BỘ NÔNG NGHIỆP
VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN
HỌC VIỆN NÔNG NGHIỆP VIỆT NAM

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

CHƯƠNG TRÌNH TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC
NGÀNH ĐÀO TẠO: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
Hệ quản trị cơ sở dữ liệu (Database management systems)

I. Thông tin về học phần

- Mã học phần: **TH03005**
- Số tín chỉ: **3 (2,0 – 1,0 – 6,0)**
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động học tập:
  + Nghe giảng lý thuyết trên lớp: 30
  + Làm bài tập trên lớp: 0
  + Thảo luận trên lớp: 0
  + Thực hành trong phòng thí nghiệm: 15
  + Thực tập thực tế ngoài Học viện: 0
  + Tự học: 90
- Đơn vị phụ trách học phần:
  - Bộ môn: Công nghệ phần mềm
  - Khoa: Công nghệ thông tin
- Là học phần: Bắt buộc
- Học phần học trước (nếu có chỉ 1 học phần): Cơ sở dữ liệu

II. Thông tin về đội ngũ giảng viên:

- Họ và tên: Lê Thị Nhung, Đỗ Thị Nhâm, Hoàng Thị Hà
- Chức danh, học hàm, học vị: Thạc sỹ
- Địa chỉ liên hệ: Bộ môn Công nghệ phần mềm – Khoa Công nghệ thông tin
- Điện thoại, email: 0917885996, ltnhung@vnua.edu.vn
- Thông tin về trợ giảng (nếu có) (họ tên, địa chỉ liên hệ, điện thoại, email):

III. Mục tiêu học phần:

- Về kiến thức:
  + Giúp sinh viên trình bày tóm tắt được các vấn đề tổng quan về hệ quản trị cơ sở dữ liệu.
  + Trình bày được các đặc điểm cơ bản và so sánh được ưu, nhược điểm giữa một số hệ quản trị cơ sở dữ liệu thông dụng.
  + Sử dụng được một hệ quản trị cơ sở dữ liệu điển hình.
- Về kỹ năng: Vận dụng các kiến thức về hệ quản trị cơ sở dữ liệu được học để thiết kế và quản trị cơ sở dữ liệu cho các bài toán thực tế.
- Về năng lực tự chủ và trách nhiệm: Lập kế hoạch, tổ chức triển khai xây dựng và quản trị cơ sở dữ liệu, đánh giá kết quả đạt được. Có tinh thần trách nhiệm cao, có năng lực tự học, tự nghiên cứu.

IV. Mô tả nội dung vắn tắt của học phần:

TH03005. Hệ quản trị cơ sở dữ liệu. (Database management systems). (3TC: 2,0 – 1,0 – 6,0). Tổng quan về hệ quản trị cơ sở dữ liệu; Các hệ quản trị cơ sở dữ liệu điển hình; Thiết kế và quản trị cơ sở dữ liệu với MS SQL Server. *Học phần học trước: Cơ sở dữ liệu*.

V. Nhiệm vụ của sinh viên:

- Dự lớp: Theo quy định dạy và học đại học của Học viện
- Bài tập: Hoàn thành đầy đủ các bài tập theo yêu cầu của giáo viên
- Dụng cụ học tập: Máy tính cá nhân

VI. Tài liệu học tập:

- Giáo trình/Bài giảng:
  - Bryan Syverson, Joel Murach (2013). SQL server 2008: Hướng dẫn học qua ví dụ. NXB Khoa học - Kỹ thuật.
- Các tài liệu khác:
  - Dennis Shasha, Philippe Bonnet (2009). Database Tuning - Principles, experiments, and troubleshooting techniques. Morgan Kaufmann Publishers.
  - Mike Chapple (2009). Microsoft SQL Server 2008 for Dummies. Wiley Publishing, Inc.
  - Jeffrey A.Hoffer & Mary B.Prescott & Heikki Topi (2009). Morden Database Management. 9th edition, Prentice Hall.
  - Jeffrey R.Shapiro (2007). Microsoft SQL Server 2005: The Complete Reference. Mc Graw - Hill.
  - Raghu Ramakrishnan, Johannes Gehrke (2002). Database Management Systems. 3rd edition, Mc Graw - Hill.
  - Ramez Elmasri, Shamkant B. Navathe (2010). Fundamentals of Database systems. 6th edition, Addison-Wesley.
  - Phạm Hữu Khang, Phương Lan (2009). Microsoft SQL Server 2008 – Quản trị cơ sở dữ liệu, tập 1. NXB Lao động – Xã hội.
  - Phạm Hữu Khang, Phương Lan (2010). Microsoft SQL Server 2008 – Quản trị cơ sở dữ liệu, tập 2. NXB Lao động – Xã hội.

VII. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên:

Đánh giá theo qui định chung của Học viện.

VIII. Nội dung chi tiết học phần: (ghi tên chương, mục, tiểu mục)

Chương 1. Tổng quan về hệ quản trị cơ sở dữ liệu

1.1. Khái niệm hệ quản trị cơ sở dữ liệu
1.2. Các tính năng của hệ quản trị cơ sở dữ liệu
1.3. Mô tả và lưu trữ dữ liệu trong hệ quản trị cơ sở dữ liệu
1.4. Truy vấn trong hệ quản trị cơ sở dữ liệu
1.5. Quản trị giao tác
1.6. Cấu trúc của hệ quản trị cơ sở dữ liệu
1.7. Các đối tượng giao dịch với cơ sở dữ liệu

Chương 2. Các hệ quản trị cơ sở dữ liệu điển hình

2.1. Hệ quản trị MS Access
2.2. Hệ quản trị MS SQL Server
2.3. Hệ quản trị MySQL
2.4. Một số hệ quản trị cơ sở dữ liệu khác

Chương 3. Thiết kế và quản trị cơ sở dữ liệu với MS SQL Server

3.1. Tổng quan về MS SQL Server

3.2. Các thao tác thiết kế cơ sở dữ liệu cơ bản

3.2.1. Tạo mới, sao lưu, phục hồi cơ sở dữ liệu

3.2.2. Thiết kế bảng dữ liệu

3.2.3. Thiết kế khung nhìn

3.2.4. Xây dựng mô hình quan hệ

3.3. Lập trình với T-SQL

3.3.1. Các phát biểu T-SQL cơ bản

3.3.1.1. Dạng định nghĩa dữ liệu

3.3.1.2. Dạng truy vấn dữ liệu

3.3.1.3. Dạng xử lý dữ liệu

3.3.2. Các hàm thường dùng

3.3.3. Biến, toán tử và các cấu trúc điều khiển

3.3.4. Thủ tục nội tại

3.3.5. Hàm do người dùng tự định nghĩa

3.3.6. Trigger

Nội dung thực hành	Số tiết chuẩn	Số tiết thực hiện	Địa điểm thực hành
Bài 1: Làm việc với SQL Server	**2**	**4**	Phòng máy tính
- Tạo lập, sao lưu và phục hồi cơ sở dữ liệu	1	2	Phòng máy tính
- Thiết kế bảng	0.5	1	Phòng máy tính
- Thiết kế truy vấn	0.5	1	Phòng máy tính
Bài 2: Ngôn ngữ định nghĩa dữ liệu	**2**	**4**	Phòng máy tính
Sử dụng ngôn ngữ định nghĩa dữ liệu để			
- Tạo mới cơ sở dữ liệu	1	2	Phòng máy tính
- Tạo bảng	1	2	Phòng máy tính
Bài 3: Ngôn ngữ thao tác dữ liệu	**2**	**4**	Phòng máy tính
- Truy vấn dữ liệu	1	2	Phòng máy tính
- Thêm mới/cập nhật/xóa dữ liệu	1	2	Phòng máy tính
Bài 4: Các cú pháp điều khiển trong T-SQL	**1.5**	**3**	Phòng máy tính
- Thiết kế và thực thi truy vấn với các cú pháp điều khiển trong T-SQL	1.5	3	Phòng máy tính
Bài 5: Khung nhìn	**1.5**	**3**	Phòng máy tính
- Tạo mới/chỉnh sửa/xóa khung nhìn	1.5	3	Phòng máy tính
Bài 6: Hàm	**2**	**4**	Phòng máy tính
- Sử dụng các hàm hệ thống	0.5	1	Phòng máy tính
- Hàm do người dùng tự định nghĩa	1.5	3	Phòng máy tính
Bài 7: Thủ tục nội tại	**2**	**4**	Phòng máy tính
- Thiết kế và sử dụng thủ tục nội tại	2	4	Phòng máy tính
Bài 8: Bẫy lỗi với Trigger	**2**	**4**	Phòng máy tính

- Xây dựng các Trigger	2	4	Phòng máy tính
Tổng	**15**	**30**	

IX. Hình thức tổ chức dạy học:

Lịch trình chung: (ghi tổng số giờ tín chỉ cho mỗi cột)

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Tổng
	Lên lớp			Thực hành, thí nghiệm	Tự học, tự nghiên cứu	
	Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận			
Chương 1	2	0	0	0	4	6
Chương 2	3	0	0	0	6	9
Chương 3	25	0	0	15	80	120
Tổng	**30**	**0**	**0**	**15**	**90**	**135**

X. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần:

- Yêu cầu của giảng viên về điều kiện để tổ chức giảng dạy học phần: Giờ lý thuyết và giờ thực hành đều học trên phòng máy tính có trang bị máy chiếu và có đủ số lượng máy tính theo số lượng sinh viên.
- Yêu cầu của giảng viên đối với sinh viên: Tham gia đầy đủ các giờ học trên lớp theo quy định của Học viện, hoàn thành đầy đủ các bài tập được giao và nộp đúng thời hạn quy định.

TRƯỞNG BỘ MÔN
(Ký và ghi rõ họ tên)

PHỤ TRÁCH HỌC PHẦN
(Ký và ghi rõ họ tên)

TRƯỞNG KHOA
(Ký và ghi rõ họ tên)

GIÁM ĐỐC
(Ký và ghi rõ họ tên)