X đối với F
* Thuật toán xác định X+F
* Khóa và thuật toán xác định tất cả các khóa của một lược đồ quan hệ
 |

1. **TÀI LIỆU HỌC TẬP**

**Tài liệu chính**

* Dương Tuấn Anh, Nguyễn Trung Trực, *Hệ cơ sở dữ liệu*, NXB Đại học Quốc gia Tp. HCM, 2006

**Tài liệu tham khảo :**

* Raghu Ramarkrishnan, Johannes Gehrke, *Database Management System, 2nd Edition*, Mc Graw Hill, 1999
* Ramez Elmasri, Shamkant B. Navathe, *Fundamentals of Database Systems*, Addison Wesley, 2000
* Yu, C. T., and Meng, W., *Principles of Database Query Processing for Advanced Applications*, Morgan Kaufmann Publishers, 1998.
* Gavin Powell, *Beginning Database Design*, Willey Publishing, Inc, 2006

 **Trưởng khoa Trưởng bộ môn**