**Duyệt**

**Mẫu dùng cho NH 2022-2023 và từ khóa tuyển sinh 2022**

**Phụ lục 2**

*(Ban hành kèm theo Thông báo số 1391/TB-ĐHVL-ĐT ngày 21 tháng 01 năm 2021 của Hiệu trưởng trường Đại học Văn Lang)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| TRƯỜNG ĐẠI HỌC VĂN LANG **KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN** |  | **CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập – Tự do – Hạnh phúc** |

**CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC ĐẠI HỌC**

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN**

Mã học phần: **71ITIS30203**

Tên học phần (tiếng Việt): **HỆ QUẢN TRỊ CƠ SỞ DỮ LIỆU**

Tên học phần (tiếng Anh): **DATABASE MANAGEMENT SYSTEM**

1. **Thông tin về học phần**
   1. Số tín chỉ: **3TC (2LT, 1TH)**
   2. Số giờ đối với các hoạt động học tập: **135 giờ**

| **Phân bổ các loại giờ** | | Lý thuyết | Thực hành | Đồ án | Đi thực tế, trải nghiệm | Tự học, nghiên cứu | Thi, kiểm tra | **Tổng** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Số giờ giảng dạy trực tiếp và e-Learning  (60 giờ) | Trực tiếp tại phòng học | 24 | 30 |  |  |  |  | **54** |
| Trực tiếp Ms Team |  |  |  |  |  |  |  |
| e-Learning  (có hướng dẫn) | 6 |  |  |  |  |  | **6** |
| Đi thực tế, trải nghiệm |  |  |  |  |  |  |  |
| Số giờ tự học và khác  (75 giờ) | Tự học, tự nghiên cứu | 60 | 15 |  |  |  |  | **75** |
| Ôn thi, dự thi, kiểm tra |  |  |  |  |  |  |  |
| **Tổng** | | **90** | **45** |  |  |  |  | **135** |

*Tổng số giờ đối với các hoạt động học tập = Số tín chỉ HP\*50*

***Số giờ giảng dạy trực tiếp và e-Learning****: trực tiếp trên lớp/MS Team tại phòng lý thuyết, phòng thực hành, mô phỏng, họa thất, lab…, học thông qua trang e-Learning, đi thực tế.*

***Số giờ tự học và các hoạt động khác****: Tự học, tự nghiên cứu; Thi, kiểm tra đánh giá*

*Một tín chỉ được tính tương đương 50 giờ học tập định mức của người học, bao gồm cả thời gian dự giờ giảng, giờ học có hướng dẫn, tự học, nghiên cứu, trải nghiệm và dự kiểm tra, đánh giá (Theo TT 17/2021/TT-BGDĐT, ngày 22/6/2021). Một học phần có thể là thuần lý thuyết, hoặc thực hành, hoặc đi thực tế bên ngoài; và có thể có học phần kết hợp lý thuyết, thực hành, thực tế. Thông thường 1 tín chỉ được phân loại như sau:*

* ***1 tín chỉ lý thuyết bằng 15 giờ giảng*** *(Giảng trực tiếp trên lớp hoặc qua MS Team. Tùy thuộc vào phương pháp dạy - học, hoạt động giảng dạy trên lớp hoặc qua MS Team gồm các hình thức như: giảng bài, thảo luận nhóm, sửa bài tập, thuyết trình….). Thời gian còn lại của giờ tín chỉ sử dụng cho hoạt động tự học, tự nghiên cứu trải nghiệm và thi, kiểm tra, đánh giá.*
* ***1 tín chỉ thực hành bằng 30 giờ*** *thực hành, thí nghiệm, mô phỏng, làm đồ án, dự án (tại phòng máy tính, phòng thí nghiệm; phòng mô phỏng, phòng piano, phòng sân khấu kịch, phòng phim trường, phòng studio, phòng lab…). Thời gian còn lại của giờ tín chỉ sử dụng cho hoạt động tự học, tự nghiên cứu trải nghiệm và thi, kiểm tra, đánh giá.*
* ***1 tín chỉ thực tế bằng 45 - 60 giờ*** *thực hành (tính theo giờ hành chính) tại cơ sở thực tế (đi kiến tập, thực tập, đi tour, đi thực địa ngoài trường), bao gồm cả giờ cho hoạt động tự học, tự nghiên cứu trải nghiệm và thi, kiểm tra, đánh giá.*
  1. Học phần thuộc khối kiến thức: *(đánh dấu vào ô chọn, ví dụ như bảng dưới)*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| □ Giáo dục đại cương | Giáo dục chuyên nghiệp 🗹 | | |
| □ Cơ sở khối ngành | 🗹 Cơ sở ngành | □ Ngành |

* 1. Học phần tiên quyết: không

*Ghi mã và tên học phần tiên quyết của học phần. Nếu không có thì ghi chữ “không”.*

* 1. Học phần học trước, song hành: **71ITIS30103 - Cơ sở dữ liệu**

*Ghi mã và tên học phần học trước, học song hành. Nếu không có thì ghi chữ “không”.*

* 1. Ngôn ngữ:Tiếng viêt

*Ghi rõ ngôn ngữ có thể dùng giảng dạy (bằng Tiếng Việt hoặc tiếng Anh/Pháp/Hoa/Hàn/Nhật…, hoặc hỗn hợp).*

* 1. Đơn vị phụ trách:

a) Khoa và Bộ môn phụ trách biên soạn: Công nghệ thông tin *(ví dụ: Khoa QTKD; Bô môn Quản trị vận hành)*

b) Học phần giảng dạy cho ngành: Công nghệ Thông tin *(ví dụ: QTKD, KDTM, TCNH, DL, KT,…….)*

1. **Mục tiêu và chuẩn đầu ra của học phần**
   1. Mục tiêu của học phần

Mục tiêu chính của học phần này nhằm trang bị cho sinh viên các kiến thức:

* Môn học bao quát các khái niệm của một hệ quản trị cơ sở dữ liệu trong thao tác trên dữ liệu lớn, các nguyên lý của các hệ quản trị CSDL, đặt biệt là hệ quản trị CSDL quan hệ và sử dụng trong xây dựng ứng dụng.
* Nắm vững kiến thức nâng cao về cơ sở dữ liệu (CSDL) quan hệ: các loại phụ  
  thuộc hàm, và vai trò của phụ thuộc hàm trong thiết kế dữ liệu. Ngoài ra, biết thêm về các cơ sở dữ liệu khác như NoSQL.
* Lập trình cơ sở dữ liệu nâng cao.

Và rèn luyện cho sinh viên các kĩ năng:

* Tìm hiểu các hệ quản trị cơ sở khác nhau
* Xử lý giao tác
* Tối ưu hóa câu truy vấn
* An toàn và khôi phục dữ liệu
* Xây dựng Cơ sở dữ liệu bằng hệ quản trị Cơ sở dữ liệu
* Truy vấn Cơ sở dữ liệu với ngôn ngữ T-SQL nâng cao
* Làm việc nhóm: thiết kế Cơ sở dữ liệu thực tiễn, quản lý nhóm, giải quyết vấn đề…

Đồng thời sinh viên có năng lực tự chủ và trách nhiệm:

* Giúp sinh viên hình thành được đức tính cẩn thận, trung thực, kiên trì, trách nhiệm trong công việc và có đạo đức nghề nghiệp.

*Mục tiêu học phần là các mong muốn đạt được của học phần ở mức tổng quát qua một vài ý lớn về nhiệm vụ của học phần*

* 1. Chuẩn đầu ra của học phần (CLO) và ma trận đóng góp của CLO để đạt PLO/PI

a) Mô tả chuẩn đầu ra của học phần (CLO)

| **Ký hiệu** | **CĐR của học phần (CLOs)**  **Hoàn thành học phần này, sinh viên có năng lực** |
| --- | --- |
| **Kiến thức** | |
| CLO1 | **Phát triển** **cơ sở dữ liệu** vào việc phân tích và thiết kế cơ sở dữ liệu dựa trên các vấn đề về phụ thuộc hàm như cách xác định phụ thuộc hàm, các hệ luật dẫn, tìm bao đóng, tìm khóa, tìm phủ tối thiểu, tối ưu hóa câu truy vấn. |
| CLO2 | **Đề xuất** **các giải pháp bảo mật** vào việc quản trị cơ sở dữ liệu và đảm bảo tính an toàn dữ liệu. |
| **Kỹ năng** | |
| CLO3 | **Thực hiện** **trách nhiệm cá nhân** vào việc thực hiện đồ án nhóm và giải quyết các vấn đề liên quan đến nhóm |
| CLO4 | **Sử dụng** **thành thạo phần mềm Microsoft SQL Server Express 2014 trở** lên vào việc lập trình, truy vấn Cơ sở dữ liệu nâng cao. |
| **Năng lực tự chủ và trách nhiệm** | |
| CLO5 | **Thể hiện** **ý thức tự rèn luyện học tập thường xuyên và nghiên cứu** vào việc củng cố kiến thức, thường xuyên lên lớp đầy đủ và chuẩn bị cho giờ lên lớp theo yêu cầu của giảng viên. |

*CLOs của học phần là sự cụ thể hóa các kết quả cần đạt được của mục tiêu đã đề ra. CLOs phải được xác định rõ ràng cho cả 3 nội dung: (1) kiến thức, (2) kỹ năng và (3) năng lực tự chủ và trách nhiệm. Sử dụng các động từ trong thang Bloom để mô tả mức độ về kiến thức, kỹ năng, năng lực tự chủ và trách nhiệm mong muốn sinh viên đạt được sau khi học xong học phần. Tùy theo loại học phần, số CLOs của các học phần có thể khác nhau và lưu ý một số trường hợp: (1) học phần thuần thực hành chỉ có 1 CLO kiến thức; (2) tất cả các học phần đều có 1 CLO về năng lực tự chủ và trách nhiệm, riêng môn thực hành và môn có hoạt động thực tiễn/ đồ án tốt nghiệp có từ 2 CLOs về năng lực tự chủ và trách nhiệm.*

b) Ma trận đóng góp của CLO để đạt PLO/PI

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PLO,**  **CLO** | **PLO2** | **PLO3** | **PLO5** | **PLO7** | **PLO9** |
| **PI 2.1** | **PI.3.1** | **PI 5.2** | **PI 7.1** | **PI 10.1** |
| **CLO1** |  | R |  |  |  |
| **CLO2** | I |  |  |  |  |
| **CLO3** |  |  |  | I |  |
| **CLO4** |  |  | R |  |  |
| **CLO5** |  |  |  |  | I |

*Mức I (Introduced): Học phần có hỗ trợ đạt được PLO ở mức giới thiệu/bắt đầu.*

*Mức R (Reinforced): Học phần có hỗ trợ đạt được PLO ở mức nâng cao hơn mức giới thiệu/bắt đầu.*

*Mức M (Mastery): Học phần hỗ trợ mạnh mẽ người học đạt được PLO ở mức thành thục/thành thạo.*

*Học phần cốt lõi A (Assessed): là học phần bắt buộc có ý nghĩa tiên quyết đối với ngành đào tạo chính trong một chương trình, cần được thu thập dữ liệu để đo lường đánh giá mức người học đạt được PLO/PI. Trong bảng ma trận, học phần cốt lõi được ký hiệu M,A hoặc R,A hoặc I,A.*

Chú ý: Đối với các học phần chung giảng dạy cho nhiều ngành, Phần 2.2b tùy thuộc vào đề cương giảng dạy cho ngành nào, đưa vào phần Phụ lục ở cuối ĐCCT.

1. **Mô tả vắt tắt nội dung học phần**

* Học phần này cung cấp cho sinh viên các khái niệm về Hệ quản trị cơ sở dữ liệu (HQTCSDL), vai trò, chức năng và thành phần của HTQCSDL. Các cơ chế quản lý truy xuất đồng thời với những vấn đề về giao tác, quản lý tương tranh, các nguyên lý lưu trữ và quản lý dữ liệu trên đĩa và file, cấu trúc chỉ mục, phục hồi sau sự cố. Sử dụng một HQTCSDL SQL Server để quản trị một hệ cơ sở dữ liệu (CSDL) như: cài đặt hệ CSDL trên máy chủ, tạo kết nối đến máy người dùng, thiết kế, phát triển, quản trị, sử dụng và tạo mới các đối tượng do HTQSDL hỗ trợ, quản lý giao tác, quản lý tài khoản người dùng, phân quyền, sao lưu và phục hồi hệ thống.
* Học phần này còn trang bị cho sinh viên ngôn ngữ lập trình SQL nâng cao để cài đặt các thủ tục nội tại, bẫy lỗi, định nghĩa các hàm mới, cách dùng con trỏ trong xử lý dữ liệu.

*HD: Viết tóm tắt nội dung học phần trong khoảng 150 từ, bao gồm các khái niệm, lý thuyết chính của nội dung học phần, các công nghệ, các phương pháp nghiên cứu, thành tựu và triển vọng của học phần đó. Phần tóm tắt này sẽ được đưa vào mục tóm tắt nội dung học phần của bảng mô tả CTĐT. Lưu ý: nội dung học phần cần bảo đảm 3 cấp độ là kiến thức cơ bản, nâng cao và mở rộng để phát triển năng lực riêng của sinh viên.*

1. **Đánh giá và cho điểm**
   1. **Thang điểm**

*Đánh giá theo thang điểm 10. Làm tròn đến 2 chữ số thập phân. Khoảng cách thang điểm nhỏ nhất là 0,25 điểm.*

* 1. **Rubric đánh giá (xem phụ lục. Áp dụng đối với các học phần cần thiết kế rubric)**
  2. **Kế hoạch và phương pháp đánh giá và trọng số điểm thành phần**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Điểm thành phần** | **Phương pháp đánh giá** | **Tỷ trọng** | **Chuẩn đầu ra học phần** | | | | | **Thời điểm đánh giá** |
| **CLO1** | **CLO2** | **CLO3** | **CLO4** | **CLO5** |  |
| Quá trình | Tham dự LT (Attendance) | 5% |  |  |  |  | x | Sau mỗi buổi học |
| Điểm cộng (Bonus) | 5% |  |  |  |  | x | Hàng tuần |
| Bài tập LT và TH (Assignment) | 15% | x | x | x | x | x | Hàng tuần |
| Đồ án (Project) | 15% | x | x | x | x | x | Cuối kỳ |
| Kiểm tra TH (Practice Test) | 20% | x | x | x | x | x | Tuần 10 |
| Cuối kỳ | Thi cuối kỳ, 90 phút (tự luận) (Theory Test) | 40% | x | x |  |  | x | Cuối kỳ |
|  | **TỔNG** | 100% |  |  |  |  |  |  |

*Mỗi CLOs áp dụng ít nhất 3 phương pháp đánh giá. Bất kỳ một CLOs nào đã được công bố thì phải đánh giá được (phải đo được). Ví dụ CLO1 được đánh giá bằng: (1) bài kiểm tra thường xuyên (2) thuyết trình, thảo luận nhóm, (3) thi cuối kỳ.*

*Phương pháp đánh giá phải được công bố rõ ràng. Ví dụ điểm quá trình được đánh giá bằng: điểm danh, kiểm tra sau mỗi chương hoặc đầu giờ mỗi buổi học bằng hình thức tự luận, trắc nghiệm (trên giấy, trên máy), thuyết trình,…*

*Hình thức thi cuối kỳ cũng được công bố rõ ràng. Ví dụ trắc nghiệm, tự luận, hoặc kết hợp, làm đồ án, dự án, tiểu luận, … Thời lượng và thời điểm thi cuối kỳ là bao lâu và vào khi nào. Đề thi là đề đóng hay đề mở….*

1. **Giáo trình và tài liệu học tập** 
   1. **Giáo trình chính**

*Chọn một giáo trình chính (nếu có): ghi rõ tên tác giả, năm xuất bản, tên sách, nhà xuất bản. Giáo trình có thể bằng Tiếng Việt hoặc Tiếng nước ngoài. Khuyến khích sử dụng giáo trình xuất bản trong vòng 5 năm trở lại. Giáo trình chính là giáo trình được sử dụng chủ yếu cho học phần mà giảng viên giảng dạy.*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TT | Tên tài liệu | Tác giả | Năm xuất bản | Nhà xuất bản |
| 1 | Database Systems: Concept, Design and Management | K.L. James | 2018 | Independently published |

* 1. **Giáo trình và tài liệu tham khảo**

*Nhiều nhất là 3 tài liệu: ghi rõ tên tác giả, năm xuất bản, tên sách, nhà xuất bản. Giáo trình và tài liệu tham khảo có thể bằng Tiếng Việt hoặc Tiếng nước ngoài.*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TT | Tên tài liệu | Tác giả | Năm xuất bản | Nhà xuất bản |
| 1 | Introduction to Database Management System | Dr. Satinder Bal Gupta , Aditya Mittal | 2017 | Dr. Satinder Bal Gupta , Aditya Mittal |
| 2 | Database System Concepts | Abraham Silberschatz, Henry F. Korth, S. Sudarshan | 2019 | Senventh Edition, MC Graw Hill Education |

* 1. **Tài liệu khác**

*Slides bài giảng, bài đọc, bài tập, bài đọc thêm….. Ghi rõ đây là tài liệu lưu hành nội bộ, tên bộ môn/giảng viên biên soạn.*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TT | Tên tài liệu | Tác giả | Năm xuất bản | Nhà xuất bản | Ghi chú |
| 1 | Slide Bài Giảng | ThS. Lý Thị Huyền Châu | 2021 | Lưu hành nội bộ |  |
| 2 | Bài tập thực hành | ThS. Lý Thị Huyền Châu | 2021 | Lưu hành nội bộ |  |

1. **Nội dung chi tiết của học phần, phương pháp giảng dạy, phương pháp đánh giá, tiến độ và hoạt động dạy – học**

| **Tuần/**  **Buổi** | **Nội dung** | **Số giờ thiết kế** | | | | **Số giờ tự học** | **Đóng góp cho CLOs** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tổng** | **LT** | **TH/ĐA** | **TT** |
| **Buổi 1 (LT)** | *Chương 1: Tổng quan về Hệ quản trị CSDL & Chương 2:Khung nhìn* | 9 | 3 | 0 | 0 | 6 | CLO 1  CLO2  CLO 5 |
| **A. Nội dung giảng dạy trên lớp:** (2 giờ)  *Chương 1:*   * Giải thích khái niệm về dữ liệu và CSDL * Định nghĩa hệ quản trị CSDL - DBMS và các tính năng * Phân biệt các mô hình CSDL * Định nghĩa hệ quản trị CSDL quan hệ - RDBMS * Cấu trúc của CSDL   *Chương 2:*   * Giới thiệu khung nhìn * Cú pháp khung nhìn * Thay đổi dữ liệu trên Table nguồn của View * Nguyên tắc khi tạo khung nhìn   **Nội dung thảo luận:** (1 giờ)   * Các hệ quản trị phổ biến * Giải thích tổ chức lưu trữ dữ liệu | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| **B. Nội dung sinh viên tự học**:(6 giờ)   * Đọc Chương 1: Tổng quan về Hệ quản trị CSDL * Đọc Chương 2: Khung nhìn   Required readings:   * *Chương 1: Tổng quan về Hệ quản trị CSDL* trên [https://elearning.vanlanguni.edu.vn/](https://hoctructuyen.vanlanguni.edu.vn) (Course Name: Hệ quản trị cơ sở dữ liệu) * *Chương 2: Khung nhìn trên* [https://elearning.vanlanguni.edu.vn/](https://hoctructuyen.vanlanguni.edu.vn) (Course Name: Hệ quản trị cơ sở dữ liệu)   Reference readings:   * Sách “Database System Concepts”. * Chapter 1: Introduction. Từ trang 1 đến trang 28 * Chapter 4: Intermediate SQL.Từ trang 126 đến trang 137 | 6 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| **C. Phương pháp giảng dạy**   * Thuyết giảng * Thảo luận / thảo luận theo nhóm * Nghiên cứu đồ án thực tiễn để ứng dụng kiến thức |  |  |  |  |  |
| **D. Đánh giá kết quả học tập**  Phương pháp đánh giá: **Rubric 1, Rubric 2, Rubric 7** |  |  |  |  |  |
| **Buổi 2 (LT)** | *Chương 3: Stored Procedure& Trigger* | 9 | 3 | 0 | 0 | 6 | CLO 1  CLO 2  CLO 5 |
| **A. Nội dung giảng dạy trên lớp:** (2 giờ)   * Các loại lập trình thủ tục * Giới thiệu stored procedure * Cú pháp stored procedure * Đặt vấn đề trigger * Giới thiệu trigger * Cú pháp trigger   **Nội dung làm bài tập:** *(1 giờ)*   * Trigger và Stored Procedure dùng khi nào. | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| **B. Nội dung sinh viên tự học**:(6 giờ)   * Xem lại Chương 3 và Làm bài tập về nhà   Required readings:   * Chương 3: Stored Procedure & Trigger trên [https://elearning.vanlanguni.edu.vn/](https://hoctructuyen.vanlanguni.edu.vn) (Course Name: Hệ quản trị cơ sở dữ liệu )   Reference readings:   * Sách “Database System Concepts”. * Chapter 7: Relational Database Design.   Từ trang 180 đến trang 186, 173 đến trang 179 | 6 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| **C. Phương pháp giảng dạy**   * Thuyết giảng * Thảo luận / thảo luận theo nhóm * Nghiên cứu đồ án thực tiễn để ứng dụng kiến thức |  |  |  |  |  |
| **D. Đánh giá kết quả học tập**  Phương pháp đánh giá: **Rubric 1, Rubric 2, Rubric 7** |  |  |  |  |  |
| **Buổi 3 (LT)** | *Chương 4: Function, Cursor và Hướng dẫn đồ án nhóm* | 9 | 3 | 0 | 0 | 6 | CLO 1  CLO 2  CLO 3 CLO 5 |
| **A. Nội dung giảng dạy trên lớp:** (2 giờ)  *Chương 4: Function & Cursor*   * Giới thiệu Function * Các loại Function * Giới thiệu Cursor * Cú pháp Cursor   *Hướng dẫn đồ án nhóm:*   * Giới thiệu nội dung thực hiện * Giao đề tài   **Nội dung làm bài tập:** *(1 giờ)*   * Stored Procedure và Function khác nhau như thế nào | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| **B. Nội dung sinh viên tự học**:(6 giờ)   * Xem lại Chương 4 và Làm bài tập về nhà   Required readings:   * Chương 4: Function, Cursor trên [https://elearning.vanlanguni.edu.vn/](https://hoctructuyen.vanlanguni.edu.vn) (Course Name: Hệ quản trị cơ sở dữ liệu )   Reference readings:   * Sách “Database System Concepts”. * Chapter 7: Relational Database Design.   Từ trang 84 đến trang 89, 173 đến trang 179 | 6 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| **C. Phương pháp giảng dạy**   * Thuyết giảng * Thảo luận / thảo luận theo nhóm * Nghiên cứu đồ án thực tiễn để ứng dụng kiến thức |  |  |  |  |  |
| **D. Đánh giá kết quả học tập**  Phương pháp đánh giá: **Rubric 1, Rubric 2, Rubric 7** |  |  |  |  |  |
| **Buổi 4 (LT)** | *Chương 5: Phủ tối thiểu* | 9 | 3 | 0 | 0 | 6 | CLO 1  CLO 2  CLO 5 |
| **A. Nội dung giảng dạy trên lớp:** (2 giờ)   * Tập phụ thuộc hàm tương đương * Phủ của một PTH * Tập phụ thuộc hàm tối thiểu * Thuật toán tìm Phủ tối thiểu * Bài tập   **Nội dung làm bài tập:** *(1 giờ)*   * Bài tập phủ tối thiểu | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| **B. Nội dung sinh viên tự học**:(6 giờ)   * Xem lại Chương 5 và Làm bài tập về nhà   Required readings:   * Chương 5: Phủ tối thiểu trên [https://elearning.vanlanguni.edu.vn/](https://hoctructuyen.vanlanguni.edu.vn) (Course Name: Hệ quản trị cơ sở dữ liệu )   Reference readings:   * Sách “Database System Concepts”. * Chapter 7: Relational Database Design.   Từ trang 320 đến trang 335 | 6 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| **C. Phương pháp giảng dạy**   * Thuyết giảng * Thảo luận / thảo luận theo nhóm * Nghiên cứu đồ án thực tiễn để ứng dụng kiến thức |  |  |  |  |  |
| **D. Đánh giá kết quả học tập**  Phương pháp đánh giá: **Rubric 1, Rubric 2, Rubric 5** |  |  |  |  |  |
| **Buổi 5 (LT)** | *Chương 6: Đại số quan hệ nâng cao* | 9 | 3 | 0 | 0 | 6 | CLO 1  CLO 2  CLO 5 |
| **A. Nội dung giảng dạy trên lớp:** (2 giờ)  *Ôn tập*   * Đại số quan hệ * Các phép toán tập hợp * Các phép toán quan hệ   *Viết biểu thức Đại số quan hệ*  **Nội dung làm bài tập:** *(1 giờ)*   * Bài tập Đại số quan hệ | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| **B. Nội dung sinh viên tự học**:(6 giờ)   * Xem lại Chương 6 và Làm bài tập Đại số quan hệ về nhà   Required readings:   * Chương 6: Đại số quan hệ nâng cao trên [https://elearning.vanlanguni.edu.vn/](https://hoctructuyen.vanlanguni.edu.vn) (Course Name: Hệ quản trị cơ sở dữ liệu )   Reference readings:   * Sách “Database System Concepts”. * Chapter 2: Introduction to the Relational Model * Từ trang 47 đến trang 57 | 6 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| **C. Phương pháp giảng dạy**   * Thuyết giảng * Thảo luận / thảo luận theo nhóm * Nghiên cứu đồ án thực tiễn để ứng dụng kiến thức |  |  |  |  |  |
| **D. Đánh giá kết quả học tập**  Phương pháp đánh giá: **Rubric 1, Rubric 2, Rubric 5** |  |  |  |  |  |
| **Buổi 6 (LT)** | *Chương 7: Tối ưu hóa câu truy vấn* | 9 | 3 | 0 | 0 | 6 | CLO 1  CLO 2  CLO 5 |
| **A. Nội dung giảng dạy trên lớp:** (2 giờ)   * Giới thiệu * Tính tương đương * Nguyên tắc tổng quát * Các kỹ thuật tối ưu * Thuật toán * Bài tập   **Nội dung làm bài tập:** *(1 giờ)*   * Tối ưu câu truy vấn | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| **B. Nội dung sinh viên tự học**:(6 giờ)   * Xem lại Chương 7 và Làm bài tập tối ưu câu truy vấn   Required readings:   * Chương 7: Tối ưu hóa câu truy vấn trên [https://elearning.vanlanguni.edu.vn/](https://hoctructuyen.vanlanguni.edu.vn) (Course Name: Hệ quản trị cơ sở dữ liệu )   Reference readings:   * Sách “Database System Concepts”. * Chapter 16: Query Optimization   Từ trang 743 đến trang 786 | 6 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| **C. Phương pháp giảng dạy**   * Thuyết giảng * Thảo luận / thảo luận theo nhóm * Nghiên cứu đồ án thực tiễn để ứng dụng kiến thức |  |  |  |  |  |
| **D. Đánh giá kết quả học tập**  Phương pháp đánh giá: **Rubric 1, Rubric 2, Rubric 5** |  |  |  |  |  |
| **Buổi 7 (LT)** | *Chương 8: Chỉ mục* & *Chương 9: An toàn và khôi phục dữ liệu* | 9 | 3 | 0 | 0 | 6 | CLO 1  CLO 2  CLO 5 |
| **A. Nội dung giảng dạy trên lớp:** (2 giờ)  Chương 8:   * Giới thiệu chỉ mục * Cluster index và noncluster index * Sử dụng Index trong câu truy vấn * Cách tạo Index hiệu quả   Chương 9:   * Giới thiệu * Xác thực SQL Server * Vai trò * Quyền * Phục hồi dữ liệu   **Nội dung làm bài tập:** *(1 giờ)*   * Thảo luận chỉ mục | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| **B. Nội dung sinh viên tự học**:(6 giờ)  - Xem lại Chương 8 và Chương 9  Required readings:   * Chương 8: Chỉ mục trên [https://elearning.vanlanguni.edu.vn/](https://hoctructuyen.vanlanguni.edu.vn) (Course Name: Hệ quản trị cơ sở dữ liệu ) * Chương 9: An toàn và phục hồi dữ liệu trên [https://elearning.vanlanguni.edu.vn/](https://hoctructuyen.vanlanguni.edu.vn) (Course Name: Hệ quản trị cơ sở dữ liệu )   Reference readings:   * Sách “Database System Concepts”. * Chapter 14: Indexing. Từ trang 623 đến 676 * Chapter 19: Recovery System. Từ trang 907 đến trang 947 | 6 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| **C. Phương pháp giảng dạy**   * Thuyết giảng * Thảo luận / thảo luận theo nhóm * Nghiên cứu đồ án thực tiễn để ứng dụng kiến thức |  |  |  |  |  |
| **D. Đánh giá kết quả học tập**  Phương pháp đánh giá: **Rubric 1, Rubric 2, Rubric 5** |  |  |  |  |  |
| **Buổi 8 (LT)** | *Chương 10: Giao tác và truy xuất đồng thời* | 9 | 3 | 0 | 0 | 6 | CLO 1  CLO 2  CLO 5 |
| **A. Nội dung giảng dạy trên lớp:** (2 giờ)   * Tính chất của giao tác * Mô hình giao tác trong SQL * Truy xuất đồng thời   **Nội dung làm bài tập:** *(1 giờ)*   * Làm bài tập giao tác | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| **B. Nội dung sinh viên tự học**:(6 giờ)   * Xem lại Chương 10 và Làm bài tập giao tác   Required readings:   * Chương 10: Giao tác và truy xuất đồng thời trên [https://elearning.vanlanguni.edu.vn/](https://hoctructuyen.vanlanguni.edu.vn) (Course Name: Hệ quản trị Cơ sở dữ liệu)   Reference readings:   * Sách “Database System Concepts”. * Chapter 17: Transactions * Từ trang 799 đến trang 827 | 6 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| **C. Phương pháp giảng dạy**   * Thuyết giảng * Thảo luận / thảo luận theo nhóm * Nghiên cứu đồ án thực tiễn để ứng dụng kiến thức |  |  |  |  |  |
| **D. Đánh giá kết quả học tập**  Phương pháp đánh giá: **Rubric 1, Rubric 2, Rubric 7** |  |  |  |  |  |
| **Buổi 9 (LT)** | *Chương 11: Kỹ thuật tối ưu hóa truy vấn* | 9 | 3 | 0 | 0 | 6 | CLO 1  CLO 2  CLO 5 |
| * **Nội dung giảng dạy trực tuyến (Blended learning):** (3 Giờ)   *Kết hợp phương pháp giảng dạy Blended Learning: Sinh viên tự xem Video và làm bài tập.*   * Đặt vấn đề * Nguyên nhân truy vấn chậm * Các phương pháp cải tiến * Kết luận   **Nội dung làm bài tập:** *(1 giờ)*  Kỹ thuật nào tối ưu nhất | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| **B. Nội dung sinh viên tự học**:(6 giờ)   * Xem lại Chương 11 và Làm bài tập   Required readings:   * Chương 11: Kỹ thuật tối ưu hóa truy vấn trên [https://elearning.vanlanguni.edu.vn/](https://hoctructuyen.vanlanguni.edu.vn) (Course Name: Hệ quản trị cơ sở dữ liệu )   Reference readings:   * Sách “Database System Concepts”. * Chapter 16: Query Optimization * Từ trang 743 đến trang 786 | 6 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| **C. Phương pháp giảng dạy**   * Thuyết giảng * Thảo luận / thảo luận theo nhóm * Nghiên cứu đồ án thực tiễn để ứng dụng kiến thức |  |  |  |  |  |
| **D. Đánh giá kết quả học tập**  Phương pháp đánh giá: **Rubric 1, Rubric 2** |  |  |  |  |  |
| **Buổi 10 (LT)** | **Ôn tập** | 9 | 3 | 0 | 0 | 6 | CLO 1  CLO 2  CLO 5 |
| **A. Nội dung giảng dạy trực tuyến (Blended learning):** (3 Giờ)  *Kết hợp phương pháp giảng dạy Blended Learning: Sinh viên tự xem Video và làm bài tập.*   * Ôn tập nội dung thi * Thi thử | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| **B. Nội dung sinh viên tự học**:(6 giờ)   * Ôn tập kiến thức và bài tập tất cả các Chương đã học.   Required readings:   * Chương 1-9 trên [https://elearning.vanlanguni.edu.vn/](https://hoctructuyen.vanlanguni.edu.vn) (Course Name: Hệ quản trị Cơ sở dữ liệu)   Reference readings:   * Không có | 6 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| **C. Phương pháp giảng dạy**   * Thuyết giảng * Thảo luận / thảo luận theo nhóm * Nghiên cứu đồ án thực tiễn để ứng dụng kiến thức |  |  |  |  |  |
| **D. Đánh giá kết quả học tập**  Phương pháp đánh giá: **Rubric 1, Rubric 2** |  |  |  |  |  |
| **Buổi 1 (TH)** | **Buổi 1: Kỹ năng lập trình với phép kết và khung nhìn (Join and View)** | 4.5 | 0 | 3 | 0 | 1.5 | CLO 1  CLO 4  CLO 5 |
| **A. Nội dung làm việc trong PTN/Phòng thực hành:** (3 giờ)   * Phép kết nhiều bảng * View * Cú pháp Join và View * Thực thi Join và View | 3 | 0 | 3 | 0 | 0 |
| **B. Nội dung sinh viên tự học**:(1.5 giờ)   * Làm bài tập về nhà với Join   Required readings: Buổi 1: Join and View trên [https://elearning.vanlanguni.edu.vn/](https://hoctructuyen.vanlanguni.edu.vn) (Course Name: Hệ quản trị Cơ sở dữ liệu)/  Reference readings:   * Sách “Database System Concepts”. * Chapter 4: Intermediate SQL * Từ trang 125 đến trang 142 | 1.5 | 0 | 0 | 0 | 1.5 |
| **C. Phương pháp giảng dạy**   * Sử dụng các công cụ để hướng dẫn sinh viên cách trải nghiệm và rèn luyện * Nghiên cứu đồ án thực tiễn để ứng dụng kiến thức |  |  |  |  |  |
| **D. Đánh giá kết quả học tập**  Phương pháp đánh giá: **Rubric 1, Rubric 5** |  |  |  |  |  |
| **Buổi 2 (TH)** | **Buổi 2: Kỹ năng lập trình và thực thi với Trigger** | 4.5 | 0 | 3 | 0 | 1.5 | CLO 1  CLO 4  CLO 5 |
| **A. Nội dung làm việc trong PTN/Phòng thực hành:** (3 giờ)  *Kết hợp phương pháp giảng dạy Blended Learning: Giảng viên giảng dạy bằng Video online.*   * Tìm hiểu Trigger * Tạo ra những quy tắc nghiệp vụ thông qua Trigger. | 3 | 0 | 3 | 0 | 0 |
| **B. Nội dung sinh viên tự học**:(1.5 giờ)   * Làm bài tập Trigger   Required readings: Buổi 2: Trigger trên [https://elearning.vanlanguni.edu.vn/](https://hoctructuyen.vanlanguni.edu.vn) (Course Name: Hệ quản trị Cơ sở dữ liệu).  Reference readings:   * Sách “Database System Concepts”. * Chapter 5: Advanced SQL * Từ trang 206 đến trang 212 | 1.5 | 0 | 0 | 0 | 1.5 |
| **C. Phương pháp giảng dạy**   * Sử dụng các công cụ để hướng dẫn sinh viên cách trải nghiệm và rèn luyện * Nghiên cứu đồ án thực tiễn để ứng dụng kiến thức |  |  |  |  |  |
| **D. Đánh giá kết quả học tập**  Phương pháp đánh giá: **Rubric 1, Rubric 5** |  |  |  |  |  |
| **Buổi 3 (TH)** | **Buổi 3: Kỹ năng lập trình và thực thi với Stored Procedure** | 4.5 | 0 | 3 | 0 | 1.5 | CLO 1  CLO 4  CLO 5 |
| **A. Nội dung làm việc trong PTN/Phòng thực hành:** (3 giờ)  *Kết hợp phương pháp giảng dạy Blended Learning: Giảng viên giảng dạy bằng Video online.*   * Giới thiệu Stored Procedure * Cú pháp Stored Procedure * Thực thi là kiểm tra kết quả | 3 | 0 | 3 | 0 | 0 |
| **B. Nội dung sinh viên tự học**:(1.5 giờ)   * Làm bài tập về nhà về ngôn ngữ Stored Procedure   Required readings: Buổi 3: Stored Procedure trên [https://elearning.vanlanguni.edu.vn/](https://hoctructuyen.vanlanguni.edu.vn) (Course Name: Hệ quản trị Cơ sở dữ liệu).  Reference readings:   * Sách “Database System Concepts”. * Chapter 5: Advanced SQL * Từ trang 198 đến trang 205 | 1.5 | 0 | 0 | 0 | 1.5 |
| **C. Phương pháp giảng dạy**   * Sử dụng các công cụ để hướng dẫn sinh viên cách trải nghiệm và rèn luyện * Nghiên cứu đồ án thực tiễn để ứng dụng kiến thức |  |  |  |  |  |
| **D. Đánh giá kết quả học tập**  Phương pháp đánh giá: **Rubric 1, Rubric 5** |  |  |  |  |  |
| **Buổi 4 (TH)** | **Buổi 4: Kỹ năng lập trình và thực thi với Function** | 4.5 | 0 | 3 | 0 | 1.5 | CLO 1  CLO 4  CLO 5 |
| **A. Nội dung làm việc trong PTN/Phòng thực hành:** (3 giờ)  *Kết hợp phương pháp giảng dạy Blended Learning: Giảng viên giảng dạy bằng Video online.*   * Hàm do người dùng tự định nghĩa * Công thức hàm * Thực thi hàm | 3 | 0 | 3 | 0 | 0 |
| **B. Nội dung sinh viên tự học**:(1.5 giờ)   * Làm bài tập về nhà về hàm   Required readings: Buổi 4: Function trên [https://elearning.vanlanguni.edu.vn/](https://hoctructuyen.vanlanguni.edu.vn) (Course Name: Hệ quản trị Cơ sở dữ liệu).  Reference readings:   * Sách “Database System Concepts”. * Chapter 5: Advanced SQL * Từ trang 198 đến trang 205 | 1.5 | 0 | 0 | 0 | 1.5 |
| **C. Phương pháp giảng dạy**   * Sử dụng các công cụ để hướng dẫn sinh viên cách trải nghiệm và rèn luyện * Nghiên cứu đồ án thực tiễn để ứng dụng kiến thức |  |  |  |  |  |
| **D. Đánh giá kết quả học tập**  Phương pháp đánh giá: **Rubric 1, Rubric 5** |  |  |  |  |  |
| **Buổi 5 (TH)** | **Buổi 5: Kỹ năng lập trình và thực thi với Cursor** | 4.5 | 0 | 3 | 0 | 1.5 | CLO 1  CLO 4  CLO 5 |
| **A. Nội dung làm việc trong PTN/Phòng thực hành:** (3 giờ)  *Kết hợp phương pháp giảng dạy Blended Learning: Giảng viên giảng dạy bằng Video online.*   * Tìm hiểu Cursor * Cú pháp Cursor * Thực thi Cursor | 3 | 0 | 3 | 0 | 0 |
| **B. Nội dung sinh viên tự học**:(3 giờ)   * Làm bài tập về nhà với Cursor   Required readings: Buổi 5: Cursor trên [https://elearning.vanlanguni.edu.vn/](https://hoctructuyen.vanlanguni.edu.vn) (Course Name: Hệ quản trị Cơ sở dữ liệu).  Reference readings:   * Sách “Database System Concepts”. * Chapter 5: Advanced SQL * Từ trang 197 đến trang 198 | 1.5 | 0 | 0 | 0 | 1.5 |
| **C. Phương pháp giảng dạy**   * Sử dụng các công cụ để hướng dẫn sinh viên cách trải nghiệm và rèn luyện * Nghiên cứu đồ án thực tiễn để ứng dụng kiến thức |  |  |  |  |  |
| **D. Đánh giá kết quả học tập**  Phương pháp đánh giá: **Rubric 1, Rubric 5** |  |  |  |  |  |
| **Buổi 6 (TH)** | **Buổi 6: Kỹ năng lập trình nâng cao với bảng tạm (Common table expression, Pivoting And Grouping Sets)** | 4.5 | 0 | 3 | 0 | 1.5 | CLO 1  CLO 4  CLO 5 |
| **A. Nội dung làm việc trong PTN/Phòng thực hành:** (3 giờ)   * Common table expression * Pivoting and Grouping Sets   + Cú pháp   + Thực thi | 3 | 0 | 3 | 0 | 0 |
| **B. Nội dung sinh viên tự học**:(1.5 giờ)   * Làm bài tập về nhà với Common table expression và *Pivoting And Grouping Sets*   Required readings: Buổi 9: Common table expression trên [https://elearning.vanlanguni.edu.vn/](https://hoctructuyen.vanlanguni.edu.vn) (Course Name: Hệ quản trị Cơ sở dữ liệu).  Reference readings:   * Sách “Database System Concepts”. * Chapter 5: Advanced SQL   Từ trang 226 đến trang 231 | 1.5 | 0 | 0 | 0 | 1.5 |
| **C. Phương pháp giảng dạy**   * Sử dụng các công cụ để hướng dẫn sinh viên cách trải nghiệm và rèn luyện   Nghiên cứu đồ án thực tiễn để ứng dụng kiến thức |  |  |  |  |  |
| **D. Đánh giá kết quả học tập**  Phương pháp đánh giá: **Rubric 1, Rubric 5** |  |  |  |  |  |
| **Buổi 7 (TH)** | **Buổi 7: Kỹ năng bảo mật Cơ sở dữ liệu SQL Server** | 4.5 | 0 | 3 | 0 | 1.5 | CLO 1  CLO 4  CLO 5 |
| **A. Nội dung làm việc trong PTN/Phòng thực hành:** (3 giờ)  *Kết hợp phương pháp giảng dạy Blended Learning: Giảng viên giảng dạy bằng Video online.*   * Bảo mật cơ sở dữ liệu * Cách thực hiện * Thiết lập bảo mật | 3 | 0 | 3 | 0 | 0 |
| **B. Nội dung sinh viên tự học**:(1.5 giờ)   * Làm bài tập về nhà với bảo mật   Required readings: Buổi 6: Bảo mật Cơ sở dữ liệu SQL Server trên [https://elearning.vanlanguni.edu.vn/](https://hoctructuyen.vanlanguni.edu.vn) (Course Name: Hệ quản trị Cơ sở dữ liệu).  Reference readings:   * Sách “Database System Concepts”. * Chapter 9: Application Development * Từ trang 437 đến trang 446 | 1.5 | 0 | 0 | 0 | 1.5 |
| **C. Phương pháp giảng dạy**   * Sử dụng các công cụ để hướng dẫn sinh viên cách trải nghiệm và rèn luyện * Nghiên cứu đồ án thực tiễn để ứng dụng kiến thức |  |  |  |  |  |
| **D. Đánh giá kết quả học tập**  Phương pháp đánh giá: **Rubric 1, Rubric 5** |  |  |  |  |  |
| **Buổi 8 (TH)** | **Buổi 8: Kỹ năng lập trình và thực thi giao tác (Transaction and Isolation)** | 4.5 | 0 | 3 | 0 | 1.5 | CLO 1  CLO 4  CLO 5 |
| **A. Nội dung làm việc trong PTN/Phòng thực hành:** (3 giờ)  *Kết hợp phương pháp giảng dạy Blended Learning: Giảng viên giảng dạy bằng Video online.*   * Tìm hiểu Transaction * Tìm hiểu Isolation level * Thực thi Transaction. | 3 | 0 | 3 | 0 | 0 |
| **B. Nội dung sinh viên tự học**:(1.5 giờ)   * Làm bài tập về nhà với Transaction   Required readings: Buổi 8: Transaction and Isolation trên [https://elearning.vanlanguni.edu.vn/](https://hoctructuyen.vanlanguni.edu.vn) (Course Name: Hệ quản trị Cơ sở dữ liệu).  Reference readings:   * Sách “Database System Concepts”. * Chapter 17: Transactions * Từ trang 799 đến trang 827 | 1.5 | 0 | 0 | 0 | 1.5 |
| **C. Phương pháp giảng dạy**   * Sử dụng các công cụ để hướng dẫn sinh viên cách trải nghiệm và rèn luyện * Nghiên cứu đồ án thực tiễn để ứng dụng kiến thức |  |  |  |  |  |
| **D. Đánh giá kết quả học tập**  Phương pháp đánh giá: **Rubric 1, Rubric 5** |  |  |  |  |  |
| **Buổi 9 (TH)** | **Buổi 9: Kỹ năng thi thử lập trình** | 4.5 | 0 | 3 | 0 | 1.5 | CLO 1  CLO 4  CLO 5 |
| **A. Nội dung làm việc trong PTN/Phòng thực hành:** (3 giờ)   * Ôn tập * Thi thử thực hành | 3 | 0 | 3 | 0 | 0 |
| **B. Nội dung sinh viên tự học**:(1.5 giờ)   * Làm thêm đề thi thử khác. * Ôn tập lại tất cả các chương thực hành đã học.   Required readings:   * Buổi 1-8 trên [https://elearning.vanlanguni.edu.vn/](https://hoctructuyen.vanlanguni.edu.vn) (Course Name: Hệ quản trị cơ sở dữ liệu) * Buổi 9 – Thi thử thực hành trên [https://elearning.vanlanguni.edu.vn/](https://hoctructuyen.vanlanguni.edu.vn) (Course Name: Hệ quản trị cơ sở dữ liệu) | 1.5 | 0 | 0 | 0 | 1.5 |
| **C. Phương pháp giảng dạy**   * Sử dụng các công cụ để hướng dẫn sinh viên cách trải nghiệm và rèn luyện * Nghiên cứu đồ án thực tiễn để ứng dụng kiến thức |  |  |  |  |  |
| **D. Đánh giá kết quả học tập**  Phương pháp đánh giá: **Rubric 1, Rubric 5** |  |  |  |  |  |
| **D. Đánh giá kết quả học tập**  Phương pháp đánh giá: Rubric 1 |  |  |  |  |  |
| **Buổi 10 (TH)** | **Buổi 10: Kỹ năng tổng kết kỹ năng lập trình (Thi thực hành)** | 4.5 | 0 | 3 | 0 | 1.5 | CLO 1  CLO 4  CLO 5 |
| **A. Nội dung làm việc trong PTN/Phòng thực hành:** (3 giờ)  Thi thực hành | 3 | 0 | 3 | 0 | 0 |
| **B. Nội dung sinh viên tự học**:(1.5 giờ)   * Ôn tập lại tất cả các chương thực hành đã học.   Required readings:   * Buổi 1-9 on [https://elearning.vanlanguni.edu.vn/](https://hoctructuyen.vanlanguni.edu.vn) (Course Name: Hệ quản trị Cơ sở dữ liệu) * Đề thi trên [https://elearning.vanlanguni.edu.vn/](https://hoctructuyen.vanlanguni.edu.vn) (Course Name: Hệ quản trị Cơ sở dữ liệu) | 1.5 | 0 | 0 | 0 | 1.5 |
| **C. Phương pháp giảng dạy**   * Sử dụng các công cụ để hướng dẫn sinh viên cách trải nghiệm và rèn luyện * Nghiên cứu đồ án thực tiễn để ứng dụng kiến thức |  |  |  |  |  |
| **D. Đánh giá kết quả học tập**  Phương pháp đánh giá: **Rubric 1, Rubric 3** |  |  |  |  |  |

*Thời gian tự học của sinh do giảng viên phân bổ. Thông thường 1 tín chỉ lý thuyết có 30 giờ tự học; 1 tín chỉ thực hành có 15 giờ tự học.*

*LT: lý thuyết; TH/ĐA: thực hành hoặc đồ án; TT: thực tế*

1. **Yêu cầu của giảng viên đối với học phần**

* Phòng học, thực hành: 1 phòng học bình thường (40 – 80 sinh viên) và 1 phòng máy tính theo quy mô từ 40 - 50 sinh viên;
* Phương tiện phục vụ giảng dạy: Máy chiếu, loa, micro.

1. **Nhiệm vụ của sinh viên**

Nhiệm vụ của sinh viên như sau:

* Tham gia đầy đủ buổi học và chuẩn bị bài đầy đủ để đạt điểm Chuyên cần, bao gồm:

+ Điểm danh từng buổi học: Sinh viên tham gia các Session học đầy đủ, để không bị mất kiến thức.

+ Điểm cộng: Mỗi buổi sinh viên phải ôn lại tất cả kiến thức đã học và được kiểm tra vào đầu buổi, chỉ kiểm tra miệng, theo hình thức là “CỘNG DỒN”, Session học thứ 2 sẽ kiểm tra kiến thức của Session 1, Session 3 sẽ kiểm tra kiến thức cả Session 1 và 2, cứ tiếp tục như vậy sẽ giúp Sinh viên không quên những kiến thức đã học, cũng như rèn luyện việc củng cố lại kiến thức thường xuyên, sẽ giúp Sinh viên hiểu hơn những vấn đề còn mơ hồ.

* Chuẩn bị cho bài giảng: Sinh viên đọc bài giảng trước khi đến lớp, làm bài tập về nhà đầy đủ.
* Tham dự thi cuối khoá là điều kiện bắt buộc.
* Tham gia làm bài tập nhóm

1. **Biên soạn và cập nhật đề cương chi tiết**

**9.1. Đề cương được biên soạn lần đầu vào năm học: 2019-2020**

**9.2. Đề cương được chỉnh sửa lần thứ 5, năm học 2021-2022**

**9.3. Nội dung được chỉnh sửa, cập nhật, thay đổi ở lần gần nhất**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Chương/Mục | Nội dung hiện tại | Nội dung được cập nhật |
| Thay đổi toàn bộ cấu trúc | Theo mẫu cũ | Theo mẫu mới |

*Liệt kê những nội dung thay đổi và giải thích lý do thay đổi, cập nhật ĐCCT.*

1. **Thông tin giảng viên, trợ giảng phụ trách học phần trong học kỳ 1 năm học 2022-2023** *(VD: học kỳ 1 năm học 2021-2022)*

**10.1. Giảng viên**

|  |  |
| --- | --- |
| Họ và tên: LÝ THỊ HUYỀN CHÂU | Học hàm, học vị: Thạc sĩ |
| Địa chỉ cơ quan:  69/68 Đặng Thùy Trâm, P.13, Quận Bình Thạnh, TP. Hồ Chí Minh | Điện thoại liên hệ: 091 958 0654 |
| Email: chau.lth@vlu.edu.vn | Trang web: |
| Cách liên lạc với giảng viên:  Sinh viên có thể gặp Giảng viên trực tiếp tại Khoa giờ hành chính, nếu không gặp trực tiếp Giảng viên, Sinh viên có thể liên hệ trao đổi với Giảng viên, thông qua các hình thức sau: Đặt câu hỏi trên Trang học trực tuyến elearning của trườngGửi Email riêng cho Giảng viên qua Email: chau.lth@vlu.edu.vnGửi SMS, hoặc Gọi điện khi cần thiết qua số điện thoại: 0919580654Gặp trực tiếp tại Văn phòng khoa trong giờ hành chính (Giảng viên sẽ trực tại VPK Công nghệ Thông tin) | |

**10.2. Giảng viên dự phòng (nếu có)**

|  |  |
| --- | --- |
| Họ và tên: NGÔ QUỐC HUY | Học hàm, học vị: Thạc sĩ |
| Địa chỉ cơ quan:  69/68 Đặng Thùy Trâm, P.13, Quận Bình Thạnh, TP. Hồ Chí Minh | Điện thoại liên hệ: 093 616 1436 |
| Email: huy.nq@vlu.edu.vn | Trang web: http://www.vanlanguni.edu.vn/cac-khoa-size-bar-2/198-khoa-cong-nghe-thong-tin |
| Cách liên lạc với giảng viên  Sinh viên có thể gặp Giảng viên trực tiếp tại Khoa giờ hành chính, nếu không gặp trực tiếp Giảng viên, Sinh viên có thể liên hệ trao đổi với Giảng viên, thông qua các hình thức sau: Đặt câu hỏi trên Trang học trực tuyến elearning của trườngGửi Email cho Giảng viên qua Email: huy.nq@vlu.edu.vnGửi SMS, hoặc Gọi điện khi cần thiết qua số điện thoại: 093 616 1436Gặp trực tiếp tại Văn phòng khoa trong giờ hành chính (Giảng viên sẽ trực tại VPK Công nghệ Thông tin) | |

|  |  |
| --- | --- |
| Họ và tên: Nguyễn Thị Quyên | Học hàm, học vị: Thạc sĩ |
| Địa chỉ cơ quan:  69/68 Đặng Thùy Trâm, P.13, Quận Bình Thạnh, TP. Hồ Chí Minh | Điện thoại liên hệ: |
| Email: quyen.nt@vlu.edu.vn | Trang web: |
| Cách liên lạc với giảng viên  Sinh viên có thể gặp Giảng viên trực tiếp tại Khoa giờ hành chính, nếu không gặp trực tiếp Giảng viên, Sinh viên có thể liên hệ trao đổi với Giảng viên, thông qua các hình thức sau: Đặt câu hỏi trên Trang học trực tuyến elearning của trườngGửi Email cho Giảng viên qua Email: quyen.nt@vlu.edu.vnGửi SMS, hoặc Gọi điện khi cần thiết qua số điện thoại: 091 666 4404Gặp trực tiếp tại Văn phòng khoa trong giờ hành chính (Giảng viên sẽ trực tại VPK Công nghệ Thông tin) | |

*Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2022*

*(lấy ngày/tháng/năm khi Trưởng khoa phê duyệt)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TRƯỞNG KHOA** | **TRƯỞNG BỘ MÔN** | **NGƯỜI BIÊN SOẠN** |

**ThS. Nguyễn Đắc Quỳnh Mi ThS. Lý Thị Huyền Châu**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **HIỆU TRƯỞNG**  **PGS.TS. Trần Thị Mỹ Diệu** |  |

**PHỤ LỤC: RUBRIC ĐÁNH GIÁ**

**(Đối với học phần có đánh giá bằng Rubric)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tiêu chí** | **Rubric 1: đánh giá điểm danh – Attendance 5%** | | | | |
| **Trọng số (%)** | 75% | 50% | <50% | 100% |
| Giỏi (đạt xuất sắc so với chỉ báo thực hiện) | Khá (đạt khá cao hơn chỉ bảo thực hiện) | Trung bình (đạt chỉ báo thực hiện) | Không đạt |
| 5.1.1 Tham dự đầy đủ các buổi học | 100 | Tham dự đầy đủ các buổi học | Tham dự 75% buổi học | Tham dự 50% buổi học | Vắng từ 6 buổi trở lên |
| **Tổng** | **100** |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tiêu chí** | **Rubric 2: đánh giá điểm cộng – Bonus 5%** | | | | |
| **Trọng số (%)** | 75% | 50% | <50% | 100% |
| Giỏi (đạt xuất sắc so với chỉ báo thực hiện) | Khá (đạt khá cao hơn chỉ bảo thực hiện) | Trung bình (đạt chỉ báo thực hiện) | Không đạt |
| 5.1.1 Điểm cộng tích cực | 100 | Xung phong hoặc trả lời câu hỏi của GV tốt và đầy đủ 4 lần trở lên | Xung phong hoặc trả lời câu hỏi của GV tốt và đầy đủ 3 lần trở lên | Xung phong hoặc trả lời câu hỏi của GV tốt và đầy đủ 2 lần trở lên | Không xung phong hoặc trả lời được câu hỏi nào của GV |
| **Tổng** | **100** |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tiêu chí** | **Rubric 3: đánh giá kiểm tra thực hành (Practice Test, 20%): trên máy** | | | | |
| **Trọng số (%)** | 75% | 50% | <50% | 100% |
| Giỏi (đạt xuất sắc so với chỉ báo thực hiện) | Khá (đạt khá cao hơn chỉ bảo thực hiện) | Trung bình (đạt chỉ báo thực hiện) | Không đạt |
| 4.2.1 Trigger | 15% | Câu lệnh viết đúng cú pháp và chạy đúng. | | | Câu lệnh viết sai cú pháp hoặc chạy sai. |
| 4.2.2 Stored procedure | 15% | Câu lệnh viết đúng cú pháp và chạy đúng. | | | Câu lệnh viết sai cú pháp hoặc chạy sai. |
| 4.2.3 Select | 40% | Câu lệnh viết đúng cú pháp và chạy đúng. | | | Câu lệnh viết sai cú pháp hoặc chạy sai. |
| 4.2.4 Function | 15% | Câu lệnh viết đúng cú pháp và chạy đúng. | | | Câu lệnh viết sai cú pháp hoặc chạy sai. |
| 4.2.5 Cursor | 15% | Câu lệnh viết đúng cú pháp và chạy đúng. | | | Câu lệnh viết sai cú pháp hoặc chạy sai. |
| **Tổng** | **100** |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tiêu chí** | **Rubric 4: đánh giá Đồ án môn học (Project, 15%): trình bày** | | | | |
| **Trọng số (%)** | 75% | 50% | <50% | 100% |
| Giỏi (đạt xuất sắc so với chỉ báo thực hiện) | Khá (đạt khá cao hơn chỉ bảo thực hiện) | Trung bình (đạt chỉ báo thực hiện) | Không đạt |
| 1.2.1 Document Presentation | 20/90% | Tài liệu trình bày tốt, rõ ràng, định dạng tốt | Tài liệu định dạng font chữ không đồng nhất | Tài liệu định dạng chưa được chỉnh sửa còn thể hiện link tham khảo | Thiếu nội dung tiêu đề |
| 1.2.2 Introduction | 20/90% | Giới thiệu đầy đủ về DBMS đang nghiên cứu: tên, xuất xứ, của ai, năm, công nghệ… | Giới thiệu thiếu 1 trong các mục sau: tên, xuất xứ, của ai, năm, công nghệ | Giới thiệu thiếu 2 trong các mục sau: tên, xuất xứ, của ai, năm, công nghệ | Giới thiệu sai/không đúng nội dung yêu cầu. |
| 1.2.3 Advantage and Disadvantage | 20/90% | Nếu được những ưu điểm và nhược điểm của DBMS | Nói được ưu điểm, không có nhược điểm | Ưu điểm và nhược điểm sơ xài | Không phân tích được ưu điểm và nhược điểm |
| 2.2.1 Install Guide | 20/90% | Mô tả chi tiết cách cài đặt bằng file Word và Video | Hướng dẫn cài đặt bằng Video | Hướng dẫn cài đặt không chi tiết | Người dùng không biết cách cài đặt theo hướng dẫn |
| 3.1.1 Personal | Hệ số | Cá nhân được cả nhóm đánh giá tốt | Cá nhân được cả nhóm đánh giá đóng góp chỉ 75% dự án | Cá nhân được cả nhóm đánh giá đóng góp chỉ 50% dự án | Cá nhân được cả nhóm đánh giá đóng góp 0% dự án |
| 4.2.1 With T-SQL | 20/90% | So sánh được ngôn ngữ SQL của MS SQL với ngôn ngữ đang nghiên cứu | Tìm ra được một số câu lệnh giống và khác nhau | Tìm được câu lệnh giống nhau | Không so sánh được. |
| 5.1.1 Ontime | 10% | Nộp bài đúng thời hạn | | | Nộp bài trễ hạn |
| **Tổng** | **100** |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tiêu chí** | **Rubric 5: đánh giá Bài tập cá nhân Lý thuyết & Thực hành (Assignment, 10%)** | | | | |
| **Trọng số (%)** | 75% | 50% | <50% | 100% |
| Giỏi (đạt xuất sắc so với chỉ báo thực hiện) | Khá (đạt khá cao hơn chỉ bảo thực hiện) | Trung bình (đạt chỉ báo thực hiện) | Không đạt |
| 1.1.1 Phụ thuộc hàm | 5 | Tìm được tất cả khóa của lược đồ và có kết luận | Tìm được tất cả khóa của lược đồ nhưng chưa kết luận | Tìm được đúng và đầy đủ các khóa nhưng thiếu kết luận và trình bày cách tính biểu thức | Không tìm được khóa hoặc sai trong quá trình tìm khóa |
| 1.1.2 Viết biểu thức đại số quan hệ | 5 | Viết đúng đầy đủ các câu đại số quan hệ | Viết đúng 75% các câu đại số quan hệ | Viết đúng 50% các câu đại số quan hệ | Không viết đúng câu nào |
| 1.1.3 Tối ưu hóa câu truy vấn | 5 | Câu lệnh viết đúng so với câu ban đầu | | | Câu lệnh không cho ra kết quả tương tự như câu ban đầu |
| 2.1.1 Sử dụng Index | 5 | Viết đúng câu Index cho yêu cầu | Viết đúng câu Index nhưng đặt sai tên | Viết đúng câu Index thiếu option | Viết sai câu Index |
| 4.1.1 Hoàn thành các câu lệnh Trigger | 10 | Viết đúng và chạy đúng các câu lệnh | Viết sai hoặc chạy sai 25% câu hỏi | Viết sai hoặc chạy sai 50% câu hỏi | Không viết đúng câu nào |
| 4.1.2 Hoàn thành các câu lệnh Stored Procedure | 10 | Vẽ đúng và đầy đủ mô hình ERD | Vẽ đúng và đầy đủ mô hình ERD | Vẽ đúng và đầy đủ mô hình ERD | Vẽ đúng và đầy đủ mô hình ERD |
| 4.1.3 Hoàn thành các câu lệnh Function | 10 | Viết đúng và chạy đúng các câu lệnh | Viết sai hoặc chạy sai 25% câu hỏi | Viết sai hoặc chạy sai 50% câu hỏi | Không viết đúng câu nào |
| 4.1.4 Hoàn thành các câu lệnh Cursor | 10 | Viết đúng và chạy đúng các câu lệnh | Viết sai hoặc chạy sai 25% câu hỏi | Viết sai hoặc chạy sai 50% câu hỏi | Không viết đúng câu nào |
| 4.1.5 Hoàn thành các câu lệnh Transaction | 10 | Viết đúng và chạy đúng các câu lệnh | Viết sai hoặc chạy sai 25% câu hỏi | Viết sai hoặc chạy sai 50% câu hỏi | Không viết đúng câu nào |
| 4.1.6 Hoàn thành các câu lệnh Join, View | 10 | Viết đúng và chạy đúng các câu lệnh | Viết sai hoặc chạy sai 25% câu hỏi | Viết sai hoặc chạy sai 50% câu hỏi | Không viết đúng câu nào |
| 4.1.7 Hoàn thành các câu lệnh Bảo mật | 10 | Viết đúng và chạy đúng các câu lệnh | Viết sai hoặc chạy sai 25% câu hỏi | Viết sai hoặc chạy sai 50% câu hỏi | Không viết đúng câu nào |
| 4.1.8 Hoàn thành các câu lệnh Table Expression | 10 | Thiết kế đúng Database | Thiết kế sai hoặc không thiếu 25% nội dung | Thiết kế sai hoặc không thiếu 50% nội dung | Thiết kế không đúng nội dung |
| **Tổng** | **100** |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Rubric 6: đánh giá Kiểm tra lý thuyết (Final Test, 40%): tự luận trên máy** | | | | |
| **Tiêu chí** | **Trọng số (%)** | **Tốt**  **Từ 8-10đ** | **Khá**  **Từ 6 – dưới 8đ** | **Trung bình**  **Từ 4 – dưới 6đ** | **Yếu**  **Dưới 4đ** |
| 1.2.1 Lý thuyết – Trắc nghiệm, kiến thứ từ Chương 1 - 9 | 20 | Nêu trả lời được 16-20 câu | Nêu trả lời được 12-15 câu | Nêu trả lời được 8-11 câu | Nêu trả lời dưới 8 câu |
| 1.2.2 Tìm phủ tối thiểu | 20 | Thiết kế đúng và đầy đủ các quan hệ | Thiết kế sai từ 3 quan hệ trở xuống | Thiết kế sai 50% quan hệ | Không thiết kế đúng quan hệ nào |
| 1.2.3 Index | 20 | Viết đúng câu Index cho yêu cầu | Viết đúng câu Index nhưng đặt sai tên | Viết đúng câu Index thiếu option | Viết sai câu Index |
| 1.2.4 Tối ưu hóa câu truy vấn | 20 | Thiết kế đúng và đầy đủ các quan hệ | Thiết kế sai từ 3 quan hệ trở xuống | Thiết kế sai 50% quan hệ | Không thiết kế đúng quan hệ nào |
| 2.2.1 Transaction | 20 | Viết đúng kết quả thực hiện giao tác và trình bày chi tiết | Viết đúng kết quả thực hiện nhưng không chi tiết | Viết đúng kết quả nhưng thiết tên loại mức độ cô lập | Viết sai mức độ cô lập |
| **Tổng** | **100** |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Rubric 7: đánh giá Kiểm tra bài chương bằng Quiz (Assignment, 5%): trên máy** | | | | |
| **Tiêu chí** | **Trọng số (%)** | **Giỏi (đạt xuất sắc so với chỉ báo thực hiện)**  **100%** | **Khá (đạt khá cao hơn chỉ bảo thực hiện)**  **75%** | **Trung bình (đạt chỉ báo thực hiện)**  **50%** | **Không đạt**  **<50%** |
| 1.1.1 Kiến thức về CSDL | 100/6 | Chọn đáp án đúng 100% câu hỏi | Chọn đáp án đúng 75% câu hỏi | Chọn đáp án đúng 50% câu hỏi | Chọn đáp án sai dưới 50% |
| 1.1.2 Kiến thức về Store | 100/6 | Chọn đáp án đúng 100% câu hỏi | Chọn đáp án đúng 75% câu hỏi | Chọn đáp án đúng 50% câu hỏi | Chọn đáp án sai dưới 50% |
| 1.1.3 Kiến thức về Function | 100/6 | Chọn đáp án đúng 100% câu hỏi | Chọn đáp án đúng 75% câu hỏi | Chọn đáp án đúng 50% câu hỏi | Chọn đáp án sai dưới 50% |
| 1.1.4 Kiến thức về View | 100/6 | Chọn đáp án đúng 100% câu hỏi | Chọn đáp án đúng 75% câu hỏi | Chọn đáp án đúng 50% câu hỏi | Chọn đáp án sai dưới 50% |
| 1.1.5 Kiến thức về Kỹ thuật tối ưu | 100/6 | Chọn đáp án đúng 100% câu hỏi | Chọn đáp án đúng 75% câu hỏi | Chọn đáp án đúng 50% câu hỏi | Chọn đáp án sai dưới 50% |
| 2.1.1 Kiến thức về giao tác | 100/6 | Chọn đáp án đúng 100% câu hỏi | Chọn đáp án đúng 75% câu hỏi | Chọn đáp án đúng 50% câu hỏi | Chọn đáp án sai dưới 50% |
| **Tổng** | **100** |  |  |  |  |

**PHỤ LỤC: MA TRẬN ĐÓNG GÓP CỦA CLO ĐỂ ĐẠT PLO/PI**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PLO,**  **CLO** | **PLO2** | **PLO3** | **PLO5** | **PLO7** | **PLO9** |
| **PI 2.1** | **PI.3.1** | **PI 5.2** | **PI 7.1** | **PI 10.1** |
| **CLO1** |  | R |  |  |  |
| **CLO2** | I |  |  |  |  |
| **CLO3** |  |  |  | I |  |
| **CLO4** |  |  | R |  |  |
| **CLO5** |  |  |  |  | I |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | *Tp. HCM, ngày tháng năm 2022* | |
| **TRƯỞNG KHOA** | **TRƯỞNG BỘ MÔN** | **NGƯỜI BIÊN SOẠN** |

**ThS. Lý Thị Huyền Châu**