

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

ĐỀ CƯƠNG MÔN HỌC

I. Thông tin tổng quát

1. Tên môn học tiếng Việt: CƠ SỞ DỮ LIỆU
2. Tên môn học tiếng Anh: DATABASE
3. Thuộc khối kiến thức/kỹ năng
 - ☐ Giáo dục đại cương
 - ☐ Kiến thức chuyên ngành
 - ☐ Kiến thức cơ sở
 - ☐ Kiến thức bổ trợ
 - ☒ Kiến thức ngành
 - ☐ Đồ án/Khóa luận tốt nghiệp
4. Số tín chỉ

Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Tự học
04	03	01	4(3,1,7)

5. Phụ trách môn học

- a) Khoa: Công nghệ Thông tin
- b) Giảng viên: ThS Nguyễn Thị Phương Trang
- c) Địa chỉ email liên hệ: trang.ntp@ou.edu.vn
- d) Phòng làm việc: 604

II. Thông tin về môn học

1. Mô tả môn học

Môn học trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về cơ sở dữ liệu, giúp sinh viên hiểu được ý nghĩa và vai trò của cơ sở dữ liệu, kiến thức về cơ sở dữ liệu quan hệ, ngôn ngữ truy vấn dữ liệu SQL và chuẩn hóa cơ sở dữ liệu.

Môn học cung cấp các kiến thức làm nền tảng cho sinh viên học tiếp môn học Cơ sở dữ liệu nâng cao và Phân tích thiết kế hệ thống, và giúp ích cho sinh viên trong việc xây dựng các ứng dụng phần mềm có dùng cơ sở dữ liệu khi làm đồ án, đề tài hay làm việc sau khi ra Trường.

2. Môn học điều kiện

STT	Môn học điều kiện	Mã môn học
1.	Môn tiên quyết	
	Không có	
2.	Môn học trước	
	Nhập môn tin học	ITEC1401
3.	Môn học song hành	
	Không có	

3. Mục tiêu môn học

Sinh viên học xong môn học có khả năng:

Mục tiêu môn học	Mô tả	CĐR CTĐT phân bổ cho môn học
O1	- Mô tả được ý nghĩa và vai trò của cơ sở dữ liệu (CSDL). - Mô tả các kiến thức cơ bản về CSDL. - Mô tả được mô hình Thực thể mối kết hợp - Phát biểu được các kiến thức cơ bản về Cơ sở dữ liệu quan hệ và các khái niệm liên quan. - Phân biệt Đại số quan hệ, các phép toán quan hệ. - Sử dụng được ngôn ngữ SQL. - Nhận biết và giải thích được cách nhận dạng các dạng chuẩn và chuẩn hóa CSDL.	PLO4.2 PLO4.6
O2	- Áp dụng mô hình Thực thể mối kết hợp để thiết kế dữ liệu. - Phân tích, giải thích và lập luận giải quyết các vấn đề về CSDL. - Thiết kế CSDL quan hệ. - Xác định dạng chuẩn và chuẩn hóa CSDL. - Xây dựng được biểu thức đại số quan hệ. - Xây dựng được câu truy vấn SQL để thực hiện một yêu cầu truy vấn dữ liệu	PLO4.2 PLO5.1 PLO5.2 PLO5.3
O3	- Nhận thức được tầm quan trọng và vị trí của môn học. - Ý thức về CSDL có thiết kế tốt và có ý thức hướng tới thiết kế CSDL tốt.	PLO12

4. Chuẩn đầu ra (CĐR) môn học

Học xong môn học này, sinh viên làm được (đạt được):

Mục tiêu môn học	CĐR môn học	Mô tả CĐR
CO1	CLO1.1	Giải thích được tầm quan trọng của CSDL
	CLO1.2	Đánh giá mô hình thực thể mối kết hợp
	CLO1.3	Đánh giá mô hình dữ liệu quan hệ
	CLO1.4	Sử dụng được ngôn ngữ SQL
	CLO1.5	Nhận biết và giải thích được cách nhận dạng các dạng chuẩn và chuẩn hóa CSDL.
CO2	CLO2.1	Thiết kế mô hình thực thể mối kết hợp cho ứng dụng
	CLO 2.2	Thiết kế CSDL quan hệ
	CLO2.3	Xây dựng được biểu thức Đại số quan hệ
	CLO2.4	Xây dựng được câu truy vấn SQL để thực hiện một yêu cầu truy vấn dữ liệu
CO3	CLO3.1	Ý thức về CSDL có thiết kế tốt và có ý thức hướng tới thiết kế CSDL tốt.

Ma trận tích hợp giữa chuẩn đầu ra của môn học và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

CLOs	PLO4.2	PLO4.6	PLO5.1	PLO5.2	PLO5.3	PLO12
CLO1.1	3	3	3	3	3	1
CLO1.2	3	2	1	1	3	1
CLO1.3	3	2	3	3	2	1
CLO1.4	4	1	4	3	1	1
CLO1.5	3	1	1	1	3	1
CLO2.1	3	2	1	1	3	1
CLO2.2	3	2	4	4	3	1
CLO2.3	3	1	1	3	1	1
CLO2.4	5	1	4	3	1	1
CLO3.1	3	3	3	3	3	4

1: Không đáp ứng

2: Ít đáp ứng

3: Đáp ứng trung bình

4: Đáp ứng nhiều

5: Đáp ứng rất nhiều

5. Học liệu

a. Giáo trình

[1] Thomas Connolly & Carolyn Begg, Database Systems: A Practical Approach to Design, Implementation, and Management, Pearson, 2015.

[2] C. J. Date, Database Design and Relational Theory, O'Reilly Media, 2012.

b. Tài liệu tham khảo

[3] Ramez Elmasri, Shamkant B. Navathe, Fundamentals of database systems, Pearson, 2016.

[4] Abraham Silberschatz, Database System Concepts, Mc Graw-Hill, 2011.

c. Phần mềm

Microsoft Access 2016

Microsoft SQL Server

6. Đánh giá môn học

Thành phần đánh giá (1)	Bài đánh giá (2)	Thời điểm đánh giá	CDR môn học (3)	Tỷ lệ % (4)
A1. Đánh giá giữa kỳ	A1.1 Bài kiểm tra trên máy	Buổi 10	CLO1.1, CLO1.3, CLO1.4, CLO2.2, CLO2.4, CLO3.1	40%
	Tổng cộng: 01			40%
A2. Đánh giá cuối kỳ	A2.1 Kiểm tra tự luận	Kết thúc môn	CLO1.2, CLO1.4, CLO1.5, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO3.1	60%
	Tổng cộng: 01			60%
Tổng cộng				100%

7. Kế hoạch giảng dạy

Kế hoạch giảng dạy Lý thuyết: 45 tiết = 4.5 tiết/1 buổi x 10 buổi

Tuần/buổi học (1)	Nội dung (2)	CDR môn học (3)	Hoạt động dạy và học (4)	Bài đánh giá (5)	Tài liệu chính và tài liệu tham khảo
1. Tuần 1 Buổi lý thuyết 1	Chương 1: Tổng quan về cơ sở dữ liệu (2.0 tiết) 1.1. Hệ thống lưu trữ dữ liệu truyền thống 1.2. Khái niệm về CSDL 1.3. Khái niệm về hệ quản trị CSDL 1.4. Các thành phần của môi trường hệ quản trị CSDL 1.5. Vai trò của người dùng trong môi trường CSDL	CLO1.1	Giảng viên: + Giới thiệu đề cương chi tiết. + Thuyết giảng + Đặt câu hỏi, bài tập. + Nhấn mạnh những điểm chính. + Nêu các yêu cầu cho buổi học sau. Sinh viên: + Học ở lớp: nghe giảng, trả lời các	A1.1	[1] Chương 1

Tuần/buổi học (1)	Nội dung (2)	CĐR môn học (3)	Hoạt động dạy và học (4)	Bài đánh giá (5)	Tài liệu chính và tài liệu tham khảo
	1.5.1. Người quản trị dữ liệu và CSDL 1.5.2. Người thiết kế CSDL 1.5.3. Người phát triển ứng dụng 1.5.4. Người sử dụng 1.6. Ưu điểm và nhược điểm của các hệ quản trị CSDL Chương 2: Môi trường của cơ sở dữ liệu (2.5 tiết) 2.1. Kiến trúc ANSI-SPARC ba mức: 2.1.1. Mức ngoài 2.1.2. Mức ý niệm 2.1.3. Mức trong 2.1.4. Sự độc lập dữ liệu 2.2. Các ngôn ngữ CSDL 2.2.1. Ngôn ngữ định nghĩa dữ liệu (DDL) 2.2.2. Ngôn ngữ thao tác dữ liệu (DML) 2.3. Các mô hình dữ liệu 2.4. Chức năng của các hệ quản trị CSDL 2.5. Thành phần của hệ quản trị CSDL 2.6. Kiến trúc DBMS đa người dùng (Multi-User DBMS Architectures)		câu hỏi, giải các bài tập đặt ra, ghi chú. + Học ở nhà: xem bài giảng, đúc kết các kiến thức trọng tâm, tìm hiểu các kiến thức liên quan. +Trên hệ thống LMS: trả lời các câu hỏi trắc nghiệm lý thuyết, tham gia thảo luận trên diễn đàn.		

Tuần/buổi học (1)	Nội dung (2)	CDR môn học (3)	Hoạt động dạy và học (4)	Bài đánh giá (5)	Tài liệu chính và tài liệu tham khảo
	2.6.1. Sử dụng máy xử lý từ xa (Teleprocessing) 2.6.2. Sử dụng File-Server 2.6.3. Sử dụng Client-Server 2.7. Catalog hệ thống (System catalog)				
2. Tuần 2 Buổi lý thuyết 2	Chương 2: Môi trường của cơ sở dữ liệu (tt) (0.5 tiết) Chương 3: Mô hình thực thể - mối kết hợp (4.0 tiết) 3.1. Các khái niệm 3.1.1. Khái niệm mô hình thực thể mối kết hợp 3.1.2. Các đặc trưng của mô hình thực thể mối kết hợp 3.2. Các thành phần trong mô hình thực thể - mối kết hợp: 3.2.1. Thực thể 3.2.2. Thuộc tính 3.2.3. Mối kết hợp	CLO1.1 CLO1.2	Giảng viên: + Thuyết giảng + Đặt câu hỏi, bài tập. + Nhấn mạnh những điểm chính. + Nêu các yêu cầu cho buổi học sau. Sinh viên: + Học ở lớp: nghe giảng, trả lời các câu hỏi, giải các bài tập đặt ra, ghi chú. + Học ở nhà: xem bài giảng, đúc kết các kiến thức trọng tâm, tìm hiểu các kiến thức liên quan. + Trên hệ thống LMS: trả lời các câu hỏi trắc nghiệm lý thuyết, tham gia thảo luận trên diễn đàn.	A1.1 A2.1	[1] Chương 12,13
3. Tuần 3	Chương 3: Mô	CLO1.2	Giảng viên:	A2.1	[1] Chương

Tuần/buổi học (1)	Nội dung (2)	CDR môn học (3)	Hoạt động dạy và học (4)	Bài đánh giá (5)	Tài liệu chính và tài liệu tham khảo
Buổi lý thuyết 3	hình thực thể - mối kết hợp (tt) (2.0 tiết) 3.4. Các vấn đề của mô hình thực thể - mối kết hợp 3.4.1. Các ký hiệu sử dụng trong mô hình 3.4.2. Vấn đề Fan trap 3.4.3. Vấn đề Chasm trap 3.5 Giới thiệu mô hình thực thể kết hợp mở rộng Chương 4: Mô hình quan hệ (2.5 tiết) 4.1. Tổng quan mô hình quan hệ 4.1.1 Bối cảnh hình thành mô hình dữ liệu quan hệ 4.2.2. Ý nghĩa mô hình dữ liệu quan hệ 4.2. Các thuật ngữ của mô hình quan hệ: 4.2.1. Lược đồ quan hệ 4.2.2. Thuộc tính và miền giá trị 4.2.3. Bộ dữ liệu 4.2.4. Thể hiện của quan hệ 4.2.5. Lược đồ của CSDL quan hệ	CLO1.3 CLO2.1	+ Thuyết giảng + Đặt câu hỏi, bài tập. + Nhấn mạnh những điểm chính. + Nêu các yêu cầu cho buổi học sau. Sinh viên: + Học ở lớp: nghe giảng, trả lời các câu hỏi, giải các bài tập đặt ra, ghi chú. + Học ở nhà: xem bài giảng, đúc kết các kiến thức trọng tâm, tìm hiểu các kiến thức liên quan. + Trên hệ thống LMS: trả lời các câu hỏi trắc nghiệm lý thuyết, tham gia thảo luận trên diễn đàn		12,13 [2] Chương 3 [1] Chương 4
4. Tuần 4 Buổi lý thuyết 4	Chương 4: Mô hình quan hệ (tt) (3.5 tiết) 4.3 Các đặc	CLO1.3 CLO2.3	Giảng viên: + Thuyết giảng + Đặt câu	A1.1 A1.2	[1] Chương 4 [2] Chương 3

Tuần/buổi học (1)	Nội dung (2)	CDR môn học (3)	Hoạt động dạy và học (4)	Bài đánh giá (5)	Tài liệu chính và tài liệu tham khảo
	trung của quan hệ 4.3.1. Thứ tự các bộ trong quan hệ 4.3.2. Thứ tự các giá trị trong bộ 4.3.3 Giá trị thuộc tính trong bộ 4.4. Sự toàn vẹn của quan hệ: 4.4.1. Ràng buộc miền giá trị 4.4.2. Ràng buộc khóa 4.4.3. Ràng buộc giá trị NULL 4.4.4. Ràng buộc thực thể 4.4.5. Ràng buộc toàn vẹn tham chiếu 4.4.6. Ràng buộc toàn vẹn ngữ nghĩa 4.4.7. Ràng buộc từ phía người dùng Chương 5: Đại số quan hệ và Phép toán quan hệ (1.0 tiết) 5.1. Đại số quan hệ: 5.1.1. Phép toán trên một quan hệ - Phép chọn - Phép chiếu 5.1.2. Phép toán trên tập các quan hệ - Phép hội - Phép trừ - Phép giao		hỏi, bài tập. + Nhấn mạnh những điểm chính. + Nêu các yêu cầu cho buổi học sau. Sinh viên: + Học ở lớp: nghe giảng, trả lời các câu hỏi, giải các bài tập đặt ra, ghi chú. + Học ở nhà: xem bài giảng, đúc kết các kiến thức trọng tâm, tìm hiểu các kiến thức liên quan. + Trên hệ thống LMS: trả lời các câu hỏi trắc nghiệm lý thuyết, tham gia thảo luận trên diễn đàn		

Tuần/buổi học (1)	Nội dung (2)	CDR môn học (3)	Hoạt động dạy và học (4)	Bài đánh giá (5)	Tài liệu chính và tài liệu tham khảo
	- Phép nhân				
5. Tuần 5 Buổi lý thuyết 5	Chương 5: Đại số quan hệ và Phép toán quan hệ (tt) (4.5 tiết) 5.1.3. Phép toán kết: Phép kết theta Phép kết tự nhiên Phép kết ngoài Phép nửa kết 5.1.4. Phép toán chia 5.1.5. Thống kê, gom nhóm 5.2. Phép toán quan hệ 5.2.1. Phép toán quan hệ trên bộ của quan hệ 5.2.2. Phép toán quan hệ trên miền của thuộc tính	CLO2.3	Giảng viên: + Thuyết giảng + Đặt câu hỏi, bài tập. + Nhấn mạnh những điểm chính. + Nêu các yêu cầu cho buổi học sau. Sinh viên: + Học ở lớp: nghe giảng, trả lời các câu hỏi, giải các bài tập đặt ra, ghi chú. + Học ở nhà: xem bài giảng, đúc kết các kiến thức trọng tâm, tìm hiểu các kiến thức liên quan. + Trên hệ thống LMS: trả lời các câu hỏi trắc nghiệm lý thuyết, tham gia thảo luận trên diễn đàn	A1.2	[1] Chương 4
6. Tuần 6 Buổi lý thuyết 6	Chương 5: Đại số quan hệ và Phép toán quan hệ (2.5 tiết) Bài tập Chương 6: Ngôn ngữ SQL cho việc thao tác dữ liệu (2.0 tiết) 6.1. Giới thiệu	CLO2.3 CLO1.4 CLO2.4	Giảng viên: + Thuyết giảng + Đặt câu hỏi, bài tập. + Nhấn mạnh những điểm chính. + Nêu các yêu cầu cho buổi học sau.	A1.1 A2.1	[1] Chương 5

Tuần/buổi học (1)	Nội dung (2)	CDR môn học (3)	Hoạt động dạy và học (4)	Bài đánh giá (5)	Tài liệu chính và tài liệu tham khảo
	ngôn ngữ SQL: 6.1.1 Mục đích của ngôn ngữ SQL 6.1.2. Lịch sử của ngôn ngữ SQL 6.1.3. Tầm quan trọng của ngôn ngữ SQL 6.1.4. Các thuật ngữ 6.2. Cách viết lệnh SQL 6.3. Thao tác trên dữ liệu với các lệnh SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE 6.3.1. Truy vấn đơn giản 6.3.2. Mệnh đề ORDER BY 6.3.3. Gom nhóm dữ liệu		Sinh viên: + Học ở lớp: nghe giảng, trả lời các câu hỏi, giải các bài tập đặt ra, ghi chú. + Học ở nhà: xem bài giảng, đúc kết các kiến thức trọng tâm, tìm hiểu các kiến thức liên quan. + Trên hệ thống LMS: trả lời các câu hỏi trắc nghiệm lý thuyết, tham gia thảo luận trên diễn đàn		
7. Tuần 7 Buổi lý thuyết 7	Chương 6: Ngôn ngữ SQL cho việc thao tác dữ liệu (tt) (4.5 tiết) 6.3. Thao tác trên dữ liệu với các lệnh SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE 6.3.1. Truy vấn đơn giản 6.3.2. Mệnh đề ORDER BY 6.3.3. Gom nhóm dữ liệu 6.3.4. Mệnh đề GROUP BY 6.3.5. Truy vấn con	CLO1.4 CLO2.4	Giảng viên: + Thuyết giảng + Đặt câu hỏi, bài tập. + Nhấn mạnh những điểm chính. + Nêu các yêu cầu cho buổi học sau. Sinh viên: + Học ở lớp: nghe giảng, trả lời các câu hỏi, giải các bài tập đặt ra, ghi chú. + Học ở nhà: xem bài	A1.1 A2.1	[1] Chương 6 [2] Chương 5

Tuần/buổi học (1)	Nội dung (2)	CDR môn học (3)	Hoạt động dạy và học (4)	Bài đánh giá (5)	Tài liệu chính và tài liệu tham khảo
	6.3.6. Từ khóa ALL và ANY/SOME 6.3.7. Truy vấn trên nhiều bảng 6.3.8. Từ khóa EXISTS và NOT EXISTS 6.3.9. Kết nối các kết quả (UNION, INTERSECT, EXCEPT)		giảng, đúc kết các kiến thức trọng tâm, tìm hiểu các kiến thức liên quan. +Trên hệ thống LMS: trả lời các câu hỏi trắc nghiệm lý thuyết, tham gia thảo luận trên diễn đàn		
8. Tuần 8 Buổi lý thuyết 7	Chương 6: Ngôn ngữ SQL cho việc thao tác dữ liệu (tt) (0.5 tiết) Chương 7: Ngôn ngữ SQL cho việc định nghĩa dữ liệu (4.0 tiết) 7.1. Các kiểu dữ liệu của SQL chuẩn ISO 7.2 Tạo lược đồ dữ liệu 7.3 Tạo bảng dữ liệu 7.3.1 Ràng buộc Primary Key 7.4.4. Ràng buộc Check 7.4.5. Ràng buộc Unique 7.4.6. Ràng buộc Foreign key 7.4 Sửa định nghĩa bảng 7.3 Xoá bảng 7.5. Khung nhìn dữ liệu (View): 7.5.1. Tạo view 7.5.2. Cập nhập, bổ sung, xoá dữ	CLO1.4 CLO2.4	+ Thuyết giảng + Đặt câu hỏi, bài tập. + Nhấn mạnh những điểm chính. + Nêu các yêu cầu cho buổi học sau. Sinh viên: + Học ở lớp: nghe giảng, trả lời các câu hỏi, giải các bài tập đặt ra, ghi chú. + Học ở nhà: xem bài giảng, đúc kết các kiến thức trọng tâm, tìm hiểu các kiến thức liên quan. +Trên hệ thống LMS: trả lời các câu hỏi trắc nghiệm lý thuyết, tham gia thảo luận trên diễn đàn	A1.1 A2.1	[1] Chương 7 [2]Chương 6

Tuần/buổi học (1)	Nội dung (2)	CDR môn học (3)	Hoạt động dạy và học (4)	Bài đánh giá (5)	Tài liệu chính và tài liệu tham khảo
	liệu thông qua View 7.5.3. Sửa view 7.5.4. Xoá view 7.5.5. Ưu điểm và nhược điểm của view				
9. Tuần 9 Buổi lý thuyết 7	Chương 8: Chuẩn hóa cơ sở dữ liệu (4.5 tiết) 8.1. Mục đích của việc chuẩn hóa 8.2. Dư thừa dữ liệu và sự dị thường khi cập nhật dữ liệu: 8.2.1. Dị thường khi chèn dữ liệu 8.2.2. Dị thường khi xóa dữ liệu 8.2.3. Dị thường khi chỉnh sửa dữ liệu 8.3. Phụ thuộc hàm: 8.3.1. Đặc tính của phụ thuộc hàm 8.3.2. Luật dẫn của phụ thuộc hàm 8.3.3. Tập tối thiểu của phụ thuộc hàm 8.3.4. Tập bao đóng của phụ thuộc hàm	CLO1.5 CLO3.1	+ Thuyết giảng + Đặt câu hỏi, bài tập. + Nhấn mạnh những điểm chính. + Nêu các yêu cầu cho buổi học sau. Sinh viên: + Học ở lớp: nghe giảng, trả lời các câu hỏi, giải các bài tập đặt ra, ghi chú. + Học ở nhà: xem bài giảng, đúc kết các kiến thức trọng tâm, tìm hiểu các kiến thức liên quan. + Trên hệ thống LMS: trả lời các câu hỏi trắc nghiệm lý thuyết, tham gia thảo luận trên diễn đàn	A1.1 A2.1	[1] Chương 14, 15 [2] Chương 3, 4
10. Tuần 10 Buổi lý thuyết 7	Chương 8: Chuẩn hóa cơ sở dữ liệu (4.5 tiết) 8.4. Chuẩn hóa CSDL 8.4.1 Dạng chuẩn 1 (1NF)	CLO1.5 CLO3.1	+ Thuyết giảng + Đặt câu hỏi, bài tập. Sinh viên: + Học ở lớp:	A2.1	[1] Chương 14, 15 [2] Chương 3, 4

Tuần/buổi học (1)	Nội dung (2)	CDR môn học (3)	Hoạt động dạy và học (4)	Bài đánh giá (5)	Tài liệu chính và tài liệu tham khảo
	8.4.2 Dạng chuẩn 2 (2NF) 8.4.3 Dạng chuẩn 3 (3NF) 8.4.4 Các trường hợp đặc biệt thỏa dạng chuẩn 2 và dạng chuẩn 3 8.4.5 Dạng chuẩn Boyce-Codd (BCNF) 8.4.6. Giới thiệu các dạng chuẩn khác 8.6. Các bài toán chuẩn hoá 8.6.1 Bài toán xác định dạng chuẩn của quan hệ 8.6.2 Bài toán dùng phụ thuộc hàm để tìm tất cả khóa ứng viên của một quan hệ.		nghe giảng, trả lời các câu hỏi, giải các bài tập đặt ra, ghi chú. + Học ở nhà: xem bài giảng, đúc kết các kiến thức trọng tâm, tìm hiểu các kiến thức liên quan. +Trên hệ thống LMS: trả lời các câu hỏi trắc nghiệm lý thuyết, tham gia thảo luận trên diễn đàn		

Kế hoạch giảng dạy Thực hành : 30 tiết, 3.0 tiết/1 buổi x 10 buổi

Tuần/buổi học (1)	Nội dung (2)	CDR môn học (3)	Hoạt động dạy và học (4)	Bài đánh giá (5)	Tài liệu chính và tài liệu tham khảo
1. Tuần 1/ Buổi thực hành 1	Làm quen với hệ quản trị CSDL	CLO1.1	Giảng viên: + Hướng dẫn sinh viên thực hành. + Giải đáp các thắc mắc của sinh viên. Sinh viên: + Học ở lớp: nghe giảng, trả lời các câu hỏi, giải các bài tập đặt ra, ghi	A1.1	[1]Chương 0 [4]Chương 1

Tuần/buổi học (1)	Nội dung (2)	CĐR môn học (3)	Hoạt động dạy và học (4)	Bài đánh giá (5)	Tài liệu chính và tài liệu tham khảo
			chú. + Học ở nhà: xem bài giảng, đúc kết các kiến thức trọng tâm, tìm hiểu các kiến thức liên quan. +Trên hệ thống LMS: trả lời các câu hỏi trắc nghiệm lý thuyết, tham gia thảo luận trên diễn đàn.		
2. Tuần 2/ Buổi thực hành 2	Tạo lược đồ dữ liệu với hệ quản trị CSDL	CLO1.3 CLO2.2	Giảng viên: + Nhắc lại các vấn đề chính. + Hướng dẫn sinh viên thực hiện. + Giải đáp các thắc mắc của sinh viên. Sinh viên: + Học ở lớp: nghe giảng, ghi chú, đặt câu hỏi, làm bài tập. + Học ở nhà: xem bài giảng, chuẩn bị bài tập thực hành và thực hành nhiều lần, tìm hiểu thêm tài liệu và bài tập bổ sung. +Trên hệ thống LMS: tham gia trả lời các câu hỏi ôn tập lý	A1.1	[1]Chương 2 [4]Chương 1

Tuần/buổi học (1)	Nội dung (2)	CDR môn học (3)	Hoạt động dạy và học (4)	Bài đánh giá (5)	Tài liệu chính và tài liệu tham khảo
			thuyết, tham gia nộp các bài tập trực tuyến (nếu có), tham gia các diễn đàn thảo luận		
3. Tuần 3/ Buổi thực hành 3	Tạo lược đồ dữ liệu với hệ quản trị CSDL (tt)	CLO2.2	Giảng viên: + Nhắc lại các vấn đề chính. + Hướng dẫn sinh viên thực hiện. + Giải đáp các thắc mắc của sinh viên. Sinh viên: + Học ở lớp: nghe giảng, ghi chú, đặt câu hỏi, làm bài tập. + Học ở nhà: xem bài giảng, chuẩn bị bài tập thực hành và thực hành nhiều lần, tìm hiểu thêm tài liệu và bài tập bổ sung. + Trên hệ thống LMS: tham gia trả lời các câu hỏi ôn tập lý thuyết, tham gia nộp các bài tập trực tuyến (nếu có), tham gia các diễn đàn thảo luận	A1.1	[1]Chương 2 [4]Chương 1
4. Tuần 4/ Buổi thực hành 4	Câu truy vấn đơn giản với hệ quản trị	CLO2.4	Giảng viên: + Nhắc lại các vấn đề	A1.1	[1]Chương 5 [4]Chương 2

Tuần/buổi học (1)	Nội dung (2)	CĐR môn học (3)	Hoạt động dạy và học (4)	Bài đánh giá (5)	Tài liệu chính và tài liệu tham khảo
	CSDL		chính. + Hướng dẫn sinh viên thực hiện. + Giải đáp các thắc mắc của sinh viên. Sinh viên: + Học ở lớp: nghe giảng, ghi chú, đặt câu hỏi, làm bài tập. + Học ở nhà: xem bài giảng, chuẩn bị bài tập thực hành và thực hành nhiều lần, tìm hiểu thêm tài liệu và bài tập bổ sung. + Trên hệ thống LMS: tham gia trả lời các câu hỏi ôn tập lý thuyết, tham gia nộp các bài tập trực tuyến (nếu có), tham gia các diễn đàn thảo luận		
5. Tuần 5/ Buổi thực hành 5	Câu truy vấn đơn giản với hệ quản trị CSDL (tt)	CLO2.4	Giảng viên: + Nhắc lại các vấn đề chính. + Hướng dẫn sinh viên thực hiện. + Giải đáp các thắc mắc của sinh viên. Sinh viên: + Học ở lớp:	A1.1	[1]Chương 5 [4]Chương 2

Tuần/buổi học (1)	Nội dung (2)	CĐR môn học (3)	Hoạt động dạy và học (4)	Bài đánh giá (5)	Tài liệu chính và tài liệu tham khảo
			nghe giảng, ghi chú, đặt câu hỏi, làm bài tập. + Học ở nhà: xem bài giảng, chuẩn bị bài tập thực hành và thực hành nhiều lần, tìm hiểu thêm tài liệu và bài tập bổ sung. +Trên hệ thống LMS: tham gia trả lời các câu hỏi ôn tập lý thuyết, tham gia nộp các bài tập trực tuyến (nếu có), tham gia các diễn đàn thảo luận		
6. Tuần 6/ Buổi thực hành 6	Câu truy vấn phức tạp với hệ quản trị CSDL	CLO2.4	Giảng viên: + Nhắc lại các vấn đề chính. + Hướng dẫn sinh viên thực hiện. + Giải đáp các thắc mắc của sinh viên. Sinh viên: + Học ở lớp: nghe giảng, ghi chú, đặt câu hỏi, làm bài tập. + Học ở nhà: xem bài giảng, chuẩn bị bài tập thực hành và thực hành	A1.1	[1]Chương 5 [4]Chương 2

Tuần/buổi học (1)	Nội dung (2)	CĐR môn học (3)	Hoạt động dạy và học (4)	Bài đánh giá (5)	Tài liệu chính và tài liệu tham khảo
			nhiều lần, tìm hiểu thêm tài liệu và bài tập bổ sung. +Trên hệ thống LMS: tham gia trả lời các câu hỏi ôn tập lý thuyết, tham gia nộp các bài tập trực tuyến (nếu có), tham gia các diễn đàn thảo luận		
7. Tuần 7/ Buổi thực hành 7	Câu truy vấn phức tạp với hệ quản trị CSDL (tt)	CLO2.4	Giảng viên: + Nhắc lại các vấn đề chính. + Hướng dẫn sinh viên thực hiện. + Giải đáp các thắc mắc của sinh viên. Sinh viên: + Học ở lớp: nghe giảng, ghi chú, đặt câu hỏi, làm bài tập. + Học ở nhà: xem bài giảng, chuẩn bị bài tập thực hành và thực hành nhiều lần, tìm hiểu thêm tài liệu và bài tập bổ sung. +Trên hệ thống LMS: tham gia trả lời các câu hỏi ôn tập lý thuyết, tham	A1.1	[1]Chương 5 [4]Chương 2

Tuần/buổi học (1)	Nội dung (2)	CĐR môn học (3)	Hoạt động dạy và học (4)	Bài đánh giá (5)	Tài liệu chính và tài liệu tham khảo
			gia nộp các bài tập trực tuyến (nếu có), tham gia các diễn đàn thảo luận		
8. Tuần 8/ Buổi thực hành 8	Ngôn ngữ định nghĩa dữ liệu	CLO2.4	Giảng viên: + Nhắc lại các vấn đề chính. + Hướng dẫn sinh viên thực hiện. + Giải đáp các thắc mắc của sinh viên. Sinh viên: + Học ở lớp: nghe giảng, ghi chú, đặt câu hỏi, làm bài tập. + Học ở nhà: xem bài giảng, chuẩn bị bài tập thực hành và thực hành nhiều lần, tìm hiểu thêm tài liệu và bài tập bổ sung. + Trên hệ thống LMS: tham gia trả lời các câu hỏi ôn tập lý thuyết, tham gia nộp các bài tập trực tuyến (nếu có), tham gia các diễn đàn thảo luận	A1.1	[1]Chương 6 [4]Chương 3
9. Tuần 9/ Buổi thực hành 9	Ngôn ngữ định nghĩa dữ liệu (tt)	CLO2.4	Giảng viên: + Nhắc lại các vấn đề chính.	A1.1	[1]Chương 6 [4]Chương 3

Tuần/buổi học (1)	Nội dung (2)	CDR môn học (3)	Hoạt động dạy và học (4)	Bài đánh giá (5)	Tài liệu chính và tài liệu tham khảo
			+ Hướng dẫn sinh viên thực hiện. + Giải đáp các thắc mắc của sinh viên. Sinh viên: + Học ở lớp: nghe giảng, ghi chú, đặt câu hỏi, làm bài tập. + Học ở nhà: xem bài giảng, chuẩn bị bài tập thực hành và thực hành nhiều lần, tìm hiểu thêm tài liệu và bài tập bổ sung. + Trên hệ thống LMS: tham gia trả lời các câu hỏi ôn tập lý thuyết, tham gia nộp các bài tập trực tuyến (nếu có), tham gia các diễn đàn thảo luận		
10. Tuần 10/ Buổi thực hành 10	Tạo CSDL hoàn chỉnh với hệ quản trị	CLO2.4 CLO3.1	Giảng viên: + Nhắc lại các vấn đề chính. + Hướng dẫn sinh viên thực hiện. + Giải đáp các thắc mắc của sinh viên. Sinh viên: + Học ở lớp: nghe giảng, ghi chú, đặt	A1.1	[4]Chương 4

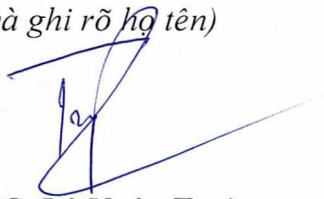
Tuần/buổi học (1)	Nội dung (2)	CĐR môn học (3)	Hoạt động dạy và học (4)	Bài đánh giá (5)	Tài liệu chính và tài liệu tham khảo
			câu hỏi, làm bài tập. + Học ở nhà: xem bài giảng, chuẩn bị bài tập thực hành và thực hành nhiều lần, tìm hiểu thêm tài liệu và bài tập bổ sung. +Trên hệ thống LMS: tham gia trả lời các câu hỏi ôn tập lý thuyết, tham gia nộp các bài tập trực tuyến (nếu có), tham gia các diễn đàn thảo luận		

8. Quy định của môn học

- Sinh viên không nộp bài tập và báo cáo đúng thời hạn được coi như không nộp bài.
- Sinh viên không tham gia diễn đàn trên LMS không có điểm quá trình

TRƯỞNG KHOA/BAN/BỘ MÔN

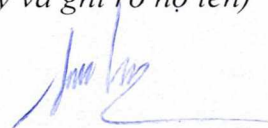
(Ký và ghi rõ họ tên)



TS. GVCC. Lê Xuân Trường

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

(Ký và ghi rõ họ tên)



ThS. Nguyễn Thị Phương Trang