|  |  |
| --- | --- |
| BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  **TRƯỜNG ĐẠI HỌC KINH TẾ QUỐC DÂN** | **CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  **Độc lập – Tự do – Hạnh phúc** |

**ĐỀ CƯƠNG HỌC PHẦN CHI TIẾT**

*(Ban hành kèm theo quyết định số QĐ/ĐHKTQD, ngày tháng năm 2022)*

**1. THÔNG TIN TỔNG QUÁT (GENERAL INFORMATION)**

|  |  |
| --- | --- |
| ***- Tên học phần (tiếng Việt):*** | **Hệ quản trị cơ sở dữ liệu** |
| ***- Tên học phần (tiếng Anh)*** | **Database Management Systems** |
| ***- Mã số học phần*** | **CNTT1152** |
| ***- Thuộc khối kiến thức*** | **Các học phần bắt buộc** |
| ***- Số tín chỉ*** | **3 tín chỉ** (45 giờ tín chỉ; 50 phút/giờ) |
| ***+ Số tiết lý thuyết*** | **20** |
| ***+ Số tiết thảo luận/thực hành***  ***+ Số tiết tự học*** | **25**  ***90*** |
| ***- Các học phần tiên quyết:*** | **TIKT1130** |

**2. THÔNG TIN BỘ MÔN QUẢN LÝ VÀ GIẢNG VIÊN GIẢNG DẠY**

Bộ môn quản lý: **Bộ môn Công nghệ thông tin**

Địa chỉ: Phòng **1310 Nhà A1, Trường ĐH Kinh tế Quốc dân**

Giảng viên:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| TS. Nguyễn Trung Tuấn | 0913537768 | tuannt@neu.edu.vn |
| ThS. Tống Thị Minh Ngọc | 0913002241 | ngoctm@neu.edu.vn |

**3. MÔ TẢ HỌC PHẦN (COURSE DESCRIPTIONS)**

Học phần Hệ quản trị cơ sở dữ liệu sẽ cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản, các phương pháp và kỹ năng tạo lập dữ liệu, tìm kiếm và khai thác dữ liệu đồng thời thực hiện các thao tác quản trị trên hệ quản trị cơ sở dữ liệu. Trong học phần này sẽ sử dụng hệ quản trị cơ sở dữ liệu Microsoft SQL Server để làm công cụ minh hoạ và mô phỏng những vấn đề sẽ được trình bày vì đây là một hệ quản trị cơ sở dữ liệu tương đối đầy đủ các chức năng của một hệ quản trị cơ sở dữ liệu đóng vai trò làm máy chủ dữ liệu.

Sinh viên sau khi học xong phải thu được các kiến thức cơ bản về: tổng quan hệ quản trị cơ sở dữ liệu, kiến trúc và mô hình của hệ quản trị CSDL MS SQL Server, mô hình lập trình đa lớp với MS SQL Server, cấu trúc và một số lệnh SQL cơ bản, phương pháp xây dựng mô hình dữ liệu, các kiểu dữ liệu cơ bản trong MS SQL Server, các lệnh để tạo và cập nhật cấu trúc cơ sở dữ liệu, tạo và cập nhật cấu trúc các bảng, quản trị và khai thác dữ liệu từ các bảng, xây dựng và quản trị các khung nhìn dữ liệu từ các bảng, phương pháp tạo và thực thi các thủ tục, khai báo dữ liệu, phương pháp làm việc và quản lý các triggers, quản trị giao dịch, bảo mật và an toàn thông tin trên máy chủ.

Sinh viên sau khi học xong môn học sẽ đạt được những kỹ năng về: sử dụng các công cụ của MS SQL Server để thực hiện các thao tác cơ bản trong tạo lập dữ liệu, khai thác dữ liệu trực tiếp trên máy chủ; xây dựng các cơ sở dữ liệu, tạo và cập nhật các bảng dữ liệu và thực hiện khai thác dữ liệu thông qua giao diện của các công cụ trong MS SQL Server; lập trình xử lý dữ liệu trong MS SQL Server, có khả năng sử dụng những hàm hệ thống và các cấu trúc lập trình để khai thác dữ liệu một cách hiệu quả; thực hiện các thao tác quản trị MS SQL Server một cách trực tiếp trên hệ thống, có thể lập trình để thực hiện quản trị hoặc cài đặt quản trị một cách tự động trên máy chủ. Học phần cũng phát triển kĩ năng cộng tác, làm việc nhóm và khả năng tự chủ, tự chịu trách nhiệm.

**4. TÀI LIỆU THAM KHẢO (LEARNING RESOURCES: COURSE BOOKS, REFERENCE BOOKS, AND SOFTWARES)**

**Giáo trình:**

[1] Praat & Adamski (2005) Concepts Database Management, Thompson.

**Tài liệu khác:**

[2] MicroSoft SQL Server Book Online (included with MicroSoft SQL Server Pack)

[3] Bài giảng Hệ quản trị cơ sở dữ liệu, Nguyễn Trung Tuấn, Trường Đại học kinh tế quốc dân (Tài liệu lưu hành nội bộ)

[4] Website của công ty MicroSoft [www.microsoft.com](http://www.microsoft.com)

[5] Phần mềm MicroSoft SQL Server phiên bản 2008 trở lên

**5. MỤC TIÊU HỌC PHẦN (COURSE GOALS)**

**Bảng 5.1. Mục tiêu học phần**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Mô tả**  **mục tiêu học phần** | **CĐR (PLO) của CTĐT** | **Mức độ** |
| **[1]** | **[2]** | **[3]** | **[4]** |
| G1 | Học phần cung cấp cho người học các kiến thức về hệ quản trị cơ sở dữ liệu, kiến trúc và mô hình hệ quản trị cơ sở dữ liệu MS SQL Server, tạo lập, quản lý và khai thác các cơ sở dữ liệu | PLO 1.4.1, PLO 1.4.4, PLO 1.5A, PLO 1.5B | 3, 3, 3, 3 |
| G2 | Học phần hướng dẫn cho người học các kỹ năng sử dụng hệ thống phần mềm MS SQL Server để tạo lập, quản lý, khai thác, lập trình và bảo mật cơ sở dữ liệu. | PLO 2.1.1, PLO 2.2.1, PLO 2.2.2A, PLO 2.2.2B | 4U, 4U, 4U, 3U |
| G3 | Học phần góp phần phát triển khả năng tự làm việc độc lập và làm việc theo nhóm, hiểu đúng đắn về trách nhiệm thực thi công việc và đạo đức nghề nghiệp. | PLO 3.1.1, PLO 3.1.2, PLO 3.2.3 | 3, 3, 3 |

**6. CHUẨN ĐẦU RA HỌC PHẦN (COURSE LEARNING OUTCOMES)**

**Bảng 6.1. Chuẩn đầu ra học phần (CLO)**

| **Mục tiêu** | **CLOs** | **Mô tả CLOs\*** | **Mức độ đạt được\*\*** |
| --- | --- | --- | --- |
| **[1]** | **[2]** | **[3]** | **[4]** |
| G1 | CLO1.1 | Hiểu, áp dụng được chức năng, kiến trúc của hệ quản trị cơ sở dữ liệu, vai trò của hệ quản trị cơ sở dữ liệu trong các phần mềm | 4 |
| CLO1.2 | Hiểu, áp dụng được các kiến thức về tạo lập, khai thác và quản trị dữ liệu trong MS SQL Server | 4 |
| G2 | CLO2.1 | Thành thạo cài đặt, sử dụng và quản trị hệ thống MS SQL Server | 3U |
| CLO2.2 | Thành thạo tạo lập, quản lý và khai thác dữ liệu | 3U |
| CLO2.3 | Thành thạo trong lập trình khai thác dữ liệu | 3U |
| G3 | CLO3.1 | Có khả năng tự học tập, tự tìm hiểu tài liệu để hoàn thành các bài học và bài tập | 3 |
| CLO3.2 | Có ý thức tổ chức kỷ luật lớp học, tuân thủ các nội quy lớp học, có tinh thần hợp tác và trách nhiệm cá nhân đối với các hoạt động nhóm và hoạt động của lớp học, có đạo đức nghề nghiệp trong quản trị và khai thác dữ liệu. | 3 |

**7. ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN (COURSE ASSESSMENT)**

**Bảng 7.1. Đánh giá học phần**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ư** | **Nội dung/  Bài đánh giá** | **Thời điểm** | **CLOs** | **Công cụ và tiêu chí  đánh giá\*** | **Tỷ lệ (%)** |
| **[1]** | **[2]** | **[3]** | **[4]** | **[5]** | **[6]** |
| Chuyên cần | Thái độ học tập trên lớp  Trả lời câu hỏi trên lớp  Trả lời các câu hỏi thảo luận | Tuần 1-15 | CLO1.1  CLO1.2  CLO2.1  CLO2.2  CLO2.3 | Nhật ký giảng dạy của giảng viên với các tiêu chí đánh giá:  (i) Mức độ tham gia  (ii) Mức độ tương tác  (iii) Chất lượng câu trả lời | 10% |
| Đánh giá quá trình | Bài tập cá nhân | Tuần 3-15 | CLO2.1  CLO2.2  CLO2.3 | Tiêu chí:  (i) Nội dung  (ii) Hình thức  (iii) Thời gian | 40% |
| Bài kiểm tra giữa kỳ | Tuần 10 | CLO2.1  CLO2.2  CLO2.3 | Tiêu chí:  (i) Nội dung  (ii) Hình thức  (iii) Thời gian |
| Đánh giá cuối kỳ | Bài thi cuối kỳ | Lịch thi học phần | CLO2.1  CLO2.2  CLO2.3 | Theo yêu cầu bài thi | 50% |

**8. KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY (LESSON PLAN)**

**Bảng 8.1. Kế hoạch giảng dạy**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tuần** | **Nội dung giảng dạy\*** | **Tài liệu đọc\*\*** | **CLOs** | **Hoạt động dạy và học\*\*\*** | **Công cụ  đánh giá\*\*\*\*** |
| **[1]** | **[2]** | **[3]** | **[4]** | **[5]** | **[6]** |
| 1 | **Làm quen, giới thiệu học phần, logic của học phần và vai trò, vị trí của học phần trong CTĐT**  **Chương 1. Giới thiệu Microsoft Sql Server**  1.1 Tổng quan về hệ quản trị cơ sở dữ liệu  1.2 Giới thiệu Microsoft SQL Server | Đề cương học phần  [1] Chương 1  [3] Chương 1 | CLO1.1  CLO3.2 | Hướng dẫn đọc tài liệu  Hướng dẫn tìm tài liệu  Đặt ra yêu cầu học tập  Giới thiệu học phần | Mức độ tham gia  Mức độ tương tác |
| 2 | **Chương 1. Giới thiệu Microsoft Sql Server**  1.3 Cài đặt Microsoft SQL Server  1.4 Các công cụ thông dụng trong Microsoft SQL Server | [1] Chương 8  [3] Chương 1 | CLO1.1  CLO1.2  CLO2.1  CLO3.1 | Sinh viên đọc bài trước khi tới lớp  Giảng viên giảng lý thuyết  Cài đặt và chạy thử phần mềm | Mức độ tham gia  Mức độ tương tác  Chất lượng câu trả lời |
| 3 | Chương 2. Làm việc với CSDL trong Microsoft SQL Server 2.1 Cơ sở dữ liệu quản lý bán hàng  2.2 Các kiểu dữ liệu trong MicroSoft SQL Server | [1] Chương 3  [3] Chương 2 | CLO1.2  CLO2.1  CLO2.2  CLO3.1 | Sinh viên đọc bài trước khi tới lớp  Giảng viên giảng lý thuyết và hướng dẫn thực hành  Sinh viên thực hành và làm bài tập | Mức độ tham gia  Mức độ tương tác  Bài tập áp dụng |
| 4 | Chương 2. Làm việc với CSDL trong Microsoft SQL Server 2.3 Sử dụng MicroSoft SQL Server Management Studio để tạo cơ sở dữ liệu | [1] Chương 2  [3] Chương 2 | CLO1.2  CLO2.2  CLO3.1 | Sinh viên đọc bài trước khi tới lớp  Giảng viên giảng lý thuyết và hướng dẫn thực hành  Sinh viên thực hành và làm bài tập | Mức độ tham gia  Mức độ tương tác  Bài tập áp dụng |
| 5 | Chương 2. Làm việc với CSDL trong Microsoft SQL Server 2.4 Khai thác cơ sở dữ liệu bằng lệnh truy vấn SELECT | [1] Chương 2  [3] Chương 2 | CLO1.2  CLO2.2  CLO3.1 | Sinh viên đọc bài trước khi tới lớp  Giảng viên giảng lý thuyết và hướng dẫn thực hành  Sinh viên thực hành và làm bài tập | Mức độ tham gia  Mức độ tương tác  Bài tập áp dụng |
| 6 | Chương 2. Làm việc với CSDL trong Microsoft SQL Server 2.5 Các lệnh tạo lập cơ sở dữ liệu, bảng, chỉ mục | [1] Chương 7  [3] Chương 2 | CLO1.2  CLO2.2  CLO3.1 | Sinh viên đọc bài trước khi tới lớp  Giảng viên giảng lý thuyết và hướng dẫn thực hành  Sinh viên thực hành và làm bài tập | Mức độ tham gia  Mức độ tương tác  Bài tập áp dụng |
| 7+9 | Chương 3. Lập trình trong Microsoft SQL Server 3.1 Giới thiệu  3.2 Lập trình thủ tục lưu trữ  3.3 Các cấu trúc trong lập trình | [1] Chương 7  [3] Chương 3 | CLO1.2  CLO2.2  CLO2.3  CLO3.1 | Sinh viên đọc bài trước khi tới lớp  Giảng viên giảng lý thuyết và hướng dẫn thực hành  Sinh viên thực hành và làm bài tập | Mức độ tham gia  Mức độ tương tác  Bài tập áp dụng |
| 10 | Kiểm tra giữa kỳ (40%) |  | CLO2.1  CLO2.2  CLO2.3  CLO3.1 | Tự kiểm tra các thông số phần mềm trên máy tính  Thực hiện làm bài kiểm tra theo đề | Đề kiểm tra tự luận dạng lập trình và khai thác dữ liệu thực hiện trên máy tính |
| 11 | Chương 3. Lập trình trong Microsoft SQL Server 3.4 Lập trình cho hàm  3.5 Lập trình Trigger  3.6 Làm việc với TRANSACTION | [1] Chương 7  [3] Chương 3 | CLO1.2  CLO2.2  CLO2.3  CLO3.1 | Sinh viên đọc bài trước khi tới lớp  Giảng viên giảng lý thuyết và hướng dẫn thực hành  Sinh viên thực hành và làm bài tập | Mức độ tham gia  Mức độ tương tác  Bài tập áp dụng |
| 12 | Chương 4. Quản trị Microsoft SQL Server 4.1Tự động hoá công việc quản trị | [1] Chương 8  [3] Chương 4 | CLO1.2  CLO2.1  CLO2.2  CLO2.3  CLO3.1 | Sinh viên đọc bài trước khi tới lớp  Giảng viên giảng lý thuyết và hướng dẫn thực hành  Sinh viên thực hành và làm bài tập | Mức độ tham gia  Mức độ tương tác  Bài tập áp dụng |
| 13 | Chương 4. Quản trị Microsoft SQL Server 4.2 Sao lưu, phục hồi và quản lý cơ sở dữ liệu | [1] Chương 8  [3] Chương 4 | CLO2.1  CLO3.1  CLO3.2 | Sinh viên đọc bài trước khi tới lớp  Giảng viên giảng lý thuyết và hướng dẫn thực hành  Sinh viên thực hành và làm bài tập | Mức độ tham gia  Mức độ tương tác  Bài tập áp dụng |
| 14 | Chương 4. Quản trị Microsoft SQL Server 4.3 Nhập (Import) và xuất (Export) dữ liệu | [1] Chương 8,9  [3] Chương 4 | CLO2.1  CLO3.1  CLO3.2 | Sinh viên đọc bài trước khi tới lớp  Giảng viên giảng lý thuyết và hướng dẫn thực hành  Sinh viên thực hành và làm bài tập | Mức độ tham gia  Mức độ tương tác  Bài tập áp dụng |
| 15 | Chương 4. Quản trị Microsoft SQL Server 4.4 Bảo mật trong SQL Server | [1] Chương 8,9  [3] Chương 4 | CLO2.1  CLO3.1  CLO3.2 | Sinh viên đọc bài trước khi tới lớp  Giảng viên giảng lý thuyết và hướng dẫn thực hành  Sinh viên thực hành và làm bài tập | Mức độ tham gia  Mức độ tương tác  Bài tập áp dụng |
| - | **Bài thi cuối kỳ** |  | CLO2.1  CLO2.2  CLO2.3  CLO3.1 | Sinh viên làm bài thi theo lịch | Theo yêu cầu bài thi |

**9. QUY ĐỊNH CỦA HỌC PHẦN (COURSE REQUIREMENTS AND EXPECTATION)**

**9.1. Quy định về điều kiện thi kết thúc học phần**

* Sinh viên được tham dự thi cuối kỳ/thi kết thúc học phần (50%) nếu có điểm chuyên cần (10%) đạt mức 5 điểm trở lên (thang 10).

**9.2. Quy định về tham dự lớp học**

* Sinh viên/học viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Trong trường hợp nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ và hợp lý. Mỗi buổi vắng mặt sẽ bị trừ 1 điểm đánh giá quá trình. Sinh viên vắng quá 3 buổi học dù có lý do hay không có lý do đều bị coi như không hoàn thành khóa học và phải đăng ký học lại.
* Sinh viên sẽ được cộng điểm cho mỗi lần phát biểu xây dựng bài, có thể bù đắp cho điểm chuyên cần, điểm kiểm tra.

**9.3. Quy định về hành vi lớp học**

* Học phần được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học đều bị nghiêm cấm.
* Sinh viên phải đi học đúng giờ quy định. Sinh viên đi trễ quá 10 phút sau khi giờ học bắt đầu sẽ không được tham dự buổi học.
* Tuyệt đối không làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học.
* Tuyệt đối không được ăn uống, nhai kẹo cao su, sử dụng các thiết bị như điện thoại, máy nghe nhạc trong giờ học.
* Máy tính xách tay, máy tính bảng chỉ được thực hiện vào mục đích ghi chép bài giảng, tính toán phục vụ bài giảng, bài tập, tuyệt đối không dùng vào việc khác.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TRƯỞNG BỘ MÔN**  **TS. Phạm Xuân Lâm** | **TRƯỞNG KHOA/VIỆN**  **TS. Nguyễn Trung Tuấn** | **HIỆU TRƯỞNG**  **PGS.TS. Phạm Hồng Chương** |