**(45) CƠ SỞ DỮ LIỆU ĐA PHƯƠNG TIỆN**

**1. Tên học phần**: CƠ SỞ DỮ LIỆU ĐA PHƯƠNG TIỆN

**2. Mã học phần**: INT3015

**3. Số tín chỉ**: 3 **Học phần**: *Tự chọn*

Lý thuyết: 30 tiết

Bài tập 15 tiết

Tự học: 90 giờ

**4. Phân bố thời gian**

Thời điểm thực hiện: Học kỳ 7

Số tiết/ tuần: 3 tiết

Tổng số tuần: 15 tuần

**5. Bộ môn/ Khoa phụ trách**: Khoa Công nghệ thông tin

**6. Điều kiện ràng buộc**: Cơ sở dữ liệu

**7. Mô tả học phần**

Học phần Cơ sở dữ liệu đa phương tiện là học phần tự chọn, nằm trong khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp, phần kiến thức chuyên sâu của ngành. Học phần được bố trí vào học kỳ 7 của khóa học. Học phần có 6 đơn vị kiến thức, cung cấp cho sinh viên các kiến thức về tổ chức dữ liệu đa phương tiện và xử lí dữ liệu đa phương tiện. Các khái niệm cần thiết đối với dữ liệu đa phương tiện như đặc trưng mức thấp, mức cao của dữ liệu, lấy chỉ số dữ liệu, hỏi dữ liệu đa phương tiện theo nội dung và theo dữ liệu meta. Sinh viên được thực hành trên hệ quản trị cơ sở dữ liệu để thể hiện chức năng xử lý dữ liệu đa phương tiện.

**8. Mục tiêu học phần**

Học phần này nhằm trang bị cho sinh viên:

*8.1. Về kiến thức*:

- Trình bày được cách phân tích bài toán trong hệ thống đa phương tiện; tổ chức dữ liệu, chỉ số hóa, hỏi dữ liệu và xử lí dữ liệu đa phương tiện.

- Nêu được cách tổ chức dữ liệu đa phương tiện và xử lí dữ liệu đa phương tiện.

- Nêu được quy trình sản xuất sản phẩm đa phương tiện và các đặc trưng dữ liệu đa phương tiện.

*8.2. Về kỹ năng*:

- Phân tích, thiết kế được hệ thống dữ liệu đa phương tiện, phục vụ cho nhu cầu dữ liệu đa phương tiện; cụ thể các cơ sở dữ liệu văn bản, âm thanh, hình ảnh và hình động.

- Xử lí được dữ liệu đa phương tiện.

- Phân tích, thiết kế được các hệ thống CSDL đa phương tiện.

*8.3. Về thái độ*:

-Tích cực tìm hiểu tổ chức dữ liệu đa phương tiện.

**9. Nhiệm vụ của sinh viên**

- Nhiệm vụ 1: Nghiên cứu trước giáo trình, chuẩn bị các ý kiến hỏi, đề xuất khi nghe giảng.

- Nhiệm vụ 2: Sưu tầm, nghiên cứu các các tài liệu có liên quan đến nội dung của từng phần, từng chương, mục hay chuyên đề theo sự hướng dẫn của giảng viên

- Tham dự đầy đủ các giờ giảng của giảng viên và các buổi tổ chức thảo luận dưới sự hướng dẫn và điều khiển của giảng viên theo quy chế.

**10. Tài liệu tham khảo**

[1] Đỗ Trung Tuấn (2011), *Hệ thống đa phương tiện*, Nxb. Đại học Quốc gia Hà Nội.

[2]. Phạm Thị Ngọc Diễm, Lê Đức Thắng (2015), Hệ cơ sở dữ liệu đa phương tiện, Nxb.Đại học Cần Thơ.

**11. Trang, thiết bị dạy - học**: Máy tính, máy chiếu, Bảng

**12. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên**

Theo Điều 10, Điều 19, Điều 21, Điều 22 của Quy chế đào tạo đại học và cao đẳng chính quy theo hệ thống tín chỉ ban hành kèm theo Quyết định số 43/2007/QĐ- BGDĐT, ngày 15 tháng 8 năm 2007 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo, sinh viên tham dự học mỗi học phần được đánh giá loại đạt nếu:

- Có đăng ký học học phần đúng thời hạn và đảm bảo điều kiện tiên quyết vào đầu môi học kỳ với phòng Đào tạo nhà trường.

- Tích cực tham dự lớp học, hoàn thành đầy đủ các điểm đánh giá bộ phận (Ai) và điểm kết thúc học phần (ĐKTHP). Sinh viên vắng mặt không có lý do chính đáng trong buổi kiếm tra đánh giá điểm bộ phận hoặc thi kết thúc học phần sẽ nhận điểm 0.

- Có điểm học phần (ĐHP) đạt một trong các mức điểm A, B, C, D.

**13. Thang điểm**

Thang điểm tính theo Quy chế đào tạo đại học và cao đẳng chính quy theo hệ thống tín chỉ ban hành kèm theo Quyết định số 43/2007/QĐ- BGDĐT, ngày 15 tháng 8 năm 2007 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo và Thông tư số 57/2012/TT-BGDĐT, ngày 27/12/2012 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo sửa đổi, bổ sung một số điều của Quy chế đào tạo đại học và cao đẳng chính quy theo hệ thống tín chỉ ban hành kèm theo Quyết định số 43/2007/QĐ- BGDĐT, ngày 15 tháng 8 năm 2007 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo, cụ thể như sau:

| **Xếp loại** | | **Thang điểm 10** | **Thang điểm chữ** | **Thang điểm 4** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Đạt  (Tích lũy) | Giỏi | 9,0 – 10,0 | A+ | 4,0 |
| 8,5 – 8,9 | A | 3,8 |
| Khá | 8,0 – 8,4 | B+ | 3,5 |
| 7,0 – 7,9 | B | 3,0 |
| Trung bình | 6,5 – 6,9 | C+ | 2,5 |
| 5,5 – 6,4 | C | 2,0 |
| Trung bình yếu | 5,0 – 5,4 | D+ | 1,5 |
| 4,0 – 4,9 | D | 1,0 |
| Không đạt | Kém | < 4,0 | F | 0 |

**14. Nội dung học phần**

**Chương 1. GIỚI THIỆU TỔNG QUAN**

*Tổng số: 6 tiết, trong đó Lý thuyết: 6 tiết, Bài tập: 0 tiết; Tự học: 10 giờ*

1.1. Dữ liệu đa phương tiện text, image, audio, video

1.2. Đặc trưng của dữ liệu đa phương tiện

1.3. Định dạng dữ liệu đa phương tiện

1.4. Một số kỹ thuật nén/giải nén dữ liệu đa phương tiện

1.5. Truyền thông với dữ liệu đa phương tiện

**Chương 2. TỔNG QUAN VỀ CSDL ĐA PHƯƠNG TIỆN**

*Tổng số: 9 tiết, trong đó Lý thuyết: 6 tiết, Bài tập: 3 tiết; Tự học: 20 giờ*

2.1. Khái niệm chung

2.2. Tương quan giữa CSDL đa phương tiện với các loại CSDL khác

2.3. Mô hình dữ liệu trong CSDL đa phương tiện

2.4. Thiết kế và kiến trúc CSDL đa phương tiện

2.5. Cấu trúc lưu trữ cơ sở dữ liệu đa phương tiện

2.6. Ngôn ngữ thao tác dữ liệu đa phương tiện

**Chương 3. HỆ QUẢN TRỊ CSDL ĐA PHƯƠNG TIỆN**

*Tổng số: 9 tiết, trong đó Lý thuyết: 6 tiết, Bài tập: 3 tiết; Tự học: 20 giờ*

3.1. Khái niệm

3.2. Mô hình kiến trúc và thành phần chính

3.3. Kỹ thuật mô hình hóa dữ liệu

3.4. Kỹ thuật chỉ mục hoá

3.5. Kỹ thuật xử lý truy vấn

**Chương 4. XỬ LÝ TRUY VẤN CSDL ĐA PHƯƠNG TIỆN**

*Tổng số: 6 tiết, trong đó Lý thuyết: 3 tiết, Bài tập: 3 tiết; Tự học: 10 giờ*

4.1. Kỹ thuật truy cập

4.2. Kỹ thuật tìm kiếm theo nội dung

4.3. Xử lý truy vấn với metadata

**Chương 5. THAO TÁC VỚI CSDL ĐA PHƯƠNG TIỆN**

*Tổng số: 9 tiết, trong đó Lý thuyết: 6 tiết, Bài tập: 3 tiết; Tự học: 20 giờ*

5.1. Giới thiệu chung

5.2. Trích rút đặc trưng

5.3. Lựa chọn đặc trưng

5.4. So khớp đặc trưng

5.5.Trực quan hoá dữ liệu đa phương tiện

5.6. Xử lý và cung cấp liên tục dữ liệu đa phương tiện (streaming)

**Chương 6. CSDL ĐA PHƯƠNG TIỆN VÀ ỨNG DỤNG**

*Tổng số: 6 tiết, trong đó Lý thuyết: 3 tiết, Bài tập: 3 tiết; Tự học: 10 giờ*

6.1. Hệ thống thông tin địa lý – GIS

6.2. Mạng/dịch vụ xã hội phục vụ cộng đồng (facebook, youtube, …)

6.3. Hướng phát triển của CSDL đa phương tiện

6.4. Thử nghiệm một số dịch vụ sử dụng CSDL đa phương tiện

**15. Phương pháp đánh giá học phần**

Quy định số lần kiểm tra bài tập hoặc tiểu luận, thi, số bài thực hành, trọng số của mỗi lần đánh giá:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TC | (1) | | (2) | | (3) | | (4) | |
|  | SL | HS | SL | HS | SL | HS | SL | HS |
| 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 1 | 1 |

    (1) Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập;

    (2) Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận;

    (3) Điểm đánh giá thực hành;

    (4) Điểm chuyên cần (vắng học 2% tổng số tiết trừ 1 điểm, tính theo thang điểm 10)

Điểm thi kết thúc học phần có trọng số 60%. Hình thức thi: Thi viết.

**16. Phương pháp dạy và học:** Giảng dạy lý thuyết kết hợp thực hành.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ban Giám hiệu** | **Trưởng khoa** | **Người soạn**  Cao Thị Bích Liên |