

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  
MINISTRY OF EDUCATION AND TRAINING  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  
HO CHI MINH CITY OPEN UNIVERSITY

**ĐỀ CƯƠNG MÔN HỌC**  
**COURSE SPECIFICATION**

**I. Thông tin tổng quát - General information**

1. Tên môn học tiếng Việt/ Course title in Vietnamese: CƠ SỞ DỮ LIỆU

Mã môn học/Course code: ITEC2502

2. Tên môn học tiếng Anh/ Course title in English: DATABASE

3. Phương thức giảng dạy/Mode of delivery:

Trực tiếp/FTF       Trực tuyến/Online       Kết hợp/Blended

4. Ngôn ngữ giảng dạy/Language(s) for instruction:

Tiếng Việt/Vietnamese       Tiếng Anh/English       Cả hai/Both

5. Thuộc khối kiến thức/kỹ năng/ Knowledge/Skills:

Giáo dục đại cương/General       Kiến thức chuyên ngành/Major

Kiến thức cơ sở/Foundation       Kiến thức bổ trợ/Additional

Kiến thức ngành/Discipline       Đồ án/Khóa luận tốt nghiệp/Graduation thesis

6. Số tín chỉ/Credits

Tổng số/Total	Lý thuyết/Theory	Thực hành/Practice	Số giờ tự học/Self-study
04	03	01	105

7. Phụ trách môn học-Administration of the course

a) Khoa/Ban/Bộ môn/Faculty/Division: Công nghệ Thông tin

b) Giảng viên/Academics: ThS Nguyễn Thị Phương Trang

c) Địa chỉ email liên hệ/Email: trang.ntp@ou.edu.vn

d) Phòng làm việc/Room: 604

**II. Thông tin về môn học-Course overview**

1. Mô tả môn học/Course description:

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/Requirements:

STT/No.	Môn học điều kiện/ Requirements	Mã môn học/Code
1.	Môn tiên quyết/Pre-requisites	Không
2.	Môn học trước/Preceding courses	Nhập môn tin học ITEC1401
3.	Môn học song hành/Co-courses	Không

## 3. Mục tiêu môn học/Course objectives

Sinh viên học xong môn học có khả năng:

Mục tiêu môn học/ Course objectives	Mô tả - Description	CĐR CTĐT phân bổ cho môn học - PLOs
CO1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mô tả được ý nghĩa và vai trò của cơ sở dữ liệu (CSDL).</li> <li>- Mô tả các kiến thức cơ bản về CSDL.</li> <li>- Mô tả được mô hình Thực thể mối kết hợp</li> <li>- Phát biểu được các kiến thức cơ bản về Cơ sở dữ liệu quan hệ và các khái niệm liên quan.</li> <li>- Phân biệt Đại số quan hệ, các phép toán quan hệ.</li> <li>- Sử dụng được ngôn ngữ SQL.</li> <li>- Nhận biết và giải thích được cách nhận dạng các dạng chuẩn và chuẩn hóa CSDL.</li> </ul>	PLO4.2 PLO4.8 PLO5.2
CO2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Áp dụng mô hình Thực thể mối kết hợp để thiết kế dữ liệu.</li> <li>- Phân tích, giải thích và lập luận giải quyết các vấn đề về CSDL.</li> <li>- Thiết kế CSDL quan hệ.</li> <li>- Xác định dạng chuẩn và chuẩn hóa CSDL.</li> <li>- Xây dựng được biểu thức đại số quan hệ.</li> <li>- Xây dựng được câu truy vấn SQL để thực hiện một yêu cầu truy vấn dữ liệu</li> </ul>	PLO4.2 PLO5.2 PLO6.6
CO3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhận thức được tầm quan trọng và vị trí của môn học.</li> <li>- Ý thức về CSDL có thiết kế tốt và có ý thức hướng tới thiết kế CSDL tốt.</li> </ul>	PLO12.1 PLO12.2 PLO12.3

Mục tiêu môn học/ Course objectives	Mô tả - Description	CĐR CTĐT phân bổ cho môn học - PLOs

#### 4. Chuẩn đầu ra (CĐR) môn học - Course learning outcomes (CLOs)

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

Mục tiêu môn học/Course objectives	CĐR môn học (CLO)	Mô tả CĐR -Description
CO1	CLO1.1	Giải thích được tầm quan trọng của CSDL
	CLO1.2	Giải thích được các thành phần của mô hình thực thể mối kết hợp và mô hình dữ liệu quan hệ
	CLO1.3	Xây dựng được biểu thức Đại số quan hệ
	CLO1.4	Sử dụng được ngôn ngữ SQL trong tương tác với CSDL
	CLO1.5	Nhận biết và giải thích được cách nhận dạng các dạng chuẩn và chuẩn hóa CSDL.
CO2	CLO2.1	Thiết kế được mô hình thực thể mối kết hợp cho ứng dụng
	CLO 2.2	Sử dụng được hệ quản trị CSDL quan hệ để xây dựng CSDL quan hệ cho ứng dụng.
	CLO2.3	Xây dựng được câu truy vấn SQL để thực hiện tương tác với CSDL.
	CLO2.4	Chuẩn hóa được CSDL quan hệ theo các dạng chuẩn
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	PLO 4.2	PLO4. 8	PLO5. 2	PLO5.1 4	PLO6.6	PLO12. 1	PLO12. 2	PLO12. 3
CLO1.1	5	5	3	3				
CLO1.2	4	4		3				
CLO1.3	5							
CLO1.4	4	4		5				
CLO1.5	3			3				
CLO2.1	4		3	3		3	3	3
CLO2.2	5			5	4	3	3	3
CLO2.3	5		4	5		3	3	3
CLO2.4	3		4	3		3	3	3

<b>CLO3.1</b>	4	4	4	3	3	4	4	4
---------------	---	---	---	---	---	---	---	---

1: Không đáp ứng

4: Đáp ứng nhiều

2: Ít đáp ứng

5: Đáp ứng rất nhiều

3: Đáp ứng trung bình

## 5. Học liệu - Textbooks and materials

### a. Giáo trình - Textbooks

[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- Other materials

[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/Software

Microsoft Access

Microsoft SQL Server

## 6. Đánh giá môn học/ Student assessment

Thành phần đánh giá/Type of assessment	Bài đánh giá Assessment methods	Thời điểm Assesment time	CĐR môn học/CLOs	Tỷ lệ % Weight %
(1)	(2)	(3)	(4)	
A1. Đánh giá quá trình/ Formative assessment	Bài tập cá nhân	Suốt quá trình học	CLO1.1, CLO1.3, CLO1.4, CLO2.2, CLO2.3, CLO3.1	20%
	Tổng cộng	20%		20%
A2. Đánh giá giữa kỳ/ Mid-term assessment	Kiểm tra trên máy	Buổi thực hành 10	CLO1.1, CLO1.3, CLO1.4, CLO2.2, CLO2.3, CLO3.1	20%
	Tổng cộng	20%		20%
A3. Đánh giá cuối kỳ /End-of-course assessment	Thi cuối kỳ	Kết thúc môn học	CLO1.2, CLO1.4, CLO1.5, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO3.1	60%
	Tổng cộng	60%		60%
Total: 03				100%

*Hình thức – Nội dung – Thời lượng của các bài đánh giá/Assessment format, content and time:*

Bài đánh giá/ Assessment methods	Hình thức/ Assessment format	Nội dung/ content	Thời lượng/ time
-------------------------------------	---------------------------------	----------------------	---------------------

A1	Bài tập theo nội dung từng chương	Áp dụng kiến thức của từng nội dung vào giải bài tập	Theo tiến độ của từng cá nhân sinh viên, ước lượng 30 phút/tuần
A2	Kiểm tra trên máy	Kiến thức tổng hợp	90 phút
A3	Thi tự luận	Kiến thức tổng hợp	90 phút

## 7. Kế hoạch giảng dạy

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

Tuần/buổi học Week Section (1)	Nội dung Content (2)	CĐR môn học CLOs (3)	Hoạt động dạy và học Teaching and learning (4)	Bài đánh giá Student assessment (5)	Tài liệu chính và tài liệu tham khảo Textbooks and materials (6)
1. Tuần 1 Buổi lý thuyết 1	<p>Chương 1: Tổng quan về cơ sở dữ liệu (2.0 tiết)</p> <p>1.1. Hệ thống lưu trữ dữ liệu truyền thống</p> <p>1.2. Khái niệm về CSDL</p> <p>1.3. Khái niệm về hệ quản trị CSDL</p> <p>1.4. Các thành phần của môi trường hệ quản trị CSDL</p> <p>1.5. Vai trò của người dùng trong môi trường CSDL</p> <p>1.5.1. Người quản trị dữ liệu và CSDL</p> <p>1.5.2. Người thiết kế CSDL</p> <p>1.5.3. Người phát triển ứng dụng</p> <p>1.5.4. Người sử dụng</p> <p>1.6. Ưu điểm và nhược điểm của các hệ quản trị CSDL</p> <p>Chương 2: Môi trường của cơ sở dữ liệu (2.5 tiết)</p> <p>2.1. Kiến trúc ANSI-SPARC ba mức:</p> <p>2.1.1. Mức ngoài</p> <p>2.1.2. Mức ý niệm</p> <p>2.1.3. Mức trong</p> <p>2.1.4. Sự độc lập dữ liệu</p>	CLO1.1	<p>Giảng viên:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Giới thiệu đề cương chi tiết.</li> <li>+ Thuyết giảng</li> <li>+ Đặt câu hỏi, bài tập.</li> <li>+ Nhấn mạnh những điểm chính.</li> <li>+ Nêu các yêu cầu cho buổi học sau.</li> </ul> <p>Sinh viên:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Học ở lớp: nghe giảng, trả lời các câu hỏi, giải các bài tập đặt ra, ghi chú.</li> <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 trắc nghiệm lý thuyết, tham gia thảo luận trên diễn đàn.</li> </ul>	A1.1	[1] Chương 1

Tuần/buổi học Week Section (1)	Nội dung Content (2)	CĐR môn học CLOs (3)	Hoạt động dạy và học Teaching and learning (4)	Bài đánh giá Student assessment (5)	Tài liệu chính và tài liệu tham khảo Textbooks and materials (6)
	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) 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 3: Mô hình thực thể - mối kết hợp (4.5 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	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:	A3.1	[1] Chương 12,13

Tuần/buổi học Week Section (1)	Nội dung Content (2)	CDR môn học CLOs (3)	Hoạt động dạy và học Teaching and learning (4)	Bài đánh giá Student assessment (5)	Tài liệu chính và tài liệu tham khảo Textbooks and materials (6)
	thực thể - mối kết hợp: 3.2.1. Thực thể 3.2.2. Thuộc tính 3.2.3. Mối kết hợp		+ 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.		
3. Tuần 3 Buổi lý thuyết 3	Chương 3: Mô 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	CLO1.2 CLO1.3 CLO2.1	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 A3.1	[1] Chương 12,13 [2] Chương 3 [1] Chương 4



Tuần/buổi học Week Section (1)	Nội dung Content (2)	CDR môn học CLOs (3)	Hoạt động dạy và học Teaching and learning (4)	Bài đánh giá Student assessment (5)	Tài liệu chính và tài liệu tham khảo Textbooks and materials (6)
	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				
4. Tuần 4 Buổi lý thuyết 4	Chương 4: Mô hình quan hệ (tt) (3.5 tiết) 4.3 Các đặc trưng 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	CLO1.3 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	A1.1 A3.1	[1] Chương 4 [2] Chương 3

Tuần/buổi học Week Section (1)	Nội dung Content (2)	CDR môn học CLOs (3)	Hoạt động dạy và học Teaching and learning (4)	Bài đánh giá Student assessment (5)	Tài liệu chính và tài liệu tham khảo Textbooks and materials (6)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Phép chiếu</li> <li>5.1.2. Phép toán trên tập các quan hệ</li> <li>- Phép hội</li> <li>- Phép trừ</li> <li>- Phép giao</li> <li>- Phép nhân</li> </ul>				
5. Tuần 5 Buổi lý thuyết 5	<p>Chương 5: Đại số quan hệ và Phép toán quan hệ (tt) (4.5 tiết)</p> <p>5.1.3. Phép toán kết: Phép kết theta Phép kết tự nhiên Phép kết ngoài Phép nửa kết</p> <p>5.1.4. Phép toán chia</p> <p>5.1.5. Thông kê, gom nhóm</p> <p>5.2. Phép toán quan hệ</p> <p>5.2.1. Phép toán quan hệ trên bộ của quan hệ</p> <p>5.2.2. Phép toán quan hệ trên miền của thuộc tính</p>	CLO2.3	<p>Giảng viên:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Thuyết giảng</li> <li>+ Đặt câu hỏi, bài tập.</li> <li>+ Nhấn mạnh những điểm chính.</li> <li>+ Nêu các yêu cầu cho buổi học sau.</li> </ul> <p>Sinh viên:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Học ở lớp: nghe giảng, trả lời các câu hỏi, giải các bài tập đặt ra, ghi chú.</li> <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 trắc nghiệm lý thuyết, tham gia thảo luận trên diễn đàn</li> </ul>	A3.1	[1] Chương 4
6. Tuần 6 Buổi lý	Chương 5: Đại số quan hệ và Phép toán quan hệ (2.5 tiết)	CLO2.3 CLO1.4	<p>Giảng viên:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Thuyết giảng</li> </ul>	A1.1 A2.1	[1] Chương 5

Tuần/buổi học Week Section (1)	Nội dung Content (2)	CDR môn học CLOs (3)	Hoạt động dạy và học Teaching and learning (4)	Bài đánh giá Student assessment (5)	Tài liệu chính và tài liệu tham khảo Textbooks and materials (6)
thuyết 6	Bài tập Chương 6: Ngôn ngữ SQL cho việc thao tác dữ liệu (2.0 tiết) 6.1. Giới thiệu 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	CLO2.4	+ 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	A3.1	
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	A2.1 A3.1	[1] Chương 6 [2] Chương 5

Tuần/buổi học Week Section (1)	Nội dung Content (2)	CDR môn học CLOs (3)	Hoạt động dạy và học Teaching and learning (4)	Bài đánh giá Student assessment (5)	Tài liệu chính và tài liệu tham khảo Textbooks and materials (6)
	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)		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		
8. Tuần 8 Buổi lý thuyết 8	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 liệu thông qua View 7.5.3. Sửa view	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 A3.1	[1] Chương 7 [2]Chương 6

Tuần/buổi học Week Section (1)	Nội dung Content (2)	CDR môn học CLOs (3)	Hoạt động dạy và học Teaching and learning (4)	Bài đánh giá Student assessment (5)	Tài liệu chính và tài liệu tham khảo Textbooks and materials (6)
	7.5.4. Xoá view 7.5.5. Ưu điểm và nhược điểm của view				
9. Tuần 9 Buổi lý thuyết 9	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 A3.1	[1] Chương 14, 15 [2] Chương 3, 4
10. Tuần 10 Buổi lý thuyết 10	Chương 8: Chuẩn hóa cơ sở dữ liệu (4.5 tiết) 8.4. Chuẩn hóa CSDL 8.4.1 Dạng chuẩn 1 (1NF) 8.4.2 Dạng chuẩn 2 (2NF) 8.4.3 Dạng chuẩn 3 (3NF) 8.4.4 Các trường hợp đặc biệt thỏa	CLO1.5 CLO3.1	+ Thuyết giảng + Đặt câu hỏi, bài tập. + Nhấn mạnh những điểm chính.  Sinh viên: + Học ở lớp: nghe giảng, trả lời các câu hỏi, giải các bài tập đặt ra, ghi	A3.1	[1] Chương 14, 15 [2] Chương 3, 4

Tuần/buổi học Week Section (1)	Nội dung Content (2)	CĐR môn học CLOs (3)	Hoạt động dạy và học Teaching and learning (4)	Bài đánh giá Student assessment (5)	Tài liệu chính và tài liệu tham khảo Textbooks and materials (6)
	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.		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 Week Section (1)	Nội dung Content (2)	CDR môn học CLOs (3)	Hoạt động dạy và học Teaching and learning (4)	Bài đánh giá Student assessment (5)	Tài liệu chính và tài liệu tham khảo Textbooks and materials (6)
1. Tuần 1/ Buổi thực hành 1	Làm quen với hệ quản trị CSDL	CLO1.1	<p>Giảng viên: + Hướng dẫn sinh viên thực hành. + Giải đáp các thắc mắc của sinh viên.</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 trắc nghiệm lý thuyết, tham gia thảo luận trên diễn đàn.</p>	A1.1	[1] Chương 0 [4]Chương 1
2. Tuần 2/ Buổi thực hành 2	Tạo lược đồ dữ liệu với hệ quản trị CSDL	CLO1.3 CLO2.2	<p>Giảng viên: + Nhắc lại các vấn đề chính. + Hướng dẫn sinh viên thực hiện. + Giải đáp các thắc mắc của sinh viên.</p> <p>Sinh viên: + Học ở lớp: nghe giảng, ghi chú, đặt câu hỏi, làm bài tập.</p>	A1.1	[1] Chương 2 [4]Chương 1

Tuần/buổi học Week Section (1)	Nội dung Content (2)	CDR môn học CLOs (3)	Hoạt động dạy và học Teaching and learning (4)	Bài đánh giá Student assessment (5)	Tài liệu chính và tài liệu tham khảo Textbooks and materials (6)
			+ 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		
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/	Câu truy vấn đơn giản với hệ quản	CLO2.4	Giảng viên:	A1.1	[1] Chương 5



Tuần/buổi học Week Section (1)	Nội dung Content (2)	CDR môn học CLOs (3)	Hoạt động dạy và học Teaching and learning (4)	Bài đánh giá Student assessment (5)	Tài liệu chính và tài liệu tham khảo Textbooks and materials (6)
Buổi thực hành 4	trị CSDL		<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Nhắc lại các vấn đề chính.</li> <li>+ Hướng dẫn sinh viên thực hiện.</li> <li>+ Giải đáp các thắc mắc của sinh viên.</li> </ul> <p>Sinh viên:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Học ở lớp: nghe giảng, ghi chú, đặt câu hỏi, làm bài tập.</li> <li>+ 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.</li> <li>+ 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</li> </ul>		[4]Chương 2
5. Tuần 5/ Buổi thực hành 5	Câu truy vấn đơn giản với hệ quản trị CSDL (tt)	CLO2.4	<p>Giảng viên:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Nhắc lại các vấn đề chính.</li> <li>+ Hướng dẫn sinh viên thực hiện.</li> <li>+ Giải đáp các thắc mắc của sinh viên.</li> </ul> <p>Sinh viên:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Học ở lớp: nghe giảng, ghi chú, đặt câu hỏi, làm bài tập.</li> <li>+ Học ở nhà: xem bài giảng, chuẩn</li> </ul>	A1.1 A2.1	[1] Chương 5 [4]Chương 2

Tuần/buổi học Week Section (1)	Nội dung Content (2)	CDR môn học CLOs (3)	Hoạt động dạy và học Teaching and learning (4)	Bài đánh giá Student assessment (5)	Tài liệu chính và tài liệu tham khảo Textbooks and materials (6)
			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 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 A2.1	[1] Chương 5 [4]Chương 2
7. Tuần 7/ Buổi thực	Câu truy vấn phức tạp với hệ quản trị CSDL (tt)	CLO2.4	Giảng viên: + Nhắc lại các vấn đề chính.	A1.1 A2.1	[1] Chương 5 [4]Chương 2

Tuần/buổi học Week Section (1)	Nội dung Content (2)	CDR môn học CLOs (3)	Hoạt động dạy và học Teaching and learning (4)	Bài đánh giá Student assessment (5)	Tài liệu chính và tài liệu tham khảo Textbooks and materials (6)
hành 7			<p>+ Hướng dẫn sinh viên thực hiện. + Giải đáp các thắc mắc của sinh viên.</p> <p>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</p>		
8. Tuần 8/ Buổi thực hành 8	Ngôn ngữ định nghĩa dữ liệu	CLO2.4	<p>Giảng viên: + Nhắc lại các vấn đề chính. + Hướng dẫn sinh viên thực hiện. + Giải đáp các thắc mắc của sinh viên.</p> <p>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</p>	A1.1 A2.1	[1] Chương 6 [4] Chương 3

Tuần/buổi học Week Section (1)	Nội dung Content (2)	CDR môn học CLOs (3)	Hoạt động dạy và học Teaching and learning (4)	Bài đánh giá Student assessment (5)	Tài liệu chính và tài liệu tham khảo Textbooks and materials (6)
			<p>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</p>		
9. Tuần 9/ Buổi thực hành 9	Ngôn ngữ định nghĩa dữ liệu (tt)	CLO2.4	<p>Giảng viên:            + Nhắc lại các vấn đề chính.            + Hướng dẫn sinh viên thực hiện.            + Giải đáp các thắc mắc của sinh viên.</p> <p>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</p>	A1.1 A2.1	[1] Chương 6 [4] Chương 3
10. Tuần 10/ Buổi thực hành	Tạo CSDL hoàn chỉnh với hệ quản trị	CLO2.4 CLO3.1	<p>Giảng viên:            + Nhắc lại các vấn đề chính.            + Hướng dẫn sinh viên thực hiện.</p>	A1.1	[4]Chương 4

Tuần/buổi học Week Section (1)	Nội dung Content (2)	CDR môn học CLOs (3)	Hoạt động dạy và học Teaching and learning (4)	Bài đánh giá Student assessment (5)	Tài liệu chính và tài liệu tham khảo Textbooks and materials (6)
10			<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Giải đáp các thắc mắc của sinh viên.</li> <li>Sinh viên:               <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Học ở lớp: nghe giảng, ghi chú, đặt câu hỏi, làm bài tập.</li> <li>+ 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.</li> <li>+ 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</li> </ul> </li> </ul>		

#### 8. đ Ma trận tích hợp giữa chuẩn đầu ra của môn học và phương pháp giảng dạy – phương pháp đánh giá

Tuần/buổi học Week Section	Nội dung Content	CDR môn học CLOs	Hình thức dạy học Teaching and learning methods	Hình thức đánh giá Student assessment
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	Giải thích được tầm quan trọng của CSDL	Giảng viên: + Thuyết giảng Sinh viên: + Học ở lớp: nghe giảng, trả lời	A1.1

Tuần/buổi học Week Section	Nội dung Content	CDR môn học CLOs	Hình thức dạy học Teaching and learning methods	Hình thức đánh giá Student assessment
	<p>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            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</p>		các câu hỏi, giải các bài tập đặt ra, ghi chú.	

Tuần/buổi học Week Section	Nội dung Content	CDR môn học CLOs	Hình thức dạy học Teaching and learning methods	Hình thức đánh giá Student assessment
	2.6. Kiến trúc DBMS đa người dùng (Multi-User DBMS Architectures) 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 3: Mô hình thực thể - mối kết hợp (4.5 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	Giải thích được các thành phần của mô hình thực thể mối kết hợp và mô hình dữ liệu quan hệ	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 + Làm bài tập	A3.1
3. Tuần 3 Buổi lý thuyết 3	Chương 3: Mô 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	Giải thích được các thành phần của mô hình thực thể mối kết hợp và mô hình dữ liệu quan hệ Thiết kế được mô hình thực thể mối kết hợp cho ứng dụng	Giảng viên: + Thuyết giảng + Bài tập mẫu  Sinh viên: + Học ở lớp: nghe giảng, trả lời	A1.1 A3.1

Tuần/buổi học Week Section	Nội dung Content	CDR môn học CLOs	Hình thức dạy học Teaching and learning methods	Hình thức đánh giá Student assessment
	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		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.	
4. Tuần 4 Buổi lý thuyết 4	Chương 4: Mô hình quan hệ (tt) (3.5 tiết) 4.3 Các đặc trưng 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	Xây dựng được biểu thức Đại số quan hệ  Xây dựng được câu truy vấn SQL để thực hiện tương tác với CSDL.	Giảng viên: + Thuyết giảng + Bài tập mẫu  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	A1.1 A3.1



Tuần/buổi học Week Section	Nội dung Content	CDR môn học CLOs	Hình thức dạy học Teaching and learning methods	Hình thức đánh giá Student assessment
	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 - Phép nhân		hiểu các kiến thức liên quan.	
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	Xây dựng được câu truy vấn SQL để thực hiện tương tác với CSDL.	Giảng viên: + Thuyết giảng + Bài tập mẫu  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.	A3.1

Tuần/buổi học Week Section	Nội dung Content	CDR môn học CLOs	Hình thức dạy học Teaching and learning methods	Hình thức đánh giá Student assessment
	quan hệ 5.2.2. Phép toán quan hệ trên miền của thuộc tính			
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 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. Góm nhóm dữ liệu	Sử dụng được ngôn ngữ SQL trong tương tác với CSDL Xây dựng được câu truy vấn SQL để thực hiện tương tác với CSDL.	Giảng viên: + Thuyết giảng + Bài tập mẫu  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.	A1.1 A2.1 A3.1
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	Sử dụng được ngôn ngữ SQL trong tương tác với CSDL Xây dựng được câu truy vấn SQL để thực hiện tương tác với CSDL	Giảng viên: + Thuyết giảng + Bài tập mẫu  Sinh viên: + Học ở lớp: nghe giảng, trả lời các câu hỏi, giải các bài tập đặt	A2.1 A3.1

Tuần/buổi học Week Section	Nội dung Content	CDR môn học CLOs	Hình thức dạy học Teaching and learning methods	Hình thức đánh giá Student assessment
	6.3.3. Gom nhóm dữ liệu 6.3.4. Mệnh đề GROUP BY 6.3.5. Truy vấn con 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)		ra, ghi chú. + Học ở nhà: xem bài giảng, đúc kết các kiến thức trọng tâm, tìm hiểu các kiến thức liên quan.	
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 liệu thông qua View 7.5.3. Sửa view	Sử dụng được ngôn ngữ SQL trong tương tác với CSDL Xây dựng được câu truy vấn SQL để thực hiện tương tác với CSDL	Giảng viên: + Thuyết giảng + Bài tập mẫu  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.	A1.1 A2.1 A3.1

Tuần/buổi học Week Section	Nội dung Content	CDR môn học CLOs	Hình thức dạy học Teaching and learning methods	Hình thức đánh giá Student assessment
	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	Nhận biết và giải thích được cách nhận dạng các dạng chuẩn và chuẩn hóa CSDL Ý thức về CSDL có thiết kế tốt và có ý thức hướng tới thiết kế CSDL tốt	Giảng viên: + Thuyết giảng + Bài tập mẫu  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.	A1.1 A3.1
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) 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)	Nhận biết và giải thích được cách nhận dạng các dạng chuẩn và chuẩn hóa CSDL Ý thức về CSDL có thiết kế tốt và có ý thức hướng tới thiết kế CSDL tốt	Giảng viên: + Thuyết giảng + Bài tập mẫu  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	A3.1

Tuần/buổi học Week Section	Nội dung Content	CDR môn học CLOs	Hình thức dạy học Teaching and learning methods	Hình thức đánh giá Student assessment
	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.		hiểu các kiến thức liên quan.	

9. 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 LMS không có điểm quá trình

**TRƯỞNG KHOA**

*(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