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

ĐÈ 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: 709

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 liêu.

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 kiên

| STT | Môn học điều kiện | Mã môn học |
|-----|-------------------|------------|
| 1. | Môn tiên quyết | |

| STT | Môn học điều kiện | Mã môn học |
|-----|-------------------|------------|
| | 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 | Mô tả | CĐR CTĐT phân bổ |
|----------|--|--------------------------------------|
| môn học | | 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. | PLO4.4 PLO4.7 |
| 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 | PLO4.7 PLO5.1 PLO5.2 PLO5.4 |
| О3 | 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. | PLO13 |
| | | |

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 |

| Mục tiêu môn học | CĐR môn học | Mô tả CĐR |
|------------------|-------------|---|
| | 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. |
| | CLO2.1 | Thiết kế mô hình thực thể mối kết hợp cho ứng dụng |
| | CLO 2.2 | Thiết kế CSDL quan hệ |
| CO2 | 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 | PLO4.4 | PLO4.7 | PLO5.1 | PLO5.2 | PLO5.4 | PLO13 |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
| CL01.1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 |
| CLO1.2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| CLO1.3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 1 |
| CLO1.4 | 3 | 1 | 4 | 3 | 4 | 1 |
| CLO1.5 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| CLO2.1 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| CLO2.2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 5 | 1 |
| CLO2.3 | 2 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 |
| CLO2.4 | 3 | 1 | 4 | 3 | 5 | 1 |
| CLO3.1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 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

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 | CĐR 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 | Nội dung | CĐR môn | Hoạt động | Bài đánh | Tài liệu chính |
|----------------|--------------------|---------|---------------|----------|------------------|
| học | (2) | học | dạy và học | giá | và tài liệu tham |
| (1) | | (3) | (4) | (5) | khảo |
| 1. Tuần 1 | Chương 1: Tổng | CLO1.1 | Giảng viên: | A1.1 | [1] Chương 1 |
| Buổi lý thuyết | quan về cơ sở | | + Giới thiệu | | |
| 1 | dữ liệu (2.0 tiết) | | đề cương chi | | |
| | 1.1. Hệ thống | | tiết. | | |
| | lưu trữ dữ liệu | | + Thuyết | | |
| | truyền thống | | giảng | | |
| | 1.2. Khái niệm | | + Đặt câu | | |
| | về CSDL | | hỏi, bài tập. | | |
| | 1.3. Khái niệm | | + Nhấn | | |
| | về hệ quản trị | | mạnh những | | |
| | CSDL | | điểm chính. | | |
| | 1.4. Các thành | | + Nêu các | | |
| | phần của môi | | yêu cầu cho | | |
| | trường hệ quản | | buổi học sau. | | |
| | trị CSDL | | | | |
| | 1.5. Vai trò của | | Sinh viên: | | |
| | người dùng | | + Học ở lớp: | | |
| | trong môi | | nghe giảng, | | |
| | trường CSDL | | trả lời các | | |
| | 1.5.1. Người | | câu hỏi, giải | | |
| | quản trị dữ liệu | | các bài tập | | |
| | và CSDL | | đặt ra, ghi | | |
| | 1.5.2. Người | | chú. | | |
| | thiết kế CSDL | | + Học ở nhà: | | |
| | 1.5.3. Người | | xem bài | | |
| | phát triển ứng | | giảng, đúc | | |
| | dụng | | kết các kiến | | |
| | 1.5.4. Người sử | | thức trọng | | |

| Tuần/buổi | Nội dung | CĐR môn | Hoạt động | Bài đánh | Tài liệu chính |
|-----------|--------------------|---------|---------------|----------|------------------|
| học | (2) | học | dạy và học | giá | và tài liệu tham |
| (1) | | (3) | (4) | (5) | khảo |
| | dụng | | tâm, tìm hiểu | | |
| | 1.6. Ưu điểm và | | các kiến thức | | |
| | nhược điểm của | | liên quan. | | |
| | các hệ quản trị | | +Trên hệ | | |
| | CSDL | | thống LMS: | | |
| | Chương 2: Môi | | trả lời các | | |
| | trường của cơ sở | | câu hỏi trắc | | |
| | dữ liệu (2.5 tiết) | | nghiệm lý | | |
| | 2.1. Kiến trúc | | thuyết, tham | | |
| | ANSI-SPARC | | gia thảo luận | | |
| | ba mức: | | trên diễn | | |
| | 2.1.1. Mức | | đàn. | | |
| | 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) | | | | |
| | 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 | | | | |

| Tuần/buổi | Nội dung | CĐR môn | Hoạt động | Bài đánh | Tài liệu chính |
|----------------------------------|--|----------------------------|--|--------------|---|
| học | (2) | học | dạy và học | giá | và tài liệu tham |
| (1) | | (3) | (4) | (5) | khảo |
| | catalog) | | | | |
| 2. Tuần 2 Buổi lý thuyết 2 | catalog) Chương 2: Môi | 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: | A1.1 A2.1 | [1] Chương 12,13 |
| | | | 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 | 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 | A2.1 | [1] Chương 12,13 [2] Chương 3 [1] Chương 4 |

| Tuần/buổi | Nội dung | CĐR môn | Hoạt động | Bài đánh | Tài liệu chính |
|----------------------------------|---|------------------|--|--------------|------------------------------|
| học | (2) | học | dạy và học | giá | và tài liệu tham |
| (1) | | (3) | (4) | (5) | khảo |
| | 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 4.2.1. 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 | | 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 | | |
| 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 | 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: | A1.1 A1.2 | [1] Chương 4 [2] Chương 3 |

| Tuần/buổi | Nội dung | CĐR môn | Hoạt động | Bài đánh | Tài liệu chính |
|----------------|--------------------|---------|--------------------|----------|------------------|
| học | (2) | học | dạy và học | giá | và tài liệu tham |
| (1) | | (3) | (4) | (5) | khảo |
| | thuộc tính trong | | + Học ở lớp: | | |
| | bô | | nghe giảng, | | |
| | 4.4. Sự toàn vẹn | | trả lời các | | |
| | của quan hệ: | | câu hỏi, giải | | |
| | 4.4.1. Ràng | | các bài tập | | |
| | buộc miền giá | | đặt ra, ghi | | |
| | tri | | chú. | | |
| | • | | + Học ở nhà: | | |
| | 4.4.2. Ràng | | xem bài | | |
| | buộc khóa | | | | |
| | 4.4.3. Ràng | | giảng, đúc | | |
| | buộc giá trị | | kết các kiến | | |
| | NULL | | thức trọng | | |
| | 4.4.4. Ràng | | tâm, tìm hiểu | | |
| | buộc thực thể | | các kiến thức | | |
| | 4.4.5. Ràng | | liên quan. | | |
| | buộc toàn vẹn | | +Trên hệ | | |
| | tham chiếu | | thống LMS: | | |
| | 4.4.6. Ràng | | trả lời các | | |
| | buộc toàn vẹn | | câu hỏi trắc | | |
| | ngữ nghĩa | | nghiệm lý | | |
| | 4.4.7. Ràng | | thuyết, tham | | |
| | buộc từ phía | | gia thảo luận | | |
| | người dùng | | trên diễn đàn | | |
| | 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 | | | | |
| | hê | | | | |
| | - Phép chọn | | | | |
| | - Phép chiếu | | | | |
| | 5.1.2. Phép toán | | | | |
| | trên tập các | | | | |
| | quan hệ | | | | |
| | - Phép hội | | | | |
| | - Phép trừ | | | | |
| | _ | | | | |
| | - Phép giao | | | | |
| | - Phép nhân | | | | |
| 5. Tuần 5 | Chương 5: Đại | CLO2.3 | Giảng viên: | A1.2 | [1] Chương 4 |
| | số quan hệ và | CLO2.3 | + Thuyết | 1.4 | [1] Chuong 4 |
| Buổi lý thuyết | | | • | | |
| 5 | Phép toán quan | | giảng + Đặt câu | | |
| | hệ (tt) (4.5 tiết) | | + Đặt câu | | |
| | 5 1 2 D1 / / / | | hỏi, bài tập. | | |
| | 5.1.3. Phép toán | | + Nhấn | | |
| | kết: | | mạnh những | | |

| Tuần/buổi | Nội dung | CĐR môn | Hoạt động | Bài đánh | Tài liệu chính |
|----------------|------------------|---------|---------------|----------|------------------|
| học | (2) | học | dạy và học | giá | và tài liệu tham |
| (1) | | (3) | (4) | (5) | khảo |
| | Phép kết | | điểm chính. | | |
| | theta | | + Nêu các | | |
| | Phép kết | | yêu cầu cho | | |
| | tự nhiên | | buổi học sau. | | |
| | Phép kết | | o doi no sua. | | |
| | ngoài | | Sinh viên: | | |
| | Phép | | + Học ở lớp: | | |
| | nửa kết | | nghe giảng, | | |
| | 5.1.4. Phép toán | | trả lời các | | |
| | chia | | câu hỏi, giải | | |
| | 5.1.5. Thống kê, | | các bài tập | | |
| | gom nhóm | | đặt ra, ghi | | |
| | 5.2. Phép toán | | chú. | | |
| | quan hệ | | + Học ở nhà: | | |
| | 5.2.1. Phép toán | | xem bài | | |
| | quan hệ trên bộ | | giảng, đúc | | |
| | của quan hệ | | kết các kiến | | |
| | 5.2.2. Phép toán | | thức trọng | | |
| | quan hệ trên | | tâm, tìm hiểu | | |
| | miền của thuộc | | các kiến thức | | |
| | tính | | liên quan. | | |
| | | | +Trên hệ | | |
| | | | thống LMS: | | |
| | | | trả lời các | | |
| | | | câu hỏi trắc | | |
| | | | nghiệm lý | | |
| | | | thuyết, tham | | |
| | | | gia thảo luận | | |
| | | | trên diễn đàn | | |
| 6. Tuần 6 | Chương 5: Đại | CLO2.3 | Giảng viên: | A1.1 | [1] Chương 5 |
| Buổi lý thuyết | số quan hệ và | CLO1.4 | + Thuyết | A2.1 | [1] shusing t |
| 6 | Phép toán quan | CLO2.4 | giảng | | |
| | hệ (2.5 tiết) | | + Đặt câu | | |
| | Bài tập | | hỏi, bài tập. | | |
| | Chương 6: | | + Nhấn | | |
| | Ngôn ngữ SQL | | mạnh những | | |
| | cho việc thao | | điểm chính. | | |
| | tác dữ liệu (2.0 | | + Nêu các | | |
| | tiết) | | yêu cầu cho | | |
| | 6.1. Giới thiệu | | buổi học sau. | | |
| | ngôn ngữ SQL: | | | | |
| | 6.1.1 Mục đích | | Sinh viên: | | |
| | của ngôn ngữ | | + Học ở lớp: | | |
| | SQL | | nghe giảng, | | |
| | 6.1.2. Lịch sử | | trả lời các | | |
| | của ngôn ngữ | | câu hỏi, giải | | |
| | SQL | | các bài tập | | |
| | 6.1.3. Tầm quan | | đặt ra, ghi | | |
| | trọng của ngôn | | chú. | | |

| Tuần/buổi | Nội dung | CĐR môn | Hoạt động | Bài đánh | Tài liệu chính |
|----------------|------------------|---------|---------------|----------|------------------|
| học | (2) | học | dạy và học | giá | và tài liêu tham |
| (1) | | (3) | (4) | (5) | khảo |
| , | ngữ SQL | | + Học ở nhà: | | |
| | 6.1.4. Các thuật | | xem bài | | |
| | ngữ | | giảng, đúc | | |
| | 6.2. Cách viết | | kết các kiến | | |
| | lênh SQL | | thức trọng | | |
| | 6.3. Thao tác | | tâm, tìm hiểu | | |
| | trên dữ liệu với | | các kiến thức | | |
| | các lệnh | | liên quan. | | |
| | SELECT, | | +Trên hệ | | |
| | INSERT, | | thống LMS: | | |
| | UPDATE, | | trả lời các | | |
| | DELETE | | câu hỏi trắc | | |
| | 6.3.1. Truy vấn | | nghiệm lý | | |
| | đơn giản | | thuyết, tham | | |
| | 6.3.2. Mệnh đề | | gia thảo luận | | |
| | ORDER BY | | trên diễn đàn | | |
| | 6.3.3. Gom | | tren dien dan | | |
| | nhóm dữ liệu | | | | |
| 7. Tuần 7 | Chương 6: | CLO1.4 | Giảng viên: | A1.1 | [1] Chương 6 |
| Buổi lý thuyết | Ngôn ngữ SQL | CLO2.4 | + Thuyết | A2.1 | [2] Chương 5 |
| 7 | cho việc thao | CLO2.1 | giảng | 112.1 | [2] chaong s |
| , | tác dữ liệu (tt) | | + Đặt câu | | |
| | (4.5 tiết) | | hỏi, bài tập. | | |
| | 6.3. Thao tác | | + Nhấn | | |
| | trên dữ liệu với | | mạnh những | | |
| | các lệnh | | điểm chính. | | |
| | SELECT, | | + Nêu các | | |
| | INSERT, | | yêu cầu cho | | |
| | UPDATÉ, | | buổi học sau. | | |
| | DELETE | | | | |
| | 6.3.1. Truy vấn | | Sinh viên: | | |
| | đơn giản | | + Học ở lớp: | | |
| | 6.3.2. Mệnh đề | | nghe giảng, | | |
| | ORDER BY | | trả lời các | | |
| | 6.3.3. Gom | | câu hỏi, giải | | |
| | nhóm dữ liệu | | các bài tập | | |
| | 6.3.4. Mệnh đề | | đặt ra, ghi | | |
| | GROUP BY | | chú. | | |
| | 6.3.5. Truy vấn | | + Học ở nhà: | | |
| | con | | xem bài | | |
| | 6.3.6. Từ khóa | | giảng, đúc | | |
| | ALL và | | kết các kiến | | |
| | ANY/SOME | | thức trọng | | |
| | 6.3.7. Truy vấn | | tâm, tìm hiểu | | |
| | trên nhiều bảng | | các kiến thức | | |
| | 6.3.8. Từ khóa | | liên quan. | | |
| | EXISTS và | | +Trên hệ | | |
| | NOT EXISTS | | thống LMS: | | |
| | 6.3.9. Kết nối | | trả lời các | | |

| Tuần/buổi | Nội dung | CĐR môn | Hoạt động | Bài đánh | Tài liệu chính |
|----------------|---|---------|----------------------------|----------|------------------|
| học | (2) | học | dạy và học | giá | và tài liệu tham |
| $\dot{(1)}$ | | (3) | (4) | (5) | khảo |
| | các kết quả | | câu hỏi trắc | | |
| | (UNION, | | nghiệm lý | | |
| | INTERSECT, | | thuyết, tham | | |
| | EXCEPT) | | gia thảo luận | | |
| | LiteLit) | | trên diễn đàn | | |
| 8. Tuần 8 | Chương 6: | CLO1.4 | + Thuyết | A1.1 | [1] Chương 7 |
| Buổi lý thuyết | Ngôn ngữ SQL | CLO2.4 | giảng | A2.1 | [2]Chương 6 |
| 7 | cho việc thao | CLO2.4 | + Đặt câu | A2.1 | [2]Chuong o |
| / | tác dữ liệu (tt) | | hỏi, bài tập. | | |
| | (0.5 tiết) | | + Nhấn | | |
| | Chương 7: | | mạnh những | | |
| | Ngôn ngữ SQL | | điểm chính. | | |
| | cho việc định | | + Nêu các | | |
| | nghĩa dữ liệu | | yêu cầu cho | | |
| | (4.0 tiết) | | buổi học sau. | | |
| | 7.1. Các kiểu dữ | | buoi nọc sau. | | |
| | liệu của SQL | | Sinh viên: | | |
| | chuẩn ISO | | + Học ở lớp: | | |
| | 7.2 Tạo lược đồ | | | | |
| | dữ liệu | | nghe giảng, trả lời các | | |
| | 7.3 Tạo bảng dữ | | câu hỏi, giải | | |
| | liệu | | các bài tập | | |
| | 7.3.1 Ràng | | đặt ra, ghi | | |
| | buộc Primary | | chú. | | |
| | Key | | + Hoc ở nhà: | | |
| | 7.4.4. Ràng | | xem bài | | |
| | buộc Check | | giảng, đúc | | |
| | 7.4.5. Ràng | | kết các kiến | | |
| | buôc Unique | | thức trong | | |
| | 7.4.6. Ràng | | tâm, tìm hiểu | | |
| | buộc Foreign | | các kiến thức | | |
| | key | | liên quan. | | |
| | 7.4 Sửa định | | +Trên hệ | | |
| | nghĩa bảng | | thống LMS: | | |
| | 7.3 Xoá bảng | | trả lời các | | |
| | 7.5. Khung nhìn | | câu hỏi trắc | | |
| | dữ liệu (View): | | nghiệm lý | | |
| | 7.5.1. Tạo view | | thuyết, tham | | |
| | 7.5.2. Cập nhập, | | gia thảo luận | | |
| | bổ sung, xoá dữ | | trên diễn đàn | | |
| | 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 | Chương 8: | CLO1.5 | + Thuyết | A1.1 | [1] Chương 14, |
| Buổi lý thuyết | , – | CLO3.1 | giảng | A2.1 | 15 |
| | 211111111111111111111111111111111111111 | 1 | 1 00 | 1 | |

| Tuần/buổi | Nội dung | CĐR môn | Hoạt động | Bài đánh | Tài liệu chính |
|----------------|--------------------|---------|---------------|----------|------------------|
| học | (2) | học | day và học | giá | và tài liệu tham |
| (1) | | (3) | (4) | (5) | khảo |
| 7 | dữ liệu (4.5 tiết) | | + Đặt câu | | [2] Chương 3, 4 |
| , | 8.1. Mục đích | | hỏi, bài tập. | | [2] Chuong 3, 4 |
| | của việc chuẩn | | + Nhấn | | |
| | hóa | | mạnh những | | |
| | 8.2. Dư thừa dữ | | điểm chính. | | |
| | liệu và sự dị | | + Nêu các | | |
| | | | | | |
| | thường khi cập | | yêu cầu cho | | |
| | nhật dữ liệu: | | buổi học sau. | | |
| | 8.2.1. Di thường | | G: 1 · · · · | | |
| | khi chèn dữ liệu | | Sinh viên: | | |
| | 8.2.2. Dị thường | | + Học ở lớp: | | |
| | khi xóa dữ liệu | | nghe giảng, | | |
| | 8.2.3. Di thường | | trả lời các | | |
| | khi chỉnh sửa dữ | | câu hỏi, giải | | |
| | liệu | | các bài tập | | |
| | 8.3. Phụ thuộc | | đặt ra, ghi | | |
| | hàm: | | chú. | | |
| | 8.3.1. Đặc tính | | + Học ở nhà: | | |
| | của phụ thuộc | | xem bài | | |
| | hàm | | giảng, đúc | | |
| | 8.3.2. Luật dẫn | | kết các kiến | | |
| | của phụ thuộc | | thức trọng | | |
| | hàm | | tâm, tìm hiểu | | |
| | 8.3.3. Tập tối | | các kiến thức | | |
| | thiếu của phụ | | liên quan. | | |
| | thuộc hàm | | +Trên hệ | | |
| | 8.3.4. Tập bao | | thống LMS: | | |
| | đóng của phụ | | trả lời các | | |
| | thuộc hàm | | câu hỏi trắc | | |
| | | | nghiệm lý | | |
| | | | thuyết, tham | | |
| | | | gia thảo luận | | |
| | | | trên diễn đàn | | |
| 10. Tuần 10 | Chương 8: | CLO1.5 | + Thuyết | A2.1 | [1] Chương 14, |
| Buổi lý thuyết | Chuẩn hóa cơ sở | CLO3.1 | giảng | | 15 |
| 7 | dữ liệu (4.5 tiết) | | + Đặt câu | | [2] Chương 3, 4 |
| | 8.4. Chuẩn hóa | | hỏi, bài tập. | | |
| | CSDL | | Sinh viên: | | |
| | 8.4.1 Dang | | + Học ở lớp: | | |
| | chuẩn 1 (1NF) | | nghe giảng, | | |
| | 8.4.2 Dạng | | trả lời các | | |
| | chuẩn 2 (2NF) | | câu hỏi, giải | | |
| | 8.4.3 Dạng | | các bài tập | | |
| | chuẩn 3 (3NF) | | đặt ra, ghi | | |
| | 8.4.4 Các | | chú. | | |
| | trường hợp đặc | | + Học ở nhà: | | |
| | biệt thỏa dạng | | xem bài | | |
| | chuẩn 2 và dạng | | giảng, đúc | | |
| | chuẩn 3 | | kết các kiến | | |
| <u> </u> | Cituan J | | KCI Cac KICII | | |

| Tuần/buổi | Nội dung | CĐR môn | Hoạt động | Bài đánh | Tài liệu chính |
|-----------|-------------------|---------|---------------|----------|------------------|
| học | (2) | học | dạy và học | giá | và tài liệu tham |
| (1) | | (3) | (4) | (5) | khảo |
| | 8.4.5 Dang | | thức trọng | | |
| | chuẩn Boyce- | | tâm, tìm hiểu | | |
| | Codd (BCNF) | | các kiến thức | | |
| | 8.4.6. Giới thiệu | | liên quan. | | |
| | các dạng chuẩn | | +Trên hệ | | |
| | khác | | thống LMS: | | |
| | 8.6. Các bài | | trả lời các | | |
| | toán chuẩn hoá | | câu hỏi trắc | | |
| | 8.6.1 Bài toán | | nghiệm lý | | |
| | xác định dạng | | thuyết, tham | | |
| | chuẩn của quan | | gia thảo luận | | |
| | hệ | | trên diễn đàn | | |
| | 8.6.2 Bài toán | | | | |
| | dùng phụ thuộc | | | | |
| | hàm để tìm tất | | | | |
| | cả khóa ứng | | | | |
| | viên của một | | | | |
| | quan hệ. | | | | |

Kế hoạch giảng dạy Thực hành : 30 tiết, 3.0 tiết/1 buổi x10 buổi

| Tuần/buổi học | Nội dung | CĐR môn | Hoạt động | Bài đánh giá | Tài liệu chính và |
|---------------|--------------|---------|----------------------------|--------------|-------------------|
| (1) | (2) | học | dạy và học | (5) | tài liệu tham |
| | | (3) | (4) | | khảo |
| 1. Tuần 1/ | Làm quen với | CLO1.1 | Giảng viên: | A1.1 | [1]Chương 0 |
| Buổi thực | hệ quản trị | | + Hướng dẫn | | [4]Chương 1 |
| hành 1 | CSDL | | sinh viên | | |
| | | | thực hành. | | |
| | | | + Giải đáp | | |
| | | | các thắc mắc | | |
| | | | của sinh viên. | | |
| | | | G: 1 : A | | |
| | | | 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. | | |

| 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 |
|-----------------------------------|---|-----------------------|---|---------------------|--|
| | | | +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 | | 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. | A1.1 | [1]Chương 2 [4]Chương 1 |
| | Tạo lược đồ dữ liệu với hệ quản trị CSDL | | 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 | | |
| 3. Tuần 3/ | Tạo lược đồ | CLO2.2 | bài tập trực tuyến (nếu có), tham gia các diễn đàn thảo luận Giảng viên: | A1.1 | [1]Chương 2 |
| Buổi thực | dữ liệu với hệ | | + Nhắc lại | | [4]Chương 1 |

| Tuần/buổi học | Nội dung | CĐR môn | Hoạt động | Bài đánh giá | Tài liệu chính và |
|---------------|--------------|---------|----------------|--------------|-------------------|
| (1) | (2) | học | dạy và học | (5) | tài liệu tham |
| | | (3) | (4) | | khảo |
| hành 3 | quản trị | | các vấn đề | | |
| | CSDL (tt) | | 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. | | |
| | | | + Hoc 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 | | |
| 1 - 2 | | er es : | thảo luận | | F47.01 - |
| 4. Tuần 4/ | | CLO2.4 | Giảng viên: | A1.1 | [1]Chương 5 |
| Buổi thực | | | + Nhắc lại | | [4]Chương 2 |
| hành 4 | | | các vấn đề | | |
| | Go , á | | chính. | | |
| | Câu truy vấn | | + Hướng dẫn | | |
| | đơn giản với | | sinh viên | | |
| | hệ quản trị | | thực hiện. | | |
| | CSDL | | + Giải đáp | | |
| | | | các thắc mắc | | |
| | | | của sinh viên. | | |
| | | | Sinh viên: | | |
| | | | DIIII VICII. | | |

| 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 |
|-----------------------------------|--|-----------------------|---|---------------------|--|
| | | | + 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 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 | | |
| 5. Tuần 5/ Buổi thực hành 5 | Câu truy vấn đơn giản với hệ quản trị CSDL (tt) | CLO2.4 | thảo luận 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 | 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 |
|-----------------------------------|---|-----------------------|--|---------------------|--|
| | | | 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 | | CLO2.4 | Giảng viên: + Nhắc lại các vấn đề chính. + Hướng dẫn sinh viên thực hiện. + Giải đáp các thắc mắc của sinh viên. | A1.1 | [1]Chương 5 [4]Chương 2 |
| | Câu truy vấn phức tạp với hệ quản trị CSDL | | 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 | | |

| Tuần/buổi học (1) | Nội dung (2) | CĐR môn học (3) | Hoạt động dạy và học (4) thuyết, tham | 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 | | |
| 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 gia nộp các bài tập trực tuyến (nếu có), tham gia các diễn đàn thảo luận | A1.1 | [1]Chương 5 [4]Chương 2 |
| 8. Tuần 8/ Buổi thực hành 8 | Ngôn ngữ định nghĩa dữ liệu | CLO2.4 | Giảng viên: + Nhắc lại các vấn đề | A1.1 | [1]Chương 6 [4]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 |
|---------------------|--|-----------------------|--|---------------------|--|
| | | | 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 | | |
| 9. Tuần 9/ | | CLO2.4 | các diễn đàn thảo luận Giảng viên: | A1.1 | [1]Chương 6 |
| Buổi thực hành 9 | Ngôn ngữ định nghĩa dữ liệu (tt) | CLO2.7 | + Nhắc lại các vấn đề chính. + Hướng dẫn sinh viên thực hiện. + Giải đáp các thắc mắc của sinh viên. | 711.1 | [4]Chương 3 |
| | | | Sinh viên: + Học ở lớp: | | |

| 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 | | |
| 10. Tuần 10/ Buổi thực hành 10 | Tạo CSDL hoàn chỉnh với hệ quản trị | CLO2.4 CLO3.1 | thảo luận 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 | A1.1 | [4]Chương 4 |

| Tuần/buổi học | Nội dung | CĐR môn | Hoạt động | Bài đánh giá | Tài liệu chính và |
|---------------|----------|---------|---------------|--------------|-------------------|
| (1) | (2) | học | dạy và học | (5) | tài liệu tham |
| | | (3) | (4) | | khảo |
| | | | 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)

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

(Ký và ghi rõ họ tên)

TS. GVCC. Lê Xuân Trường

ThS. Nguyễn Thị Phương Trang