

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

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

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC NGÀNH ĐÀO TẠO: THƯƠNG MẠI ĐIỆN TỬ

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN (DANH CHO PHẦN CỐ GIẢNG DẠY THEO ĐÒ ẢN) TH93059: CƠ SỞ DỮ LIỆU (DATABASE)

I. Thông tin về học phần

- Học kì: 4
- Tín chỉ: 3 (Lý thuyết: 3 – Thực hành: 0 – Tự học: 9)
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động học tập
 - + Học lý thuyết trên lớp: 30 tiết
 - + Thuyết trình và thảo luận trên lớp: 15 tiết
- Giờ tự học: 135 tiết
- Đơn vị phụ trách:
 - Bộ môn: Công nghệ phần mềm
 - Khoa: Công nghệ thông tin
- Học phần thuộc khối kiến thức:

Đại cương ☐	Cơ sở ngành ☒	Chuyên sâu I ☐	Chuyên sâu ... ☐
Bắt buộc ☐	Bắt buộc ☒	Tự chọn ☐	Tự chọn ☐

○ Học phần học song hành:

○ Học phần tiên quyết:

○ Ngôn ngữ giảng dạy: tiếng Anh ☐ Tiếng Việt ☒

II. Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo mà học phần đáp ứng

* Các chuẩn đầu ra và chỉ báo của chương trình đào tạo mà học phần đóng góp:

Chuẩn đầu ra Sau khi hoàn tất chương trình, sinh viên có thể:	Kiến thức chung
CBR1. Áp dụng kiến thức khoa học tự nhiên, kinh tế - chính trị - xã hội, pháp luật, sinh thái, môi trường và sự hiểu biết về các vấn đề đương đại trong lĩnh vực thương mại điện tử	1.3. Áp dụng sự hiểu biết về các vấn đề đương đại vào lĩnh vực thương mại điện tử (I)
Kiến thức chuyên môn	2.2. Vận dụng các kiến thức chuyên sâu về công nghệ thông tin vào giải quyết các vấn đề thực tiễn trong lĩnh vực thương mại điện tử (P)
CBR2. Vận dụng các kiến thức chuyên sâu về thương mại, quản trị, kinh doanh và công nghệ thông tin vào giải quyết các vấn đề thực	

Ký hiệu	KQHTMB của học phần	Chỉ bảo chuẩn đầu ra của CTBT
---------	---------------------	-------------------------------

TH93059	Cơ sở dữ liệu	I	P	P	P	P
Mã HP	Tên HP	1.3	2.2	4.2	5.1	6.1
Mức độ đóng góp của học phần cho CDR của CTBT		8.1				

(Master)

I – Giới thiệu (Introduction); P – Thực hiện (Practice); R – Củng cố (Reinforce); M – Đạt được

Học phần đóng góp cho Chuẩn đầu ra sau đây của CTBT theo mức độ sau:

*** Kết quả học tập mong đợi của học phần:**

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Học phần hình thành cho người học thói quen tự học, tự nghiên cứu, nâng cao trình độ chuyên môn

đữ liệu từ 1 hệ quản trị CSDL.

- Kỹ năng: Học phần rèn luyện cho người học kỹ năng về làm việc nhóm, kỹ năng cải đặt và truy vấn bản.

- Kiến thức: Học phần nhằm cung cấp cho người học kiến thức về cơ bản về cơ sở dữ liệu (CSDL) để từ đó phân tích được các vấn đề liên quan đến tổ chức, lưu trữ, thiết kế CSDL, lý giải được ưu điểm và vai trò của CSDL trong phần mềm; Phát hiện được các tập thực thể, mối quan hệ giữa các tập thực thể; Thiết kế được CSDL quan hệ cho các bài toán; Vận dụng lý thuyết thiết kế CSDL để thiết kế CSDL ở các dạng chuẩn 3NF, BCNF; kiểm tra, đánh giá dạng chuẩn CSDL của một bài toán; cải đặt được CSDL trong một hệ quản trị CSDL và áp dụng được các câu lệnh SQL cơ

*** Mục tiêu:**

Chỉ bảo đánh giá việc thực hiện được chuẩn đầu ra	Sau khi hoàn tất chương trình, sinh viên có thể:		
	Chuyên đầu ra		
	tiến trong lĩnh vực thương mại điện tử trong các đơn vị sản xuất kinh doanh và trong các cơ quan, tổ chức		
	Kỹ năng chung		
	CBR4. Giao tiếp đa phương tiện, đa văn hóa, sử dụng hiệu quả công nghệ thông tin và ngoại ngữ trong lĩnh vực thương mại điện tử		
	CBR5. Làm việc nhóm và làm việc độc lập hiệu quả trong lĩnh vực thương mại điện tử		
	Kỹ năng chuyên môn		
	CBR6. Thực hiện thành thạo các kỹ năng thu thập, phân tích thông tin phục vụ viết, trình bày báo cáo và giải quyết các vấn đề trong lĩnh vực thương mại điện tử		

Áp dụng cho sinh viên tham gia học trực tiếp trên giảng đường và học trực tuyến qua MS Teams:

2. Phương pháp học tập

- ✓ Thuyết trình
- ✓ Case study
- ✓ Thực hiện project
- ✓ Làm việc nhóm

1. Phương pháp giảng dạy

IV. Phương pháp giảng dạy và học tập

TH93059- Cơ sở dữ liệu (Tổng số tín chỉ 3TC: 3 - 0 - 9).
Mô tả vấn đề nội dung: Học phần này gồm: Tổng quan Cơ sở dữ liệu; Mô hình thực thể liên kết E/R; Mô hình dữ liệu quan hệ; Lý thuyết thiết kế cơ sở dữ liệu quan hệ và chuẩn hóa; Ngôn ngữ truy vấn dữ liệu SQL; Xứ lý truy vấn và tối ưu hóa câu hỏi.

III. Nội dung tóm tắt của học phần

Hoàn thành học phần này, sinh viên thực hiện được	Kiến thức	
(Ghi rõ nội dung chi bảo mà học phần đóng góp)	K1	Áp dụng sự hiểu biết về cơ sở dữ liệu vào lĩnh vực thương mại điện tử
	K2	Vận dụng các kiến thức về cơ sở dữ liệu, hệ quản trị CSDL để xây dựng CSDL quan hệ, cài đặt CSDL quan hệ trong các hệ quản trị CSDL.
	Kỹ năng	
	K3	Sử dụng hiệu quả phần mềm vẽ sơ đồ ER để mô hình hóa CSDL quan hệ; phần mềm hệ quản trị CSDL để tạo lập CSDL; Sử dụng hiệu quả ngôn ngữ SQL để truy vấn CSDL
	K4	Vận dụng kỹ năng làm việc nhóm để giải quyết các vấn đề liên quan đến thiết kế, cài đặt, đánh giá cơ sở dữ liệu
chuyên môn(P)	K5	Thực hiện thành thạo việc thu thập, xử lý, phân tích, xác định dữ liệu cần lưu trữ trong lĩnh vực TMDT
	Năng lực tự chủ và trách nhiệm	
	8.1. Thể hiện thói quen tự học, tự nghiên cứu, năng cao trình độ chuyên môn(P)	

8.1. Thể hiện thói quen tự học, tự nghiên cứu, năng cao trình độ chuyên môn(P)

1.3. Áp dụng sự hiểu biết về các vấn đề đương đại vào lĩnh vực thương mại điện tử (I)

2.2. Vận dụng các kiến thức chuyên sâu về công nghệ thông tin vào giải quyết các vấn đề thực tiễn trong lĩnh vực thương mại điện tử (P)

4.2. Sử dụng hiệu quả công nghệ thông tin và các thiết bị đa phương tiện trong công việc chuyên môn (P)

5.1. Vận dụng hiệu quả kỹ năng làm việc nhóm và làm việc độc lập để thực hiện nhiệm vụ và đạt mục tiêu đề ra(P)

6.1. Thực hiện thành thạo việc thu thập, xử lý và phân tích thông tin trong lĩnh vực thương mại điện tử(P)

8.1. Thể hiện thói quen tự học, tự nghiên cứu, năng cao trình độ chuyên môn(P)

KQHTMB	Chỉ báo thực hiện KQHTMB
K1	Chỉ báo 1: Xác định các vấn đề cơ bản liên quan đến: lưu trữ dữ liệu, các mô hình dữ liệu, tính nhất quán dữ liệu, vấn đề dư thừa dữ liệu,... và giải thích tại sao cần tới các hệ cơ sở dữ liệu;
K2	Chỉ báo 2: Áp dụng lý thuyết thiết kế CSDL để xây dựng mô hình ER, mô hình dữ liệu quan hệ. Chỉ báo 3: Áp dụng lý thuyết thiết kế CSDL để xây dựng mô hình dữ liệu quan hệ. Chỉ báo 4: Áp dụng lý thuyết thiết kế CSDL để xác định phụ thuộc hàm, xác định khóa, đánh giá ràng buộc chuẩn của các lược đồ quan hệ và tiên hành hóa các lược đồ quan hệ.

Bảng 2: Chỉ báo thực hiện các kết quả học tập mong đợi của học phần

Hoạt động đánh giá	KQHTMB được đánh giá	Trọng số (%)	Thời gian/Tuần học
Đánh giá quá trình(50%)			
Tham dự lớp và ý thức tự học	K6	10%	Cả quá trình học
Rubric 2. Thực hiện project theo nhóm	K1, K2, K3, K4, K5	40%	Cả quá trình học
Đánh giá cuối kì (50%)			
Thi cuối môn học	K1, K2, K3, K5	50%	Theo lịch thi của Học viện

Bảng 1: Kế hoạch đánh giá và trọng số

3. Phương pháp đánh giá

từng rubric

2. Điểm trung bình của học phần là tổng điểm của các rubric nhân với trọng số tương ứng của

1. Thang điểm: 10

VI. Đánh giá và cho điểm

- Thi cuối kì: Tất cả sinh viên tham dự học phần này phải tham gia thi cuối kỳ.
- Thi giữa kỳ: Tất cả sinh viên tham dự học phần này phải tham gia làm bài tập theo nhóm, có báo cáo và thuyết trình bài tập nhóm.
- Giảng viên, tài liệu tham khảo, đọc trước các nội dung giao trước khi vào học;
- Chuẩn bị cho bài giảng: Tất cả sinh viên tham dự học phần này phải có giáo trình, bài giảng của giảng viên, tài liệu tham khảo, đọc trước các nội dung được giao trước khi vào học;
- Chuyên cần: Tất cả sinh viên tham dự học phần này bằng hình thức học trực tiếp hay học trực tuyến đều phải tham gia tối thiểu theo quy định đầy và học của Học viện;
- Khi sinh viên tham gia học trực tiếp trên giảng đường hay học trực tuyến qua MS Teams đều phải thực hiện đầy đủ các nhiệm vụ:

V. Nhiệm vụ của sinh viên

- Sinh viên làm việc nhóm; chủ động trao đổi, đề xuất, thực hiện project của môn học
- Ở nhà: Sinh viên chuẩn bị tài liệu nghiên cứu và thực hiện theo những hướng dẫn và nhiệm vụ mà giảng viên đã đưa ra.
- Ở lớp: Sinh viên cần lắng nghe, ghi chép và được khuyến khích nêu lên các câu hỏi, các vấn đề, cách giải quyết các vấn đề và thảo luận, tranh luận để hiểu rõ các chủ đề được đề cập dưới sự hướng dẫn của giảng viên.

Tiêu chí		Nội dung	Hình thức	Trình bày bảo cáo	Trả lời câu hỏi	
Trọng số (%)	50	Đầy đủ theo yêu cầu	Cấu trúc hợp lý, theo mẫu, không có lỗi chính tả	Mạch lạc, rõ ràng, nhất quán	10	
	8.5 - 10 điểm	Trả lời đúng, đầy đủ, rõ ràng, và thỏa đáng tất cả các câu hỏi	Cấu trúc khả hợp lý, theo mẫu, có ít lỗi chính tả	Khả mạch lạc, rõ ràng, nhất quán	Trả lời đúng đa số các câu hỏi, nếu được định hướng phù hợp đối với những câu hỏi chưa trả lời được	
	6.5 - 8.4 điểm	Khả đầy đủ theo yêu cầu	Cấu trúc tương đối hợp lý, có những phần chưa theo mẫu, có một số lỗi chính tả	Tương đối rõ ràng, nhất quán	Trả lời đúng đa số các câu hỏi, chưa được định hướng phù hợp đối với những câu hỏi chưa trả lời được	
	4.0 - 6.4 điểm	Thiếu một nội dung quan trọng	Cấu trúc chưa hợp lý, không theo mẫu, có nhiều lỗi chính tả	Thiếu rõ ràng, nhất quán	Trả lời sai đa số các câu hỏi	
Kém		0 - 3.9 điểm				
Mức chất lượng						

Rubric 2: Thực hiện project theo nhóm

Tiêu chí	Thái độ tham dự và Thời gian tham dự	Y thức tự học			
Trọng số (%)	50	Tham dự lớp đầy đủ và tích cực xây dựng bài	Làm các bài tập trong SGK, và đọc tài liệu, chuẩn bị bài trước khi đến lớp	Làm <80% các bài tập trong SGK hoặc không đọc tài liệu, chuẩn bị bài trước khi đến lớp	Làm <65% các bài tập trong SGK hoặc không đọc tài liệu, chuẩn bị bài trước khi đến lớp
	0 – 3,9 điểm	Vắng >25% số tiết và Không chủ ý trong giờ học	Vắng từ 10 đến <=25% số tiết và không chủ ý trong giờ học	Vắng <10% số tiết và Khả chủ ý trong giờ học	Vắng từ 10 đến <=25% số tiết và không chủ ý trong giờ học
		Trung bình			
		Kém			

Rubric 1: Tham dự lớp và ý thức tự học

K3	Chi báo 5: Sử dụng hiệu quả phần mềm vẽ sơ đồ ER để mô hình hóa CSDL quan hệ; phần mềm hệ quản trị CSDL để tạo lập CSDL;	Chi báo 6: Sử dụng hiệu quả ngôn ngữ SQL để truy vấn CSDL
K4	Chi báo 7 : Vận dụng kỹ năng làm việc nhóm để giải quyết các vấn đề liên quan đến thực hiện bài tập project môn học	Chi báo 8: Thực hiện thu thập, phân tích, xác định các dữ liệu cần cho CSDL của bài toán
K5		

- *Tham dự lớp học:* Tất cả các sinh viên phải tham dự ít nhất 75% số tiết học theo quy định. Vắng 1 buổi trừ 1 điểm chuyên cần.
- *Tham dự các bài thi:* Sinh viên không tham gia nhóm làm đồ án môn học sẽ không được xét đủ điều kiện tham gia bài thi cuối kỳ. Sinh viên không tham gia bài thi cuối kỳ sẽ không đủ điều kiện để xét qua phần.
- *Yêu cầu về đạo đức:* Sinh viên có thái độ học tập nghiêm túc. Các bài tập, sản phẩm đồ án, bài thi phải được thực hiện bởi chính bản thân sinh viên. Nếu bị phát hiện có sao chép thì xử lý các sinh viên có liên quan bằng hình thức đánh giá 0 (không) điểm.

4. Các yêu cầu, quy định đối với học phần

Nội dung đánh giá	Chỉ báo thực hiện của học phần được đánh giá qua câu hỏi	KQHTMB của môn học được đánh giá qua câu hỏi
Kiến thức tổng quan về cơ sở dữ liệu	Chỉ báo 1: Xác định các vấn đề cơ bản liên quan đến: lưu trữ tổ chức dữ liệu, các mô hình dữ liệu, tính nhất quán dữ liệu, vấn đề dư thừa dữ liệu, dữ liệu,... và giải thích tại sao cần tới các hệ cơ sở dữ liệu; Chỉ báo 2: Giải thích tính nhất quán dữ liệu, vấn đề dư thừa dữ liệu, vấn đề dư thừa dữ liệu,... và giải thích tại sao cần tới các hệ cơ sở dữ liệu; Chỉ báo 3: Xây dựng mô hình ER Chỉ báo 4: Thiết kế mô hình dữ liệu	K1
Mô hình khái niệm ER và mô hình dữ liệu quan hệ	Chỉ báo 3: Xây dựng mô hình ER Chỉ báo 4: Thiết kế mô hình dữ liệu	K2, K5
Lý thuyết thiết kế cơ sở dữ liệu quan hệ và chuẩn hóa	Chỉ báo 5: Tìm Khóa của các lược đồ quan hệ; Chỉ báo 6: Áp dụng được lý thuyết để chuẩn hóa các lược đồ quan hệ thành 3NF, BCNF	K1, K2
Truy vấn SQL	Vận dụng SQL để truy vấn dữ liệu	K3

Dạng bài thi tự luận

Rubric 3: Thi cuối kì

Sự phối hợp trong nhóm	10	Nhóm phối hợp tốt, thực sự chia sẻ và hỗ trợ nhau trong khi báo cáo và trả lời câu hỏi	Nhóm có phối hợp khi báo cáo và trả lời nhưng còn vài chỗ chưa đồng bộ	Nhóm ít phối hợp trong khi báo cáo và trả lời	Không thể hiện sự kết nối trong nhóm
------------------------	----	--	--	---	--------------------------------------

VII. Giáo trình/ tài liệu tham khảo

* Sách giáo trình/Bài giảng:

1. Hoàng Thị Hà (2011), *Cơ sở dữ liệu I*, NXB Khoa học và kỹ thuật.

* Tài liệu tham khảo khác:

1. Huawei Technologies Co., Ltd (2023), *Database Principles and Technologies – Based on Huawei GaussDB*, Singapore: Springer Nature
 2. Nguyễn Kim Anh (2009). *Nguyên lý của các hệ cơ sở, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.*
 3. Hồ Thuần, Hồ Cẩm Hà(2007), *Các hệ cơ sở dữ liệu.Tập I: Lý thuyết và thực hành*, NXB Giáo dục
 4. Lê Tiến Vương (2000). *Nhập môn cơ sở dữ liệu*, NXB Thông Kê
 5. Hector Garcia – Molina, Jeffrey D.Ullman, Jennifer Widom (2009). *Database Systems*, Pearson Prentice Hall.
- * Tài liệu tham khảo trực tuyến:**
1. <https://fita.vnu.edu.vn/httha/>
 2. <https://www.w3schools.com/sql/>
 3. <https://www.sciencedirect.com/topics/computer-science/database-systems>

VIII. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	Nội dung	KQHTMB của học phần
1	Chương 1: TỔNG QUAN VỀ CƠ SỞ DỮ LIỆU A/ Các nội dung chính trên lớp: (5 tiết) Nội dung GD lý thuyết:(4 tiết) 1.1. MỘT SỐ KHAI NIỆM CƠ BẢN 1.1.1. Cơ sở dữ liệu 1.1.2. Hệ quản trị CSDL 1.1.3. Người quản trị CSDL 1.1.4. Hệ cơ sở dữ liệu 1.2. ĐẶC ĐIỂM CỦA TIẾP CẬN CƠ SỞ DỮ LIỆU 1.3. PHÂN LOẠI NGƯỜI DÙNG 1.4. KIẾN TRÚC MỘT HỆ CƠ SỞ DỮ LIỆU 1.5. TÌNH ĐỘC LẬP DỮ LIỆU 1.5.1. Độc lập dữ liệu vật lý 1.5.2. Độc lập dữ liệu mức logic 1.6. RÀNG BƯỚC DỮ LIỆU 1.6.1. Ràng buộc kiểu 1.6.2. Ràng buộc giải tích 1.6.3. Ràng buộc logic 1.7. MÔ HÌNH DỮ LIỆU 1.7.1. Khái niệm 1.7.2. Đặc trưng của mô hình dữ liệu 1.7.3. Các mô hình dữ liệu	K1

1.8. ƯU ĐIỂM CỦA VIỆC SỬ DỤNG DBMS	Nội dung semina/thảo luận/ Project: (1 tiết) Các nhóm tham gia làm project thảo luận về đề tài được giao B/Các nội dung cần tự học ở nhà: (15 tiết) Sinh viên đọc trước tài liệu và làm bài tập được giao	K1, K6
2	Chương 2: MÔ HÌNH KHAI NIỆM THỰC THỂ - LIÊN KẾT(ER) A/Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (5 tiết) 2.1. MÔ HÌNH KHAI NIỆM BẬC CAO VÀ QUẢ TRÌNH THIẾT KẾ CƠ SỞ DỮ LIỆU 2.2. MÔ HÌNH THỰC THỂ LIÊN KẾT (ER) 2.2.1. Giới thiệu 2.2.2. Các thành phần cơ bản của mô hình thực thể liên kết 2.2.3. Các loại quan hệ, tập thực thể và các ràng buộc 2.2.4. Lược đồ thực thể - liên kết Bài tập: Nội dung semina/thảo luận/ Project: (2 tiết) Các nhóm tham gia làm project; thuyết trình, thảo luận trước lớp các nội dung về khảo sát và tập hợp yêu cầu B/Các nội dung cần tự học ở nhà: (15 tiết) 2.3. Sinh viên làm bài tập tương ứng các mục đã nghe giảng trên lớp 2.4. Sinh viên làm project theo nội dung đã giao	K1, K2, K5
	Chương 3: MÔ HÌNH DỮ LIỆU QUAN HỆ	
	A/Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (8 tiết) 3.1. CÁC KHAI NIỆM 3.1.1. Quan hệ 3.1.2. Thuộc tính (attribute) 3.1.3. Lược đồ (schema) 3.1.4. Bộ (tuple) 3.1.5. Miền (domain) 3.1.6. Siêu khóa (super key) 3.1.7. Khóa (key) 3.1.8. Khóa ngoại (foreign key) 3.2. CÁC RÀNG BUỘC VÀ LƯỢC ĐỒ CSDL QUAN HỆ 3.3. CÁC THAO TÁC CƠ BẢN TRÊN DỮ LIỆU CỦA QUAN HỆ 3.2.1. Phép chèn (INSERT) 3.2.2. Phép loại bỏ (DEL) 3.2.3. Phép thay đổi UPDATE 3.4. CÁC PHÉP TOÁN CỦA ĐẠI SỐ QUAN HỆ 3.4.1. Các phép toán tập hợp	K1, K2
3-4		

	3.4.2. Các phép toán trên quan hệ 3.5. CHUYỂN TỪ LƯỢC ĐỒ ER SANG MÔ HÌNH DỮ LIỆU QUAN HỆ 3.5.1. Các bước chuyển đổi 3.5.2. Ví dụ Nội dung semina/thảo luận/ Project: (3 tiết) Các nhóm tham gia làm bài tập lớn; thuyết trình, thảo luận trước lớp các nội dung về nhận diện các dữ liệu cần được lưu trữ trong đề tài, mô hình ER của bài toán B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (24 tiết) 3.6. Sinh viên làm bài tập tương ứng các mục đã nghe giảng trên lớp 3.7. Sinh viên làm project theo nội dung đã giao Chương 4: LÝ THUYẾT THIẾT KẾ CƠ SỞ DỮ LIỆU QUAN HỆ A/ Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (14 tiết) Nội dung GD lý thuyết: (10 tiết) 4.1. HƯỚNG DẪN THIẾT KẾ CÁC LƯỢC ĐỒ QUAN HỆ 4.2. PHỤ THUỘC HÀM 4.2.1. Khái niệm phụ thuộc hàm 4.2.2. Hệ tiên đề cho phụ thuộc hàm 4.2.3. Hai tập phụ thuộc hàm tương đương 4.2.4. Tập phụ thuộc hàm không dư thừa 4.2.5. Tập phụ thuộc hàm tối thiểu 4.2. KHOA TỐI THIỂU 4.2.1. Định nghĩa 4.2.2. Thuật toán tìm một khóa 4.2.3. Thuật toán tìm nhiều khóa 4.2.4. Thuật toán cải tiến tìm nhiều khóa 4.3. CHUẨN HOÁ CƠ SỞ DỮ LIỆU 4.3.1. Một số khái niệm 4.3.2. Dạng chuẩn 1NF 4.3.3. Dạng chuẩn 2NF 4.3.4. Dạng chuẩn 3NF 4.3.5. Dạng chuẩn Boyce Codd 4.3.6. Thuật toán kiểm tra dạng chuẩn cao nhất của một lược đồ quan hệ 4.3.7. Tách lược đồ quan hệ 4.3.7. Phép tách không mất thông tin và bảo toàn tập phụ thuộc hàm về dạng chuẩn 3NF 4.3.12. Phép tách một lược đồ về dạng chuẩn BCNF không mất thông tin Nội dung semina/thảo luận/ Project: (4 tiết)	5,6,7
K1, K2, K4 K6		

10	10	B/Các nội dung cần tự học ở nhà: (6 tiết) Sinh viên làm bài tập được giao		K3, K6	K1, K2, K3, K4, K5, K6	
		Bảo cáo project (4 tiết)				
8,9	8,9	A/Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (6 tiết) Nội dung GD lý thuyết: (5 tiết) 5.1. GIỚI THIỆU 5.2. MỘT SỐ QUY ƯỚC CÚ PHÁP 5.3. NGÔN NGỮ ĐỊNH NGHĨA DỮ LIỆU 5.3.1. Tạo bảng 5.3.2. Thay đổi cấu trúc bảng 5.3.3. Xóa bảng 5.4. NGÔN NGỮ SQL THAO TÁC DỮ LIỆU CƠ BẢN 5.4.1. Câu lệnh truy vấn (tìm kiếm) dữ liệu 5.4.2. Các bi danh (Alias) SQL 5.4.4. Truy vấn trên nhiều bảng dùng kết nối Join 5.4.5. Câu lệnh truy vấn lồng 5.4.6. Câu lệnh cập nhật dữ liệu(thêm, xóa, sửa) 5.4.9. Các hàm cơ bản của SQL Nội dung semina/thảo luận/ Project: (1 tiết) - Các nhóm tham gia làm project; thuyết trình, thảo luận trước lớp về việc cài đặt CSDL trong các hệ quản trị CSDL		B/Các nội dung cần tự học ở nhà: (18 tiết) - Sinh viên làm bài tập SQL được giao		K3, K4, K6
		Chương 5: NGÔN NGỮ TRUY VẤN SQL CƠ BẢN		K3, K4		
		B/Các nội dung cần tự học ở nhà: (42 tiết) 4.4. Sinh viên làm bài tập tương ứng các mục đã nghe giảng trên lớp 4.5. Sinh viên làm project theo nội dung đã giao		K2, K4, K3, K6		
		lược đồ. - Các nhóm tham gia làm project; thuyết trình, thảo luận trước lớp về việc tổ chức dữ liệu, xác định các ràng buộc dữ liệu và chuẩn hóa các				

IX. Đồ án

Đồ án là một phần bắt buộc của học phần. Thông tin về đồ án như sau:

1. Lý do lựa chọn chủ đề/nội dung thực hiện đồ án

- Một trong những pha quan trọng trong quá trình xây dựng và phát triển các hệ thống phần mềm - Để đảm bảo dữ liệu được thiết kế, lưu trữ, quản lý khoa học, không dư thừa, hạn chế sự xuất hiện những dữ liệu dị thường trong cơ sở dữ liệu phải vận dụng lý thuyết để thiết kế cơ sở dữ liệu
- Nhu cầu tin học hóa quản lý trong các cơ quan/tổ chức/cá nhân ngày càng đa dạng.

2. Mô tả chung về đồ án:

- Tên các chủ đề: phân tích và thiết kế cơ sở dữ liệu cho các bài toán quản lý thông tin trong thực tế.
- Sản phẩm và yêu cầu đối với sản phẩm: Tài liệu thiết kế cơ sở dữ liệu bao gồm: mô hình thực thể liên kết ER, xác định các ràng buộc dữ liệu, phụ thuộc hàm, chuẩn hóa các lược đồ, cài đặt cơ sở dữ liệu trong một hệ quản trị CSDL và sử dụng câu lệnh SQL thực hiện thêm/xóa/sửa và truy vấn dữ liệu.

3. Kết quả học tập mong đợi từ đồ án

- Kiến thức: Sinh viên xác định được các giai đoạn, tiến trình trong giai đoạn thiết kế cơ sở dữ liệu (CSDL): khám phá yêu cầu, xác định các dữ liệu cần lưu trữ của bài toán, thiết kế lược đồ khái niệm (xây dựng mô hình ER, xây dựng mô hình cơ sở dữ liệu quan hệ, chuẩn hóa các lược đồ quan hệ), thiết kế logic (cài đặt CSDL trong 1 phần mềm hệ quản trị CSDL cụ thể), quản lý và truy vấn dữ liệu.
- Về kỹ năng:
 - + Áp dụng kiến thức đã học để thiết kế cơ sở dữ liệu quan hệ cho một hệ thống tin có quy mô vừa và nhỏ
 - + Thực hiện cài đặt CSDL trong 1 hệ quản trị CSDL và vận dụng các câu lệnh SQL để tương tác với CSDL.
 - + Rèn luyện kỹ năng làm việc theo nhóm
- Về các mục tiêu khác (thái độ học tập): Thái độ nghiêm túc, có trách nhiệm với công việc, chủ động tìm hiểu các kiến thức bổ sung trong quá trình học tập.

3. Tổ chức thực hiện đồ án:

- Số lượng sinh viên 5-10 sv/nhóm:
- Thời gian thực hiện: 8 tuần và được chia làm các giai đoạn:
 - + Giai đoạn 1: Thành lập nhóm, tìm hiểu và đề xuất tên bài tập lớn của nhóm
 - + Giai đoạn 2: Khảo sát và tập hợp yêu cầu dữ liệu. Kết quả là mô hình thực thể liên kết ER
 - + Giai đoạn 3: Xác định các ràng buộc dữ liệu (khóa, phụ thuộc hàm, các ràng buộc về miền giá trị của dữ liệu), thiết kế mô hình cơ sở dữ liệu quan hệ cho bài toán. Kết quả là mô hình dữ liệu quan hệ của bài toán
 - + Giai đoạn 4: Chuẩn hóa các lược đồ quan hệ đảm bảo dữ liệu được lưu trữ đúng, đủ, hạn chế dư thừa. Kết quả là các lược đồ quan hệ ở dạng chuẩn từ 3NF trở lên
 - + Giai đoạn 5: Sử dụng 1 hệ quản trị CSDL để cài đặt quản trị CSDL. Sản phẩm là CSDL đã được quản trị trong 1 hệ quản trị CSDL
 - + Giai đoạn 6: Sử dụng câu lệnh SQL để thực hiện thêm/xóa/sửa và truy vấn dữ liệu
 - + Giai đoạn 7: Bảo cáo các sản phẩm đồ án
- Địa điểm thực hiện đồ án: linh hoạt theo đề tài nhóm thực hiện.

4. Rubric đánh giá thực hiện đồ án

Rubric 2: Đánh giá thực hiện đồ án (theo nhóm)

Mức chất lượng							
Tiêu chí	Nội dung	Hình thức	Trình bày	Trả lời câu hỏi	Sự phối hợp trong nhóm		
Trọng số (%)	50	Đầy đủ theo yêu cầu	Cầu trực hợp lý, theo mẫu, không có lỗi chính tả	Mạch lạc, rõ ràng, nhất quán	Trả lời đúng, đầy đủ, rõ ràng, và thỏa đáng tất cả các câu hỏi	10	Nhóm phối hợp tốt, thực hiện chia sẻ và hỗ trợ nhau trong khi bảo cáo và trả lời
		Khá đầy đủ theo yêu cầu	Cầu trực khá hợp lý, theo mẫu, có ít lỗi chính tả	Khá mạch lạc, rõ ràng, nhất quán	Trả lời đúng đa số các câu hỏi, nêu được định hướng phù hợp đối với những câu hỏi chưa trả lời được	20	Nhóm có phối hợp khi bảo cáo và trả lời nhưng còn vài chỗ chưa đồng bộ
		Thiếu một nội dung quan trọng	Cầu trực tương đối hợp lý, có những phần chưa theo mẫu, có một số lỗi chính tả	Tương đối rõ ràng, nhất quán	Trả lời đúng đa số các câu hỏi, chưa nêu được định hướng phù hợp đối với những câu hỏi chưa trả lời được		Nhóm ít phối hợp trong khi bảo cáo và trả lời
		Thiếu nhiều nội dung quan trọng	Cầu trực chưa hợp lý, không theo mẫu, có nhiều lỗi chính tả	Thiếu rõ ràng, nhất quán	Trả lời sai đa số các câu hỏi		Không thể hiện sự kết nối trong nhóm
		Kém	0 - 3.9 điểm				
		Trung bình	4.0 - 6.4 điểm				
		Khá	6.5 - 8.4 điểm				

X. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học: có đủ ánh sáng, có projector hoặc phần mềm giảng dạy
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: có loa, mic và projector tốt.
- Các phương tiện khác: Bảng, bút/phấn viết bảng, khăn lau bảng.
- E-learning: Phần mềm dạy trực tuyến (Microsoft Teams...), máy tính, hệ thống máy chủ và hạ tầng kết nối nội mạng Internet với băng thông đáp ứng được nhu cầu người dùng, không dễ xảy ra tình trạng nghẽn mạng hay quá tải;

TRƯỞNG BỘ MÔN

(Ký và ghi rõ họ tên)

Nguyễn Thị Hằng

TRƯỜNG KHOA

(Ký và ghi rõ họ tên)

Phạm Thị Hằng

Phạm Thị Hằng

Giảng viên biên soạn

(Ký và ghi rõ họ tên)

Hà Nội, ngày 11 tháng 6 năm 2024

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

Hoàng Thị Hà

GIẢNG ĐỌC

(Ký và ghi rõ họ tên)



PHÓ GIẢNG ĐỌC

Phạm Thị Hằng

PHỤ LỤC THÔNG TIN VỀ ĐỘI NGŨ GIẢNG VIÊN GIẢNG DẠY HỌC PHẦN

Giảng viên phụ trách học phần

Họ và tên: Hoàng Thị Hà	Học hàm, học vị: Thạc sỹ
Địa chỉ cơ quan: Khoa CNTT - Học viện Nông nghiệp Việt Nam, Trầu Quỳ, Gia Lâm, Hà Nội	Điện thoại liên hệ: 0916893835
Email: httha@vnua.edu.vn	Trang web: http://www.vnua.edu.vn/khoa/fita/httha
Cách liên lạc với giảng viên: qua email; hoặc đặt lịch gặp trực tiếp tại phòng 310 nhà Hành chính	

Giảng viên giảng dạy học phần

Họ và tên: Hoàng Thị Hà	Học hàm, học vị: Thạc sỹ
Địa chỉ cơ quan: Khoa CNTT - Học viện Nông nghiệp Việt Nam, Trầu Quỳ, Gia Lâm, Hà Nội	Điện thoại liên hệ: 0916893835
Email: httha@vnua.edu.vn	Trang web: https://fita.vnua.edu.vn/httha/
Cách liên lạc với giảng viên: qua email; hoặc đặt lịch gặp trực tiếp tại phòng 310 nhà Hành chính	

Giảng viên giảng dạy học phần

Họ và tên: Lê Thị Nhung	Học hàm, học vị: Thạc sỹ
Địa chỉ cơ quan: Khoa CNTT - Học viện Nông nghiệp Việt Nam, Trầu Quỳ, Gia Lâm, Hà Nội	Điện thoại liên hệ:
Email: lt Nhung@vnua.edu.vn	Trang web: https://fita.vnua.edu.vn/lt Nhung/
Cách liên lạc với giảng viên: qua email; hoặc đặt lịch gặp trực tiếp tại phòng 310 nhà Hành chính	

Giảng viên giảng dạy học phần

Họ và tên: Đỗ Thị Nhâm	Học hàm, học vị: Thạc sỹ
Địa chỉ cơ quan: Khoa CNTT - Học viện Nông nghiệp Việt Nam, Trầu Quỳ, Gia Lâm, Hà Nội	Điện thoại liên hệ:
Email: dtinhnam@vnua.edu.vn	Trang web: https://fita.vnua.edu.vn/dtinhnam/
Cách liên lạc với giảng viên: qua email; hoặc đặt lịch gặp trực tiếp tại phòng 310 nhà Hành chính	

**CÁC LẦN CẢI TIẾN ĐỀ CƯƠNG
(đề cương được cải tiến hàng năm theo qui định của Học Viện)**

- Lần 1: 07/ 2020: Bổ sung phương pháp giảng dạy và học tập, nhiệm vụ của sinh viên, phương pháp đánh giá để phù hợp với việc triển khai dạy và học theo hình thức trực tuyến khi có dịch Covid-19.
- Lần 2: 07/ 2021: Rà soát và cập nhật phương pháp đánh giá (rubric)
- Lần 3: 07/ 2022: Rà soát và cập nhật tài liệu tham khảo
- Lần 4: 07 / 2023:
 - ✓ Rà soát và cập nhật phương pháp giảng dạy và phương pháp đánh giá (rubric)
 - ✓ Rà soát và cập nhật mức đóng góp của học phần theo Chuẩn đầu ra và ma trận IPRM mới.
- Lần 5: 07 / 2024:
 - Cập nhật CDR của CTD
 - Cập nhật đóng góp bảng IPRM cho CTD
 - Chuyển xuống học kỳ 3
 - Thay đổi mã môn học

