

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO, BỒI DƯỠNG NGẮN HẠN
(Ban hành theo Quyết định số: 2039 /QĐ-DCT, ngày 12 tháng 6 năm 2015
của Hiệu trưởng Trường Đại học Công Thương thành phố Hồ Chí Minh)

Tên chương trình: **Quản trị cơ sở dữ liệu cơ bản**

Mã số: **022.IDX**

1. Mục tiêu đào tạo

1.1. Mục tiêu chung

Học phần nhằm trang bị cho người học những kiến thức nền tảng và kỹ năng thực hành cơ bản trong việc thiết kế, triển khai và quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ. Sau khi hoàn thành học phần, người học có thể hiểu và áp dụng các nguyên lý quản trị dữ liệu trong môi trường hệ quản trị cơ sở dữ liệu phổ biến, thực hiện thao tác với dữ liệu bằng ngôn ngữ SQL, đồng thời có khả năng xây dựng và vận hành một hệ thống cơ sở dữ liệu quy mô nhỏ phục vụ cho nhu cầu quản lý thông tin trong thực tế.

1.2. Mục tiêu cụ thể

❖ Về kiến thức

- Hiểu và trình bày được các khái niệm cơ bản về cơ sở dữ liệu quan hệ và hệ quản trị cơ sở dữ liệu.
- Nắm được mô hình dữ liệu quan hệ, các thành phần như bảng, khóa chính, khóa ngoại và chuẩn hóa dữ liệu ở mức cơ bản.
- Vận dụng được các nguyên tắc cơ bản về sao lưu, phục hồi và phân quyền trong quản trị cơ sở dữ liệu.

❖ Về kỹ năng, mức tự chủ và trách nhiệm

- Sử dụng thành thạo ngôn ngữ SQL để tạo, quản lý bảng và truy vấn dữ liệu.
- Thực hiện các thao tác sao lưu, phục hồi và phân quyền truy cập cơ bản trên hệ quản trị cơ sở dữ liệu.
- Chủ động học hỏi, tự tin vận dụng kiến thức trong thực tế.
- Tuân thủ nghiêm ngặt các nguyên tắc bảo mật và bảo vệ dữ liệu.
- Có trách nhiệm và tinh thần hợp tác trong công việc nhóm khi thực hiện các bài tập và dự án.

2. Thời gian đào tạo: 4 tiết/buổi.

3. Khối lượng kiến thức toàn khóa: 44 tiết

4. Đối tượng chiêu sinh:

Tổ chức và cá nhân có nhu cầu.

5. Quy trình đào tạo, điều kiện hoàn thành khóa học: Theo Quyết định số 730/QĐ-DCT ngày 28/3/2019 về quy định đào tạo, bồi dưỡng ngắn hạn của Trường Đại học Công Nghiệp Thực Phẩm Tp. Hồ Chí Minh (nay là Trường Đại học Công Thương Tp. Hồ Chí Minh).



6. **Hình thức đánh giá:** Đồ án cuối khóa.
7. **Thang điểm:** 100
8. **Văn bằng:** Chứng nhận hoàn thành khóa học “**Quản trị cơ sở dữ liệu cơ bản**” do Viện chuyển đổi số - HUIT cấp.
9. **Hình thức đánh giá các học phần (nếu có) và đánh giá kết thúc khóa học:** Đồ án cuối khóa
10. **Hình thức công nhận sau khi tốt nghiệp:** cấp chứng nhận.
11. **Khung chương trình đào tạo**

STT	Mã môn học/ học phần	Tên môn học/học phần	Số tiết		Ghi chú
			LT	TH	
1	022.IDX	Quản trị cơ sở dữ liệu cơ bản	10	34	
Tổng số			10	34	

12. Đội ngũ thực hiện chương trình

STT	Họ và tên	Trình độ chuyên môn	Đơn vị công tác	Điện thoại
1	Chuyên gia Công ty	Cử nhân trở lên	Đơn vị công tác của chuyên gia	
2	Giảng viên khoa CNTT	Thạc sĩ trở lên	Khoa CNTT, Trường Đại học Công thương TP.HCM	

13. Cơ sở vật chất thực hiện chương trình

- Phần, bảng, micro, projector, laptop, videos clip.
- Giáo trình, tài liệu tham khảo, bài tập.

14. Hướng dẫn thực hiện chương trình

14.1. Đối với các đơn vị đào tạo

- Phải nghiên cứu kỹ lưỡng chương trình đào tạo để tổ chức thực hiện đúng yêu cầu về nội dung của chương trình.
- Phân công giảng viên phụ trách từng chuyên đề/học phần và cung cấp đề cương chi tiết cho giảng viên để đảm bảo ổn định kế hoạch giảng dạy.
- Chuẩn bị đầy đủ tài liệu học tập cơ sở vật chất nguyên vật liệu để đảm bảo thực hiện tốt chương trình.
- Cần chú ý đến tính logic của việc truyền đạt và tiếp thu các mảng kiến thức quy định các học phần tiên quyết của các học phần bắt buộc và chuẩn bị giảng viên để đáp ứng yêu cầu giảng dạy các học phần tự chọn.

14.2. Đối với giảng viên

- Khi giảng viên được phân công giảng dạy một hoặc nhiều đơn vị học phần cần phải nghiên cứu kỹ nội dung đề cương chi tiết từng học phần để chuẩn bị bài giảng và các phương tiện đồ dùng dạy học phù hợp.

- Giảng viên phải chuẩn bị đầy đủ tài liệu học tập cung cấp cho sinh viên trước một tuần để sinh viên chuẩn bị trước khi lên lớp.
- Thực hiện giảng dạy theo đúng đề cương và kế hoạch đã phân công.

14.3. Kiểm tra, đánh giá

- Giảng viên phải kiểm soát được suốt quá trình học tập của sinh viên kể cả ở trên lớp và ở nhà.
- Việc kiểm tra đánh giá học phần là một công cụ quan trọng cần phải được tổ chức thường xuyên để góp phần nâng cao chất lượng đào tạo nên giảng viên phải thực hiện theo đúng theo qui định.
- Giảng viên phải kiên quyết ngăn chặn và chống gian lận trong tổ chức thi cử kiểm tra và đánh giá.

14.4. Đối với học viên

- Phải nghiên cứu chương trình học tập trước khi lên lớp để dễ tiếp thu bài giảng.
- Phải đảm bảo đầy đủ thời gian lên lớp để nghe hướng dẫn bài giảng của giảng viên.
- Tự giác trong khâu tự học và tự nghiên cứu đồng thời tích cực tham gia học tập theo nhóm tham dự đầy đủ các buổi seminar.
- Tích cực khai thác các tài nguyên trên mạng và trong thư viện của trường để phục vụ cho việc tự học, tự nghiên cứu.
- Thực hiện nghiêm túc quy chế thi, kiểm tra, đánh giá.

PHÂN PHÊ DUYỆT CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

TP. HCM, ngày tháng năm 2025

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN/

NHÓM TÁC GIẢ

(Ký tên, ghi rõ họ tên)

Nguyễn Văn Lê

TRƯỞNG ĐƠN VỊ

(Ký tên, ghi rõ họ tên)

Nguyễn Hồng Vũ

HỘI ĐỒNG KH&ĐT KHOA

(Ký tên, ghi rõ họ tên)

Nguyễn Thanh Long

TRƯỞNG PHÒNG ĐÀO TẠO

(Ký tên, ghi rõ họ tên)

Mai Hồng Công

TP. HCM, ngày tháng năm 2025



Nguyễn Xuân Hoàn



ĐỀ CƯƠNG HỌC PHẦN

1. Tên học phần: **Quản trị cơ sở dữ liệu cơ bản**

2. Mã học phần: **022.IDX**

3. Số tiết: 44 tiết

4. Giảng viên giảng dạy:

STT	Họ và tên	Trình độ chuyên môn	Đơn vị công tác
1.	Chuyên gia Công ty	Cử nhân trở lên	Đơn vị công tác của chuyên gia
2.	Giảng viên khoa CNTT	Thạc sĩ trở lên	Khoa CNTT, Trường Đại học Công thương TP.HCM

5. Phân bố thời gian:

- Lý thuyết: 10 tiết
- Thí nghiệm/Thực hành (TN/TH): 34 tiết
- Tự học: 37 tiết

6. Điều kiện tham gia học tập học phần:

- Học phần tiên quyết: không
- Học phần trước: không
- Học phần song hành: không

7. Chuẩn đầu ra của học phần:

Sau khi học xong học phần này, sinh viên có khả năng:

- Về kiến thức:
 - Trình bày được các khái niệm cơ bản về cơ sở dữ liệu quan hệ và hệ quản trị cơ sở dữ liệu.
 - Hiểu được mô hình dữ liệu quan hệ, khóa chính, khóa ngoại và chuẩn hóa dữ liệu.
 - Vận dụng được ngôn ngữ SQL để khai báo cấu trúc, truy vấn và thao tác dữ liệu mức cơ bản.
 - Mô tả được quy trình tạo, sao lưu, phục hồi cơ sở dữ liệu và phân quyền người dùng ở mức đơn giản.
- Về kỹ năng và thái độ:

- Thực hiện thành thạo các thao tác tạo cơ sở dữ liệu, bảng, truy vấn dữ liệu và quản lý quyền truy cập.
- Áp dụng được quy trình thiết kế và triển khai một hệ thống cơ sở dữ liệu nhỏ phục vụ bài toán thực tế.
- Có thái độ cẩn thận, tỉ mỉ trong thao tác với dữ liệu; tuân thủ quy trình và nguyên tắc bảo mật thông tin.
- Hợp tác làm việc nhóm hiệu quả trong các bài thực hành và dự án cuối học phần

8. Mô tả vắn tắt nội dung học phần:

Học phần này bao gồm các nội dung sau:

Học phần "Quản trị cơ sở dữ liệu cơ bản" cung cấp kiến thức nền tảng về cơ sở dữ liệu quan hệ và kỹ năng thực hành với các hệ quản trị phổ biến như MySQL, PostgreSQL hoặc SQL Server. Học viên sẽ được hướng dẫn thiết kế lược đồ dữ liệu, tạo cơ sở dữ liệu và bảng, thao tác dữ liệu bằng SQL, phân quyền truy cập và thực hiện sao lưu, phục hồi ở mức cơ bản. Học phần kết hợp lý thuyết với thực hành qua các tình huống mô phỏng thực tế nhằm trang bị năng lực quản trị và vận hành cơ sở dữ liệu trong môi trường doanh nghiệp nhỏ và vừa.

9. Nhiệm vụ của người học:

- Tham dự giờ học trên lớp.
- Làm các bài tập theo yêu cầu của giảng viên.
- Thực hiện đồ án cuối khóa.

10. Tài liệu học tập:

10.1. Tài liệu chính:

[1]. Slide bài giảng.

10.2. Tài liệu tham khảo:

[1]. Randolph West et al, SQL Server 2022 Administration Inside Out, Microsoft, 2023, ISBN-13: 978-0-13-789988-3.

[2]. Bryan Syverson, Joel Murach, SQL Server 2019 for developers, 2019, ISBN-13: 978-1-943872-57-2.

11. Thang điểm đánh giá: 100

12. Đánh giá học phần: Đồ án cuối khóa

13. Nội dung học phần:

13.1. Phân bố thời gian các chương trong học phần:

STT	Tên chương	Phân bố thời gian (tiết hoặc giờ)			
		Tổng	Lý thuyết	TN/TH	Tự học
1	Tổng quan về quản trị cơ sở dữ liệu	7.5	1	3	3.5
2	Quản lý cơ sở dữ liệu bằng SQL	22.5	3	9	10.5
3	Quản lý người dùng và phân quyền	22.5	3	9	10.5
4	Sao lưu và phục hồi	15	2	6	7
5	Bảo trì và giám sát hệ thống cơ sở dữ liệu	7.5	1	3	3.5
	Đồ án cuối khóa	6	0	4	2
Tổng		81	10	34	37

13.2. Đề cương chi tiết của học phần:

Chương 1: Tổng quan về quản trị cơ sở dữ liệu

- 1.1. Vai trò của DBA trong doanh nghiệp
- 1.2. Kiến trúc DBMS: client-server, kiến trúc lưu trữ, bộ xử lý truy vấn
- 1.3. Các hệ quản trị phổ biến
- 1.4. Cài đặt hệ quản trị cơ sở dữ liệu
- 1.5. Thảo luận và trao đổi.

Chương 2: Quản lý cơ sở dữ liệu bằng SQL

- 2.1. Tạo cơ sở dữ liệu
- 2.2. Tạo/sửa/xóa bảng (DDL)
- 2.3. Thao tác dữ liệu (DML): SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE
- 2.4. Tìm hiểu JOIN, GROUP BY, và các hàm tổng hợp

Chương 3: Quản lý người dùng và phân quyền

- 3.1. Tạo người dùng, nhóm người dùng
- 3.2. Cấp và thu hồi quyền (GRANT/REVOKE)
- 3.3. Giới thiệu về chính sách bảo mật cơ bản

Chương 4: Sao lưu và phục hồi

- 4.1. Các mô hình phục hồi
- 4.2. Sao lưu cơ sở dữ liệu
- 4.3. Phục hồi cơ sở dữ liệu
- 4.4. Tự động hóa công tác sao lưu, phục hồi

Chương 5: Bảo trì và giám sát hệ thống cơ sở dữ liệu

- 5.1. Kiểm tra dung lượng, nhật ký lỗi
- 5.2. Dọn dẹp dữ liệu rác, tái lập chỉ mục
- 5.3. Công cụ giám sát hệ thống cơ bản

14. Cơ sở vật chất phục vụ học tập

- Phần, bảng, micro, projector, laptop.
- Giáo trình, tài liệu tham khảo, danh mục các chuyên đề và bài tập lớn.

15. Hướng dẫn thực hiện

- Đề cương này được áp dụng cho tổ chức hoặc cá nhân có nhu cầu.
- Trong phần đánh giá sinh viên, giảng viên cần nêu rõ quy định về đánh giá học phần, điều kiện để được hoàn thành Đồ án cuối khoá.
- Thời gian kiểm tra và thi: Đồ án cuối khoá

16. Phê duyệt

Ngày tháng năm 2025

Trưởng đơn vị


Nguyễn Hồng Vũ

Ngày tháng năm 2025

Tổ trưởng


Phạm Thị Bảo

Ngày tháng năm 2025

Người biên soạn


Nguyễn Văn Lễ

HUONG