

**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 PHÂN TÁN**
2. Tên môn học tiếng Anh:           **DISTRIBUTED DATABASE SYSTEM**
3. Thuộc khối kiến thức/kỹ năng

Giáo dục đại cương	<input checked="" type="checkbox"/>	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
3	2	1	3 (2, 1, 5)

5. Phụ trách môn học

- a) Khoa:                                   **Công nghệ Thông tin**
- b) Giảng viên:                         **ThS. Hồ Quang Khải**
- c) Địa chỉ email liên hệ:           **khai.hq@ou.edu.vn**
- d) Phòng làm việc:                   **604**

**II. Thông tin về môn học**

1. Mô tả môn học

Môn học này nhằm cung cấp cho sinh viên các kiến thức và kỹ năng cơ bản về cơ sở dữ liệu phân tán (phân bố) và các nguyên lý thiết kế và tác vụ cơ bản của cơ sở dữ liệu phân tán.

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
	Cơ sở dữ liệu	ITEC2502

STT	Môn học điều kiện	Mã môn học
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
CO1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ý nghĩa và tầm quan trọng của cơ sở dữ liệu phân tán.</li> <li>- Các kiến thức cơ bản và nguyên lý hoạt động của cơ sở dữ liệu phân tán.</li> <li>- Các mức trong suốt của cơ sở dữ liệu phân tán.</li> <li>- Phân mảnh cơ sở dữ liệu phân tán.</li> <li>- Truy vấn trên cơ sở dữ liệu phân tán.</li> </ul>	PLO4.4
CO2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thiết kế phân mảnh cơ sở dữ liệu phân tán.</li> <li>- Biến đổi truy vấn toàn cục thành truy vấn mảnh.</li> </ul>	PLO6.5 PLO6.15
CO3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhận thức được tầm quan trọng và vị trí của môn học.</li> <li>- Nhận thức đầy đủ về ý nghĩa của từng nội dung của môn học.</li> <li>- Nhận thức được sự phức tạp và các thách thức của cơ sở dữ liệu phân tán.</li> <li>- Nhận thức được các kiến thức và kỹ năng cần có để có thể làm việc với cơ sở dữ liệu phân tán.</li> </ul>	PLO13.1 PLO13.2 PLO13.3

### 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	CLO 1.1	Trình bày được ý nghĩa, tầm quan trọng và nguyên lý hoạt động của cơ sở dữ liệu phân tán
	CLO 1.2	Trình bày được ý nghĩa và cách dùng của các mức trong suốt của các phân mảnh.
	CLO 1.3	Trình bày và minh họa được các bước để thiết kế CSDL phân tán

Mục tiêu môn học	CĐR môn học	Mô tả CĐR
	CLO 1.4	Trình bày và minh họa được các kỹ thuật truy vấn trong CSDL phân tán
CO2	CLO 2.1	Thiết kế được các phân mảnh ngang, dọc và hỗn hợp
	CLO 2.2	Thiết kế được CSDL phân tán
	CLO 2.3	Viết được các câu lệnh SQL để xem, thêm, sửa, xóa trên các phân mảnh của CSDL phân tán
	CLO 2.4	Chuyên đổi được các câu lệnh truy vấn trên CSDL toàn cục sang CSDL phân tán
CO3	CLO 3.1	Nhận thức được tầm quan trọng, vị trí của môn học và các mục tiêu của môn học
	CLO 3.2	Nhận thức được sự phức tạp và các thách thức của cơ sở dữ liệu phân tán
	CLO 3.3	Nhận thức được các kiến thức và kỹ năng cần có để có thể làm việc với cơ sở dữ liệu phân tán

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

CLOs	PLO4.4	PLO6.5	PLO6.15	PLO13.1	PLO13.2	PLO13.3
CLO 1.1	4					
CLO 1.2	5					
CLO 1.3	5					
CLO 1.4	5					
CLO 2.1		5	5			
CLO 2.2		5	5			
CLO 2.3		5	5			
CLO 2.4		5	5			
CLO 3.1				2	4	4
CLO 3.2				4	4	4
CLO 3.3				3	4	4

1 hay trống: 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, U.S.A: Pearson, 2015. [44404]

[2] M. Tamer Özsu, Patrick Valduriez, Principles of Distributed Database Systems, New York: Springer Science+Business Media, 2011. [48997]

b) *Tài liệu tham khảo*

[3] Saeed K. Rahimi, Frank S. Haug, Distributed Database Management Systems: A Practical Approach, Hoboken, New Jersey : John Wiley & Sons, 2010. [48851]

c) *Phần mềm*

Microsoft SQL Server 2008 (hay phiên bản mới hơn)

## 6. Đánh giá môn học

Thành phần đánh giá	Bài đánh giá	Thời điểm	CĐR môn học	Tỷ lệ %
(1)	(2)	(3)	(4)	(6)
A1. Đánh giá quá trình	Các bài tập chương, bài tập nhóm, bài tập thực hành, bài kiểm tra trên máy	Suốt quá trình học	CLO 1.1, CLO 1.2, CLO 1.3, CLO 1.4, CLO 2.1, CLO 2.2, CLO 2.3, CLO 2.4, CLO 3.1, CLO 3.2, CLO 3.3	40%
	Tổng cộng:			40%
A2. Đánh giá cuối kỳ	Bài kiểm tra cuối kỳ (trên giấy)	Cuối học kỳ	CLO 1.1, CLO 1.2, CLO 1.3, CLO 1.4, CLO 2.1, CLO 2.2, CLO 2.3, CLO 2.4	60%
	Tổng cộng:			60%
Tổng cộng				100%

## 7. Kế hoạch giảng dạy

Kế hoạch giảng dạy lý thuyết (4.5 tiết/ buổi):

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 (6)
1. Tuần 1/ Buổi lý thuyết 1	Chương 1: Tổng quan Cơ sở dữ liệu phân tán (3,0 tiết)	CLO 1.1 CLO 1.2 CLO 3.1	Giảng viên: + Dẫn nhập + Giới thiệu đề	A1	[1] Chương 24 [2] 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 (6)
	<p>1.1. Dẫn nhập 1.2. Định nghĩa cơ sở dữ liệu phân tán 1.3. Các đặc điểm của cơ sở dữ liệu phân tán so với cơ sở dữ liệu tập trung 1.4. Các lý do sử dụng cơ sở dữ liệu phân tán 1.5. Các hệ quản trị cơ sở dữ liệu phân tán</p> <p>Chương 2: Các kiến thức nền tảng về cơ sở dữ liệu tập trung (1,5 tiết) liệu 2.1. Các khái niệm về cơ sở dữ liệu 2.2. Các khái niệm về cơ sở dữ liệu quan hệ 2.3. Các ràng buộc toàn vẹn 2.4. Chuẩn hóa dữ liệu</p>	CLO 3.2	<p>cương chi tiết. + Thuyết giảng + Đặt câu hỏi, bài tập. + Nhấn mạnh những điểm chính. + Nêu các yêu cầu cho buổi học sau.</p> <p>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, tham gia thảo luận trên diễn đàn.</p>		<p>[1] Chương 16 [2] Chương 2</p>
2. Tuần 2/ Buổi lý thuyết 2	<p>Chương 2: Các kiến thức nền tảng về cơ sở dữ liệu tập trung (1,5 tiết) 2.5. Ngôn ngữ đại số quan hệ 2.6. Ngôn ngữ SQL 2.7. Hệ quản trị cơ sở dữ liệu</p> <p>Chương 3: Các mức trong suốt phân tán (3,0 tiết) 3.1. Kiến trúc của cơ sở dữ liệu phân tán 3.2. Các loại phân mảnh dữ liệu 3.3. Các điều kiện</p>	CLO 1.2 CLO 1.3 CLO 1.4 CLO 2.1 CLO 3.2	<p>Giảng viên: + Dẫn nhập + Thuyết giảng + Đặt câu hỏi, bài tập. + Nhấn mạnh những điểm chính. + Nêu các yêu cầu cho buổi học sau.</p> <p>Sinh viên: + Học ở lớp: nghe giảng, trả lời các câu hỏi, giải các bài tập đặt ra, ghi chú.</p>	A1, A2	<p>[1] Chương 16 [2] Chương 2</p> <p>[1] Chương 25, 26 [2] Chương 3</p>

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 (6)
	đúng dẫn để phân mảnh cơ sở dữ liệu		<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Học ở nhà: xem bài giảng, đúc kết các kiến thức trọng tâm, tìm hiểu các kiến thức liên quan.</li> <li>+ Trên hệ thống LMS: trả lời các câu hỏi, tham gia thảo luận trên diễn đàn.</li> </ul>		
3. Tuần 3/ Buổi lý thuyết 3	Chương 3: Các mức trong suốt phân tán (4,5 tiết) 3.4. Phân mảnh ngang 3.4.1 Phân mảnh ngang chính 3.4.2 Phân mảnh ngang dẫn xuất 3.5. Phân mảnh dọc 3.5.1 Phân mảnh dọc tách biệt 3.5.2 Phân mảnh dọc không dư thừa 3.5.3 Phân mảnh dọc dư thừa 3.6. Phân mảnh hỗn hợp	CLO 1.3 CLO 1.4 CLO 2.1 CLO 2.2	Giảng viên: + Dẫn nhập + 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, tham gia thảo luận trên diễn đàn.	A1, A2	[1] Chương 25, 26 [2] Chương 3
4. Tuần 4/ Buổi lý thuyết 4	Chương 3: Các mức trong suốt phân tán (2,5 tiết) 3.7. Tính trong suốt phân tán đối với các	CLO 1.3 CLO 1.4 CLO 2.1 CLO 2.2 CLO 3.2	Giảng viên: + Dẫn nhập + Thuyết giảng + Đặt câu hỏi, bài tập.	A1, A2	[1] Chương 25, 26 [2] Chương 3

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 (6)
	<p>ứng dụng chỉ đọc 3.8. Tính trong suốt phân tán đối với các ứng dụng cập nhật 3.9. Các tác vụ cơ bản để truy xuất cơ sở dữ liệu phân tán</p> <p>Chương 4: Thiết kế cơ sở dữ liệu phân tán (2,0 tiết) 4.1. Các bước thiết kế cơ sở dữ liệu phân tán</p>	CLO 3.3	<p>+ Nhấn mạnh những điểm chính. + Nêu các yêu cầu cho buổi học sau.</p> <p>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, tham gia thảo luận trên diễn đàn.</p>		[2] Chương 3, 4
5. Tuần 5/ Buổi lý thuyết 5	<p>Chương 4: Thiết kế cơ sở dữ liệu phân tán (4,5 tiết) 4.2. Mục tiêu của thiết kế cơ sở dữ liệu phân tán 4.3. Các cách tiếp cận thiết kế cơ sở dữ liệu phân tán 4.4. Thiết kế phân mảnh ngang chính 4.5. Thiết kế phân mảnh ngang dẫn xuất 4.6. Thiết kế phân mảnh dọc</p>	CLO 1.3 CLO 1.4 CLO 2.1 CLO 2.2	<p>Giảng viên: + Dẫn nhập + Thuyết giảng + Đặt câu hỏi, bài tập. + Nhấn mạnh những điểm chính. + Nêu các yêu cầu cho buổi học sau.</p> <p>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,</p>	A1, A2	[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 (6)
			tìm hiểu các kiến thức liên quan. +Trên hệ thống LMS: trả lời các câu hỏi, tham gia thảo luận trên diễn đàn.		
6. Tuần 6/ Buổi lý thuyết 6	Chương 4: Thiết kế cơ sở dữ liệu phân tán (1,5 tiết) 4.7. Thiết kế phân mảnh hỗn hợp  Chương 5: Biến đổi các truy vấn toàn cục thành các truy vấn (3,0 tiết)mảnh. 5.1. Biểu thức đại số quan hệ 5.2. Cây toán tử của truy vấn 5.3. Các phép biến đổi tương đương	CLO 1.3 CLO 1.4 CLO 2.3 CLO 2.4 CLO 3.2	Giảng viên: + Dẫn nhập + Thuyết giảng + Đặt câu hỏi + Nhấn mạnh những điểm chính.  Sinh viên: + Học ở lớp: nghe giảng, trả lời các câu hỏi 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, giải các bài tập thực hành, tham gia thảo luận trên diễn đàn	A1, A2	[2] Chương 3, 4  [2] Chương 5, 6, 7, 8
7. Tuần 7/ Buổi lý thuyết 7	Chương 5: Biến đổi các truy vấn toàn cục thành các truy vấn mảnh (3,0 tiết) 5.4. Biến đổi truy vấn toàn cục thành các truy vấn mảnh 5.5. Gom nhóm phân tán và định trị hàm kết hợp 5.6. Các truy vấn có tham số	CLO 2.3 CLO 2.4 CLO 3.3	Giảng viên: + Dẫn nhập + Thuyết giảng + Đặt câu hỏi, bài tập. + Nhấn mạnh những điểm chính. + Nêu các yêu cầu cho buổi học sau.	A1, A2	[2] Chương 5, 6, 7, 8



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 (6)
			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, tham gia thảo luận trên diễn đàn.		

**Kế hoạch giảng dạy thực hành (3.0 tiết/ buổi):**

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 (6)
1. Tuần 1/ Buổi thực hành 1	Bài thực hành 1: Thiết kế CSDL tập trung	CLO 1.1 CLO 3.1	Giảng viên: + Nêu quy định lớp học + Giới thiệu phòng máy + Giải thích và minh họa cách làm bài mới + Hỗ trợ sinh viên khi thực hành  Sinh viên: + Làm hết bài tập cũ + Đọc trước lý thuyết có liên quan bài mới +Trên hệ thống LMS: nộp bài tập,	A1	[1] Chương 16 [2] 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 (6)
			tham gia trả lời các câu hỏi (nếu có), tham gia các diễn đàn thảo luận.		
2. Tuần 2/ Buổi thực hành 2	Bài thực hành 2: Viết lệnh SQL để tạo và sử dụng View, Stored procedure, Function	CLO 1.2 CLO 3.1	<p>Giảng viên: + Dẫn nhập + Sửa bài cũ + Giải thích và minh họa cách làm bài mới + Hỗ trợ sinh viên khi thực hành</p> <p>Sinh viên: + Làm hết bài tập cũ + Đọc trước lý thuyết có liên quan bài mới + Trên hệ thống LMS: nộp bài tập, tham gia trả lời các câu hỏi (nếu có), tham gia các diễn đàn thảo luận.</p>	A1, A2	[1] Chương 16 [2] Chương 2
3. Tuần 3/ Buổi thực hành 3	Bài thực hành 3: Thiết kế và sử dụng (viết lệnh tạo, xem, thêm, sửa, xóa) phân mảnh ngang chính	CLO 1.2 CLO 2.1 CLO 2.2 CLO 3.1	<p>Giảng viên: + Dẫn nhập + Sửa bài cũ + Giải thích và minh họa cách làm bài mới + Hỗ trợ sinh viên khi thực hành</p> <p>Sinh viên: + Làm hết bài tập cũ + Đọc trước</p>	A1, A2	[1] Chương 25, 26 [2] Chương 3

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 (6)
			lý thuyết có liên quan bài mới +Trên hệ thống LMS: nộp bài tập, tham gia trả lời các câu hỏi (nếu có), tham gia các diễn đàn thảo luận.		
4. Tuần 4/ Buổi thực hành 4	Bài thực hành 4: Thiết kế và sử dụng (viết lệnh tạo, xem , thêm, sửa, xóa)phân mảnh ngang dẫn xuất	CLO 1.2 CLO 2.1 CLO 2.2 CLO 3.1	Giảng viên: + Dẫn nhập + Sửa bài cũ + Giải thích và minh họa cách làm bài mới + Hỗ trợ sinh viên khi thực hành  Sinh viên: + Làm hết bài tập cũ + Đọc trước lý thuyết có liên quan bài mới +Trên hệ thống LMS: nộp bài tập, tham gia trả lời các câu hỏi (nếu có), tham gia các diễn đàn thảo luận.	A1, A2	[1] Chương 25, 26 [2] Chương 3
5. Tuần 5/ Buổi thực hành 5	Bài thực hành 5: Thiết kế và sử dụng (viết lệnh tạo, xem , thêm, sửa, xóa) phân mảnh ngang đọc	CLO 1.2 CLO 2.1 CLO 2.2 CLO 3.1	Giảng viên: + Dẫn nhập + Sửa bài cũ + Giải thích và minh họa cách làm bài mới + Hỗ trợ sinh viên khi thực	A1, A2	[1] Chương 25, 26 [2] Chương 3

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 (6)
			<p>hành</p> <p>Sinh viên: + Làm hết bài tập cũ + Đọc trước lý thuyết có liên quan bài mới +Trên hệ thống LMS: nộp bài tập, tham gia trả lời các câu hỏi (nếu có), tham gia các diễn đàn thảo luận.</p>		
6. Tuần 6/ Buổi thực hành 6	Bài thực hành 6: Thiết kế và sử dụng (viết lệnh tạo, xem , thêm, sửa, xóa) phân mảnh hỗn hợp	CLO 1.2 CLO 2.1 CLO 2.2 CLO 3.1	<p>Giảng viên: + Dẫn nhập + Sửa bài cũ + Giải thích và minh họa cách làm bài mới + Hỗ trợ sinh viên khi thực hành</p> <p>Sinh viên: + Làm hết bài tập cũ + Đọc trước lý thuyết có liên quan bài mới +Trên hệ thống LMS: nộp bài tập, tham gia trả lời các câu hỏi (nếu có), tham gia các diễn đàn thảo luận.</p>	A1, A2	[1] Chương 25, 26 [2] Chương 3
7. Tuần 7/ Buổi thực hành 7	Bài thực hành 7: Chuyển đổi câu truy vấn xem, thêm	CLO 2.3 CLO 3.1	<p>Giảng viên: + Dẫn nhập + Sửa bài cũ</p>	A1, A2	[2] Chương 5, 6, 7, 8

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 (6)
			<p>+ Giải thích và minh họa cách làm bài mới            + Hỗ trợ sinh viên khi thực hành</p> <p>Sinh viên:            + Làm hết bài tập cũ            + Đọc trước lý thuyết có liên quan bài mới            +Trên hệ thống LMS: nộp bài tập, tham gia trả lời các câu hỏi (nếu có), tham gia các diễn đàn thảo luận.</p>		
8. Tuần 8/ Buổi thực hành 8	Bài thực hành 8: Chuyển đổi câu truy vấn sửa, xóa	CLO 2.3 CLO 3.1	<p>Giảng viên:            + Dẫn nhập            + Sửa bài cũ            + Giải thích và minh họa cách làm bài mới            + Hỗ trợ sinh viên khi thực hành</p> <p>Sinh viên:            + Làm hết bài tập cũ            + Đọc trước lý thuyết có liên quan bài mới            +Trên hệ thống LMS: nộp bài tập, tham gia trả lời các câu hỏi (nếu có),</p>	A1, A2	[2] Chương 5, 6, 7, 8

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 (6)
			tham gia các diễn đàn thảo luận.		
9. Tuần 9/ Buổi thực hành 9	Bài thực hành 9: Thiết kế và sử dụng (viết lệnh tạo, xem, thêm, sửa, xóa) CSDL phân tán	CLO 1.4 CLO 2.1 CLO 2.3 CLO 3.1	Giảng viên: + Dẫn nhập + Sửa bài cũ + Giải thích và minh họa cách làm bài mới + Hỗ trợ sinh viên khi thực hành  Sinh viên: + Làm hết bài tập cũ + Đọc trước lý thuyết có liên quan bài mới + Trên hệ thống LMS: nộp bài tập, tham gia trả lời các câu hỏi (nếu có), tham gia các diễn đàn thảo luận.	A1, A2	[2] Chương 3, 4
10. Tuần 10/ Buổi thực hành 10	Bài thực hành 10: Bài tập thực hành tổng hợp	CLO 1.4 CLO 2.1 CLO 2.3 CLO 3.1	Giảng viên: + Dẫn nhập + Sửa bài cũ + Giải thích và minh họa cách làm bài mới + Hỗ trợ sinh viên khi thực hành  Sinh viên: + Làm hết bài tập cũ + Đọc trước lý thuyết có liên quan bài mới	A1, A2	[2] Chương 3, 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 (6)
			+Trên hệ thống LMS: nộp bài tập, tham gia trả lời các câu hỏi (nếu có), tham gia các diễn đàn thảo luận.		

#### 8. Quy định của môn học

- Sinh viên tham gia đầy đủ các buổi học lý thuyết, thực hành, lớp LMS và làm đủ bài tập sẽ được tính điểm vào điểm quá trình.
- Điểm bài thi cuối kỳ trên giấy sẽ tính điểm kiểm tra cuối kỳ.

**TRƯỞNG KHOA**

*(Đã ký)*

TS. GVCC. Lê Xuân Trường

**GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN**

*(Đã ký)*

ThS. Hồ Quang Khải