

BỘ MÔN DUYỆT      ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT BÀI GIẢNG      Thay mặt nhóm  
Chủ nhiệm Bộ môn      (*Dùng cho 75 tiết giảng*)      môn học  
Học phần: CƠ SỞ DỮ LIỆU  
Bộ môn: Hệ thống thông tin  
Khoa: Công nghệ thông tin

1//Hoa Tất Thắng

1// Đỗ Thị Mai Hương

Thông tin về nhóm môn học

TT	Họ tên giáo viên	Học hàm	Học vị	Đơn vị công tác (Bộ môn)
1	Đỗ Thị Mai Hương	GVC	ThS	Hệ thống thông tin
2	Chu Thị Hương	GVC	ThS	Hệ thống thông tin
3	Nguyễn Hoài Anh	GVC	ThS	Hệ thống thông tin
4	Trần Văn An	GVC	ThS	Hệ thống thông tin

Địa điểm làm việc: Bộ môn Hệ thống thông tin - Khoa Công nghệ thông tin

Điện thoại, email:

Đỗ Thị Mai Hương: 0983366922, email: dohuong@gmail.com

## **Bài giảng 1: Các khái niệm cơ bản**

Chương I      Các khái niệm cơ bản

Tiết thứ: 1 - 5      Tuần thứ: 1

- *Mục đích, yêu cầu:*

Giúp cho sinh viên nắm vững một số khái niệm cơ bản, kiến trúc chung của một hệ cơ sở dữ liệu.

- *Hình thức tổ chức dạy học:*

Lý thuyết, bài tập, thảo luận, thực hành, tự học, tự nghiên cứu

- *Thời gian:* Lý thuyết, bài tập, thảo luận: 5t;

- *Địa điểm:* Giảng đường do P2 phân công.

- *Nội dung chính:*

### **1.1. Cơ sở dữ liệu**

1. Định nghĩa cơ sở dữ liệu

- Dữ liệu (Data)
- Cơ sở dữ liệu (Database)

## 2. Các tính chất của một cơ sở dữ liệu

- Tính tự mô tả
- Tính độc lập giữa chương trình và dữ liệu
- Tính trừu tượng dữ liệu
- Tính nhất quán

### 1.2. Hệ quản trị cơ sở dữ liệu

#### 1. Định nghĩa hệ quản trị cơ sở dữ liệu

- Hệ quản trị CSDL (Database Management System)
- Hệ CSDL (Database System)
- Các cách nhìn dữ liệu

#### 2. Các chức năng của một hệ quản trị cơ sở dữ liệu

- Kiểm soát được tính dư thừa của dữ liệu
- Chia sẻ dữ liệu
- Hạn chế những truy cập không cho phép
- Cung cấp nhiều giao diện
- Đảm bảo các ràng buộc toàn vẹn
- Khả năng sao lưu dự phòng khi gặp sự cố
- Các tính năng khác

#### 3. Kiến trúc của hệ quản trị CSDL (3 mức)

Kiến trúc của HQT CSDL : sơ đồ xem trong TL[1]

- Mức trong (lược đồ trong)
- Mức quan niệm (lược đồ quan niệm)
- Mức ngoài (lược đồ ngoài)

### 1.3- Mô hình cơ sở dữ liệu

#### 1. Các loại mô hình cơ sở dữ liệu

- Mô hình dữ liệu (Data Model) bao gồm
  - Các khái niệm biểu diễn dữ liệu
  - Các phép toán xử lý dữ liệu
- Mô hình mức cao
- Mô hình cài đặt
- Mô hình mức thấp (mô hình vật lý)

Các loại mô hình

- Mô hình phân cấp
- Mô hình mạng
- Mô hình liên kết thực thể
- Mô hình hướng đối tượng

- Mô hình quan hệ

#### 1.4. Con người trong hệ cơ sở dữ liệu

- Quản trị viên (Database Administrator - DBA)
- Thiết kế viên (Database Designer)
- Người dùng cuối (End User)

#### 1.5. Mô hình liên kết thực thể

- Được dùng để thiết kế CSDL ở mức quan niệm
- Biểu diễn trừu tượng cấu trúc của CSDL

#### 1- Thực thể và thuộc tính

- Thực thể
- Thuộc tính
- Miền giá trị của thuộc tính (domain)
- Loại thuộc tính
  - Thuộc tính đơn
  - Thuộc tính phức hợp
  - Thuộc tính khóa
- Loại giá trị của thuộc tính
  - Đơn trị
  - Đa trị
  - Suy diễn
- Các kiểu thực thể yếu

#### Các bước xây dựng mô hình ER

- Xác định tập thực thể
- Xác định mối quan hệ
- Xác định thuộc tính và gán thuộc tính cho tập thực thể và mối quan hệ
- Quyết định thuộc tính khóa
- Quyết định (min, max) cho mối quan hệ

#### **Yêu cầu sinh viên chuẩn bị:**

Đọc tài liệu và slide bài giảng chương 1 giáo viên giao.

#### **Thảo luận:**

Sinh viên chọn đề tài theo nhóm, thực hiện theo nội dung:

1. Mô tả bài toán thực tế.
2. Đưa ra các thực thể và mối quan hệ trong thế giới thực, vẽ mô hình liên kết thực thể.
3. Viết báo cáo.

## **Bài giảng 2: Mô hình quan hệ**

Chương 1 Các khái niệm cơ bản

Tiết thứ: 1 - 5

Tuần thứ: 2

- *Mục đích, yêu cầu:*

Giúp cho sinh viên hiểu được một số khái niệm cơ bản về mô hình liên kết thực thể, mô hình quan hệ, cách thức xây dựng mô hình liên kết thực thể, chuyển đổi từ mô hình liên kết thực thể sang mô hình quan hệ.

- *Hình thức tổ chức dạy học:*

Lý thuyết, bài tập, thảo luận, thực hành, tự học, tự nghiên cứu

- *Thời gian:* Lý thuyết, bài tập, thảo luận: 5t;

- *Địa điểm:* Giảng đường do P2 phân công.

- *Nội dung chính:*

### 1.6. Mô hình quan hệ

#### 1. Các khái niệm của mô hình quan hệ

Quan hệ

Thuộc tính ( thuộc tính mô tả, thuộc tính khóa,..)

Lược đồ quan hệ

#### 2. Các ràng buộc quan hệ

- Ràng buộc khóa chính
- Ràng buộc tham chiếu
- Ràng buộc toàn vẹn

#### 3. Chuyển đổi mô hình ER thành mô hình quan hệ

- Các quy tắc chuyển đổi
- Chuyển đổi mô hình cụ thể

### **Yêu cầu sinh viên chuẩn bị:**

Đọc tài liệu và slide bài giảng chương 1, nội dung mô hình liên kết thực thể và mô hình quan hệ.

### **Thảo luận:**

Thảo luận về đề tài của nhóm:

1. Chuyển đổi từ mô hình liên kết thực thể sang mô hình quan hệ.
2. Viết báo cáo.

## **Bài giảng 3: Các phép toán đại số quan hệ**

Chương 2. Các phép toán đại số quan hệ

Tiết thứ: 1 - 5

Tuần thứ: 3

- *Mục đích, yêu cầu:*

Giúp cho sinh viên nắm vững một số khái niệm cơ bản, kiến trúc chung của một hệ cơ sở dữ liệu.

- *Hình thức tổ chức dạy học:*

Lý thuyết, bài tập, thảo luận, thực hành, tự học, tự nghiên cứu

- *Thời gian:* Lý thuyết, bài tập, thảo luận: 5t;

- *Địa điểm:* Giảng đường do P2 phân công.

- *Nội dung chính:*

2.1. Các phép toán lý thuyết tập hợp

2.1.1. Phép hợp

2.1.2. Phép giao

2.1.3. Phép trừ

2.2. Các phép toán đại số quan hệ

2.2.1. Phép chọn

2.2.2. Phép chiếu

2.2.4. Phép nối

2.3. Các phép toán quan hệ bổ sung

2.3.1. Các hàm nhóm và các phép nhóm

2.3.2. Các phép toán nối ngoài

2.4. Truy vấn bằng đại số quan hệ với mô hình quan hệ cụ thể.

**Yêu cầu sinh viên chuẩn bị:**

Đọc slides bài giảng phần đại số quan hệ . Thực hiện truy vấn bằng đại số quan hệ với bài tập lớn đã thực hiện trong chương 1.

**Bài tập:**

Các dạng bài tập về phép toán đại số quan hệ.

**Bài giảng 4: Chuẩn hóa mô hình quan hệ**

Chương 3. Chuẩn hóa mô hình quan hệ

Tiết thứ: 1 - 5

Tuần thứ: 4

- *Mục đích, yêu cầu:*

Giúp cho sinh viên nắm vững một số kiến thức cơ bản về chuẩn hóa lược đồ quan hệ, từ đó xây dựng được mô hình quan hệ trong đó các lược đồ quan hệ đảm bảo tối thiểu hóa sự dư thừa thông tin.

- *Hình thức tổ chức dạy học:*

Lý thuyết, bài tập, thảo luận, thực hành, tự học, tự nghiên cứu

- *Thời gian:* Lý thuyết, bài tập, thảo luận: 5t;

- *Địa điểm*: Giảng đường do P2 phân công.

- *Nội dung chính*:

3.1. Sự dư thừa thông tin

3.2. Phụ thuộc hàm

3.2.1. Định nghĩa

Phụ thuộc hàm trên quan hệ

Phụ thuộc hàm trên lược đồ quan hệ

3.2.2. Các tính chất của phụ thuộc hàm

3.3. Hệ tiên đề Amstrong

Phụ thuộc hàm theo định nghĩa

Phụ thuộc hàm theo hệ tiên đề Amstrong

3.4. Bao đóng và thuật toán tìm bao đóng

Bao đóng của tập phụ thuộc hàm

Bao đóng của tập thuộc tính

Thuật toán tìm bao đóng

### **Yêu cầu sinh viên:**

Đọc tài liệu và slide bài giảng giáo viên giao: nội dung phụ thuộc hàm, phép suy diễn, bao đóng.

Bài tập: Các bài tập về phụ thuộc hàm và bao đóng.

### **Bài giảng 5: Chuẩn hóa mô hình quan hệ**

Chương 3. Chuẩn hóa mô hình quan hệ

Tiết thứ: 1 - 5

Tuần thứ: 5

- *Mục đích, yêu cầu*:

Giúp cho sinh viên nắm vững một số khái niệm cơ bản, kiến trúc chung của một hệ cơ sở dữ liệu.

- *Hình thức tổ chức dạy học*:

Lý thuyết, bài tập, thảo luận, thực hành, tự học, tự nghiên cứu

- *Thời gian*: Lý thuyết, bài tập, thảo luận: 5t;

- *Địa điểm*: Giảng đường do P2 phân công.

- *Nội dung chính*:

3.5. Khóa của sơ đồ quan hệ và các thuật toán tìm khóa.

Định nghĩa sơ đồ quan hệ

Định nghĩa Khóa

Các tính chất của khóa

Thuật toán tìm một khóa.

Thuật toán tìm mọi khóa.

Các dạng bài tập tìm khóa.

**Yêu cầu sinh viên chuẩn bị:**

Đọc tài liệu và slide bài giảng giáo viên giao - chương 3: nội dung khóa, các dạng chuẩn. Hoàn thành bài tập theo yêu cầu. Thực hiện chuẩn hóa dữ liệu trong bài tập lớn đã thực hiện trong chương 1.

**Bài tập:**

Các dạng bài tập tìm khóa.

**Bài giảng 6: Chuẩn hóa mô hình quan hệ**

Chương 3. Chuẩn hóa mô hình quan hệ

Tiết thứ: 1 - 5

Tuần thứ: 6

- *Mục đích, yêu cầu:*

Giúp cho sinh viên nắm vững một số khái niệm cơ bản, kiến trúc chung của một hệ cơ sở dữ liệu.

- *Hình thức tổ chức dạy học:*

Lý thuyết, bài tập, thảo luận, thực hành, tự học, tự nghiên cứu

- *Thời gian:* Lý thuyết, bài tập, thảo luận: 5t;

- *Địa điểm:* Giảng đường do P2 phân công.

- *Nội dung chính:*

3.6. Các dạng chuẩn và chuẩn hóa mô hình quan hệ

- Dạng chuẩn 1NF  
Định nghĩa  
Ví dụ  
Chuẩn hóa về 1NF
- Dạng chuẩn 2NF và chuẩn hóa về 2NF  
Định nghĩa  
Ví dụ  
Chuẩn hóa về 2NF
- Dạng chuẩn 3NF và chuẩn hóa về 3NF  
Định nghĩa  
Ví dụ  
Chuẩn hóa về 3NF
- Dạng chuẩn BCNF và chuẩn hóa về BCNF  
Định nghĩa  
Ví dụ  
Chuẩn hóa về BCNF

### 3.7- Tách kết nối không mất thông tin

- Khái niệm tách kết nối không mất thông tin
- Kiểm tra tính tách kết nối không mất thông tin

## **Bài giảng 7: Hệ quản trị CSDL SQL Server và ngôn ngữ SQL**

Chương, mục: 4

Tiết thứ: 1-5

Tuần thứ: 7

- *Mục đích, yêu cầu:* Trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về hệ quản trị CSDL SQL Server, các thành phần của hệ quản trị, và cách sử dụng hệ quản trị cho các bài toán cơ sở dữ liệu.

Yêu cầu đặt ra là sinh viên cần nắm cách cài đặt và sử dụng thành thạo hệ quản trị, đặc biệt là với vai trò của quản trị viên CSDL

- *Hình thức tổ chức dạy học:*

Lý thuyết, bài tập, thảo luận, thực hành, tự học, tự nghiên cứu

- *Thời gian:* Lý thuyết, bài tập, thảo luận: 5t;

- *Địa điểm:* Giảng đường do P2 phân công.

- *Nội dung chính:*

### ***Chương 4. Hệ quản trị SQL Server và ngôn ngữ SQL***

4.1. Giới thiệu về hệ quản trị SQLServer

4.2. Quản trị Cơ sở dữ liệu trong SQLServer

Cấu trúc cơ sở dữ liệu

Cơ sở dữ liệu.

Bảng.

Các trường.

Các kiểu dữ liệu.

Các ràng buộc toàn vẹn.

Quản lý cơ sở dữ liệu bằng công cụ

Cách tạo cơ sở dữ liệu

Cách tạo bảng, sửa cấu trúc bảng

Cách nhập dữ liệu, sửa, xóa dữ liệu trong bảng

- ***Yêu cầu SV chuẩn bị:***

Đọc trước tài liệu và slides bài giảng giáo viên đã giao. Làm bài tập trên lớp và bài tập về nhà. Tham gia thảo luận theo nhóm về đề tài nhóm đã chọn trong chương 1.



## **Bài giảng 8: Hệ quản trị CSDL SQL Server và ngôn ngữ SQL**

Chương, mục: 4

Tiết thứ: 1-5

Tuần thứ: 8

- *Mục đích, yêu cầu:* Trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về hệ quản trị CSDL SQL Server, các thành phần của hệ quản trị, và cách sử dụng hệ quản trị cho các bài toán cơ sở dữ liệu.

Yêu cầu đặt ra là sinh viên cần nắm cách cài đặt và sử dụng thành thạo hệ quản trị, đặc biệt là với vai trò của quản trị viên CSDL

- *Hình thức tổ chức dạy học:*

Lý thuyết, bài tập, thảo luận, thực hành, tự học, tự nghiên cứu

- *Thời gian:* Lý thuyết, bài tập, thảo luận: 5t;

- *Địa điểm:* Giảng đường do P2 phân công.

### ***Chương 4. Hệ quản trị SQL Server và ngôn ngữ SQL***

#### **4.3. Tạo cơ sở dữ liệu bằng lệnh**

##### **1. Giới thiệu ngôn ngữ SQL**

##### **2. Các câu lệnh định nghĩa dữ liệu**

- Lệnh tạo cấu trúc dữ liệu
  - Tạo cơ sở dữ liệu
  - Tạo bảng
- Lệnh thay thế, sửa đổi ALTER
  - Thêm trường
  - Xóa trường
  - Sửa kiểu dữ liệu của trường
  - Thêm, sửa, xóa ràng buộc toàn vẹn

- Lệnh xóa cấu trúc DROP

##### **4.4. Các câu lệnh thao tác dữ liệu**

- Lệnh Insert
- Lệnh Update
- Lệnh Delete

- *Yêu cầu SV chuẩn bị:*

Đọc trước tài liệu và slides bài giảng giáo viên đã giao. Làm bài tập trên lớp và bài tập về nhà. Tham gia thảo luận theo nhóm về đề tài của nhóm.

- **Thảo luận:**

Sinh viên thảo luận theo nhóm về đề tài nhóm đã chọn: Trình bày tạo cơ sở dữ liệu, quản trị trên cơ sở dữ liệu đã tạo.

## **Bài giảng 9:                    Hệ quản trị CSDL SQL Server và ngôn ngữ SQL**

Chương, mục: 4

Tiết thứ: 1-5

Tuần thứ: 9

- *Mục đích, yêu cầu:* Trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về hệ quản trị CSDL SQL Server, các thành phần của hệ quản trị, và cách sử dụng hệ quản trị cho các bài toán cơ sở dữ liệu.

Yêu cầu đặt ra là sinh viên cần nắm cách cài đặt và sử dụng thành thạo hệ quản trị, đặc biệt là với vai trò của quản trị viên CSDL

- *Hình thức tổ chức dạy học:*

Lý thuyết, bài tập, thảo luận, thực hành, tự học, tự nghiên cứu

- *Thời gian:* Lý thuyết, bài tập, thảo luận: 5t;

- *Địa điểm:* Giảng đường do P2 phân công.

- *Nội dung chính:*

### **Chương 4. Hệ quản trị SQL Server và ngôn ngữ SQL**

#### **4.5. Quản trị cơ sở dữ liệu trên SQLServer**

- Xác thực người sử dụng trên SQL Server
  - Mode Windows Authentication
  - Mode SQL Authentication
- Phân quyền cho nhóm và người sử dụng
  - Tạo người dùng
  - Phân quyền
- Sao lưu, phục hồi dữ liệu
  - Deattach,/Attach
  - Backup/Restore
  - Export/Import
  - Generation Scripts

- *Yêu cầu SV chuẩn bị:*

Đọc trước tài liệu và slides bài giảng Chương 4 giáo viên đã giao.

## **Bài giảng 10:                    Hệ quản trị SQLServer và Ngôn ngữ SQL**

Chương, mục: 4

Tiết thứ: 1-5

Tuần thứ: 10

- **Mục đích, yêu cầu:** Trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về ngôn ngữ SQL, các thành phần của ngôn ngữ SQL, và cách sử dụng SQL cho các bài toán cơ sở dữ liệu. Yêu cầu đặt ra là sinh viên cần nắm được các nội dung trên lớp, chăm chỉ tích cực làm các bài tập được giao, sử dụng tốt ngôn ngữ SQL trong triển khai các bài toán tổ chức cơ sở dữ liệu.

- **Hình thức tổ chức dạy học:**

Lý thuyết, bài tập, thảo luận, thực hành, tự học, tự nghiên cứu

- **Thời gian:** Lý thuyết, bài tập, thảo luận: 5t;

- **Địa điểm:** Giảng đường do P2 phân công.

- **Nội dung chính:**

#### 4.6. Truy vấn dữ liệu

- Truy vấn đơn giản
  - Cú pháp
  - Các ví dụ minh họa
- Truy vấn lồng nhau
  - Các loại truy vấn lồng
    - Truy vấn nằm trong mệnh đề Where
      - Truy vấn lồng phân cấp
      - Truy vấn lồng tương quan
    - Truy vấn nằm trong mệnh đề From
- Các ví dụ minh họa
- Truy vấn với phép toán tập hợp
  - Union
  - Intersect
  - Except
  - Phép chia

- **Yêu cầu SV chuẩn bị:**

Đọc trước tài liệu và slides bài giảng chương 4 giáo viên đã giao. Làm bài tập trên lớp và bài tập về nhà. Tham gia thảo luận theo nhóm về đề tài của nhóm.

### **Bài giảng 11:                    Hệ quản trị SQLServer và Ngôn ngữ SQL**

Chương, mục: 4

Tiết thứ: 1-5

Tuần thứ: 11

- **Mục đích, yêu cầu:** Trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về ngôn ngữ SQL, các thành phần của ngôn ngữ SQL, và cách sử dụng SQL cho các bài

toán cơ sở dữ liệu. Yêu cầu đặt ra là sinh viên cần nắm được các nội dung trên lớp, chăm chỉ tích cực làm các bài tập được giao, sử dụng tốt ngôn ngữ SQL trong triển khai các bài toán tổ chức cơ sở dữ liệu.

- *Hình thức tổ chức dạy học:*

Lý thuyết, bài tập, thảo luận, thực hành, tự học, tự nghiên cứu

- *Thời gian:* Lý thuyết, bài tập, thảo luận: 5t;

- *Địa điểm:* Giảng đường do P2 phân công.

- *Nội dung chính:*

Truy vấn sử dụng hàm tính toán, gom nhóm

- Truy vấn với các hàm Max, Min, Sum, AVG, Count:

Giới thiệu các hàm

Ví dụ minh họa

- Truy vấn với mệnh đề Group by, with Rollup, with Cube, compute by, Having

- Các ví dụ minh họa

- ***Yêu cầu SV chuẩn bị:***

Đọc trước slides bài giảng. Làm bài tập trên lớp và bài tập về nhà. Tham gia thảo luận theo nhóm về đề tài của nhóm.

## **Bài giảng 12:                    Hệ quản trị SQLServer và Ngôn ngữ SQL**

Chương, mục: 4

Tiết thứ: 1-5

Tuần thứ: 12

- ***Mục đích, yêu cầu:*** Trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về ngôn ngữ SQL, các thành phần của ngôn ngữ SQL, và cách sử dụng SQL cho các bài toán cơ sở dữ liệu. Yêu cầu đặt ra là sinh viên cần nắm được các nội dung trên lớp, chăm chỉ tích cực làm các bài tập được giao, sử dụng tốt ngôn ngữ SQL trong triển khai các bài toán tổ chức cơ sở dữ liệu.

- *Hình thức tổ chức dạy học:*

Lý thuyết, bài tập, thảo luận, thực hành, tự học, tự nghiên cứu

- *Thời gian:* Lý thuyết, bài tập, thảo luận: 5t;

- *Địa điểm:* Giảng đường do P2 phân công.

- *Nội dung chính:*

Các dạng truy vấn khác

- Truy vấn inner join,

Left join,

Right join,

Full join.

- Sử dụng khung nhìn trong truy vấn.

Create View View\_name as <câu lệnh truy vấn>

**- Yêu cầu SV chuẩn bị:**

Đọc trước slides bài giảng chương 5. Lập trình TSQL. Làm bài tập trên lớp và bài tập về nhà. Tham gia thảo luận theo nhóm về đề tài của nhóm

**Bài giảng 13: Lập trình T\_SQL**

Chương, mục: 5

Tiết thứ: 1-5

Tuần thứ: 13

**- Mục đích, yêu cầu:** Trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về ngôn ngữ T-SQL, kỹ thuật lập trình T-SQL để giải quyết các bài toán cơ sở dữ liệu thực tế.

Yêu cầu đặt ra

- \* Nắm vững các khái niệm lô và xử lý theo lô
- \* Viết các câu lệnh SQL thể hiện tính logic của ứng dụng
- \* Định nghĩa và gán giá trị cho các biến
- \* Nắm vững và dùng được các lệnh điều khiển cấu trúc lập trình
- \* Nắm cách dùng biến con trỏ

**- Hình thức tổ chức dạy học:**

Lý thuyết, bài tập, thảo luận, thực hành, tự học, tự nghiên cứu

**- Thời gian:** Lý thuyết, bài tập, thảo luận: 5t;

**- Địa điểm:** Giảng đường do P2 phân công.

**- Nội dung chính:**

5.1. Giới thiệu về ngôn ngữ lập trình T- SQL trong SQLServer

5.2. Các lệnh cơ bản của T-SQL

5.3. Con trỏ

- Cú pháp
- Mở con trỏ
- Duyệt con trỏ
- Đóng con trỏ
- Ví dụ minh họa

**- Yêu cầu SV chuẩn bị:**

Đọc trước slides bài giảng chương 5. Lập trình T-SQL. Làm bài tập trên lớp và bài tập về nhà. Thực hành các yêu cầu truy vấn liên quan đến bài tập lớn theo nhóm đã thực hiện trong các chương trước.

## **Bài giảng 14: Lập trình T\_SQL**

Chương, mục: 5

Tiết thứ: 1-5

Tuần thứ: 14

- **Mục đích, yêu cầu:** Trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về ngôn ngữ T-SQL, kỹ thuật lập trình T-SQL để giải quyết các bài toán cơ sở dữ liệu thực tế.

Yêu cầu đặt ra: Xây dựng được thủ tục, hàm, trigger áp dụng vào bài toán thực tế.

- **Hình thức tổ chức dạy học:**

Lý thuyết, bài tập, thảo luận, thực hành, tự học, tự nghiên cứu

- **Thời gian:** Lý thuyết, bài tập, thảo luận: 5t;

- **Địa điểm:** Giảng đường do P2 phân công.

- **Nội dung chính:**

### 5.5. Thủ tục

- Định nghĩa
- Các loại thủ tục
- Tạo thủ tục
- Sửa thủ tục
- Gọi thủ tục

### 5.6. Hàm

- Định nghĩa
- Các loại hàm
- Tạo hàm
- Sửa hàm
- Gọi hàm

- **Yêu cầu SV chuẩn bị:**

Đọc trước slides bài giảng chương Lập trình T-SQL. Làm bài tập trên lớp và bài tập về nhà. Thực hành các yêu cầu truy vấn liên quan đến bài tập lớn theo nhóm đã thực hiện trong các chương trước.

## **Bài giảng 15: Lập trình T\_SQL**

Chương, mục: 5

Tiết thứ: 1-5

Tuần thứ: 15

- **Mục đích, yêu cầu:** Trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về ngôn ngữ T-SQL, kỹ thuật lập trình T-SQL để giải quyết các bài toán cơ sở dữ liệu thực tế.

Yêu cầu đặt ra: Xây dựng được thủ tục, hàm, trigger áp dụng vào bài toán thực tế.

- *Hình thức tổ chức dạy học:*

Lý thuyết, bài tập, thảo luận, thực hành, tự học, tự nghiên cứu

- *Thời gian:* Lý thuyết, bài tập, thảo luận: 5t;

- *Địa điểm:* Giảng đường do P2 phân công.

- *Nội dung chính:*

### 5.7. Trigger

- Định nghĩa
- Các loại trigger
- Tạo trigger
- Trigger For, After, Instead of
- Các bảng tạm Inserted và Deleted
- Nội dung thảo luận:

Sinh viên thảo luận theo nhóm với đề tài mà nhóm đã thực hiện trong các chương trước. Cụ thể, phân tích bài toán từ đó xây dựng các hàm, thủ tục, trigger phù hợp.

- ***Yêu cầu SV chuẩn bị:***

Đọc slides bài giảng chương lập trình T-SQL. Làm bài tập trên lớp và bài tập về nhà. Chuẩn bị nội dung thảo luận theo yêu cầu giáo viên. Tự thực hành các yêu cầu truy vấn liên quan đến bài tập lớn theo nhóm đã thực hiện trong các chương trước.