|  |  |
| --- | --- |
| BỘ NÔNG NGHIỆP  VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN | **CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  **Độc lập – Tự do – Hạnh phúc** |
| **HỌC VIỆN NÔNG NGHIỆP VIỆT NAM** |  |

**CHƯƠNG TRÌNH TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC**

NGÀNH ĐÀO TẠO: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

(*Theo định hướng nghề nghiệp*)

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN**

**Hệ quản trị cơ sở dữ liệu 2 (Database management systems 2)**

**I. Thông tin về học phần**

* Mã học phần: PTH03102
* Số tín chỉ: 3 (2-1-6)
* Giờ tín chỉ đối với các hoạt động học tập:
  + Nghe giảng lý thuyết trên lớp: 18
  + Làm bài tập lớn: 12
  + Thảo luận trên lớp:
  + Thực hành trong phòng máy tính: 15
  + Thực tập thực tế ngoài trường:
  + Tự học: 90
* Đơn vị phụ trách học phần:
  + Bộ môn: Công nghệ phần mềm
  + Khoa: Công nghệ thông tin
* Là học phần: Tự chọn
* Thuộc khối kiến thức: Chuyên ngành
* Học phần học trước: Hệ quản trị cơ sở dữ liệu

**II. Thông tin về đội ngũ giảng viên**

* Họ và tên: Lê Thị Nhung
* Chức danh, học hàm, học vị: Thạc sĩ
* Địa chỉ liên hệ: Bộ môn Công nghệ phần mềm – Khoa Công nghệ thông tin
* Điện thoại: 0917885996 Email: ltnhung@vnua.edu.vn
* Thông tin về trợ giảng:

**III. Mục tiêu học phần**

* Về kiến thức:
  + Học viên có thể xác định và trình bày lại được các nội dung cơ bản liên quan đến chỉ mục và vấn đề tối ưu hóa truy vấn, tự động hóa quản trị, các dịch vụ hỗ trợ thao tác và xử lý dữ liệu và vấn đề bảo đảm an toàn dữ liệu.
  + Sử dụng được các dịch vụ, các tiện ích liên quan của một hệ quản trị CSDL điển hình.
* Về kỹ năng:
  + Ứng dụng các kiến thức được học để quản trị các cơ sở dữ liệu trong các ứng dụng thực tế.
* Về các mục tiêu khác (thái độ học tập):
  + Cần cù, tỉ mỉ, có tinh thần trách nhiệm cao, có khả năng làm việc độc lập cũng như khả năng hợp tác tốt với các thành viên khác khi làm việc theo nhóm.

**IV. Mô tả tóm tắt học phần**

**PTH03102. Hệ quản trị cơ sở dữ liệu 2 (Database management systems 2). (3TC: 2-1-6).** ***Nội dung****:* Học phần trang bị cho sinh viên các kiến thức chuyên sâu về hệ quản trị cơ sở dữ liệu, tập trung vào các vấn đề tối ưu hóa, tự động hóa và bảo đảm an toàn dữ liệu*.* ***Tên chương:*** Chỉ mục và vấn đề tối ưu hóa truy vấn; Tự động hóa quản trị; Các dịch vụ dữ liệu; Bảo đảm an toàn dữ liệu. ***Phương pháp giảng dạy****:* Tổ chức học lý thuyết và thực hành trên phòng máy tính*.* ***Phương pháp đánh giá****:* Báo cáo bài tập lớn để lấy điểm giữa kỳ, thi trên máy để lấy điểm cuối kỳ*. Học phần học trước: Hệ quản trị cơ sở dữ liệu.*

**V. Nhiệm vụ của sinh viên**

* Dự lớp: Theo Quy định dạy và học đại học của Học viện
* Bài tập: Làm bài tập lớn theo yêu cầu của giảng viên
* Dụng cụ học tập: Máy tính cá nhân

**VI. Tài liệu học tập**

* Giáo trình/Bài giảng
  + Raghu Ramakrishnan, Johannes Gehrke (2002). Database Management Systems. 3rd edition, Mc Graw - Hill.
* Các tài liệu khác
  + Dennis Shasha, Philippe Bonnet (2009). Database Tuning - Principles, experiments, and troubleshooting techniques. Morgan Kaufmann Publishers.
  + Mike Chapple (2009). Microsoft SQL Server 2008 for Dummies. Wiley Publishing, Inc.
  + Ramez Elmasri, Shamkant B. Navathe (2010). Fundamentals of Database systems. 6th edition, Addison-Wesley.
  + Nguyễn Thiên Bằng, Phương Lan (2006). Khám phá SQL Server 2005. NXB Lao động - Xã hội.
  + Phạm Hữu Khang, Đoàn Thiện Ngân (2007). SQL Server 2005 - Lập trình T-SQL. NXB Lao động - Xã hội.
  + Phạm Hữu Khang, Đoàn Thiện Ngân (2008). SQL Server 2005 - Lập trình Thủ tục và hàm. NXB Lao động - Xã hội.
  + Phạm Hữu Khang, Phương Lan (2009). Microsoft SQL Server 2008 – Quản trị cơ sở dữ liệu, tập 1. NXB Lao động – Xã hội.
  + Phạm Hữu Khang, Phương Lan (2010). Microsoft SQL Server 2008 – Quản trị cơ sở dữ liệu, tập 2. NXB Lao động – Xã hội.

**VII. Tiêu chuẩn đánh giá**

* Dự lớp: 0,1
* Thảo luận, tiểu luận:
* Bài tập lớn: 0,3
* Kiểm tra giữa kỳ:
* Thi hết học phần: 0,6

Điểm của học phần tính theo thang điểm 10.

**VIII. Nội dung chi tiết học phần**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Chương** | **Chủ đề** | **Số bài học** | **Mục tiêu cụ thể** | **Phương pháp giảng dạy** | **Mối quan hệ với các HP có liên quan và chủ đề của HP** |
| 1. Chỉ mục và vấn đề tối ưu hóa truy vấn | 1. Chỉ mục | 1 | Nhằm giúp người học trình bày lại được ý nghĩa của việc sử dụng chỉ mục, các hình thức tổ chức và lưu trữ chỉ mục; thực hiện tạo mới, thay đổi và xóa chỉ mục trong SQL Server | Thuyết trình, bài tập |  |
|  | 2. Tối ưu hóa truy vấn | 1 | Trình bày lại được nguyên tắc tối ưu hóa truy vấn, điều chỉnh và tối ưu hiệu suất nhờ các tiện ích có sẵn | Thuyết trình, bài tập |  |
| 2. Tự động hóa quản trị | 1. Giới thiệu SQL Server Agent | 1 | Xác định được chức năng và các thành phần của SQL Server Agent | Thuyết trình, bài tập |  |
|  | 2. Tự động hóa các tác vụ quản trị | 1 | Thực hành tự động hóa các tác vụ quản trị, lập lịch và thực thi các thao tác theo lịch trình đã lập | Thuyết trình, bài tập |  |
| 3. Các dịch vụ dữ liệu | 1. Dịch vụ tích hợp | 1 | Trình bày lại được giải pháp tích hợp dữ liệu từ các nguồn khác nhau, sử dụng được dịch vụ tích hợp dữ liệu trong các ứng dụng thực tế | Thuyết trình, bài tập |  |
|  | 2. Dịch vụ phân tích dữ liệu | 1 | Trình bày lại được các yêu cầu đối với bài toán phân tích dữ liệu, sử dụng được các tiện ích trong dịch vụ phân tích dữ liệu | Thuyết trình, bài tập |  |
|  | 3. Dịch vụ báo cáo | 1 | Sử dụng được dịch vụ báo cáo nhằm sinh các báo cáo phức tạp trong các ứng dụng | Thuyết trình, bài tập |  |
| 4. Bảo đảm an toàn dữ liệu | 1. Tìm hiểu về mô hình bảo mật của SQL Server | 1 | Giải thích được các mô hình bảo mật của SQL Server | Thuyết trình, bài tập |  |
|  | 2. Quản lý quyền của người dùng | 1 | Phân loại và quản lý được các quyền khác nhau của người dùng | Thuyết trình, bài tập |  |
|  | 3. Ngôn ngữ điều khiển dữ liệu và các vấn đề bảo mật | 1 | Sử dụng ngôn ngữ điều khiển dữ liệu thực hiện việc định nghĩa và phân quyền người dùng | Thuyết trình, bài tập |  |
|  | 4. Bảo mật thông qua các đối tượng CSDL | 1 | Thực hiện bảo mật CSDL thông qua các đối tượng CSDL như khung nhìn, thủ tục lưu trữ, … | Thuyết trình, bài tập |  |
|  | 5. Các tùy chọn bảo mật khác | 1 | Trình bày lại được một số tùy chọn bảo mật khác: sử dụng tài khoản, mã hóa, … | Thuyết trình, bài tập |  |
| Bài tập lớn môn học | Xây dựng ứng dụng quản trị cơ sở dữ liệu |  | Học viên khảo sát dữ liệu và yêu cầu của người dùng tại địa điểm khảo sát, phân tích, thiết kế hệ thống và xây dựng cơ sở dữ liệu, sử dụng các kiến thức đã học để thiết kế hệ thống quản trị cơ sở dữ liệu | Học viên làm bài tập lớn theo nhóm, có báo cáo tiến độ thường xuyên với giảng viên. Giảng viên cần giám sát tiến độ và hỗ trợ các nhóm trong quá trình làm bài tập. |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nội dung thực hành** | **Số tiết chuẩn** | **Số tiết thực hiện** | **Địa điểm thực hành** |
| **Bài 1: Chỉ mục và vấn đề tối ưu hóa truy vấn** | **4** | **8** | Phòng máy tính |
| - Sử dụng chỉ mục | 2 | 4 | Phòng máy tính |
| - Tối ưu hóa truy vấn | 2 | 4 | Phòng máy tính |
| **Bài 2: Tự động hóa quản trị** | 3 | 6 | Phòng máy tính |
| - Tự động hóa các thao tác quản trị với SQL Server Agent | 3 | 6 | Phòng máy tính |
| **Bài 3: Làm quen với dịch vụ dữ liệu** | **4** | **8** | Phòng máy tính |
| - Dịch vụ tích hợp | 1 | 2 | Phòng máy tính |
| - Dịch vụ phân tích dữ liệu | 1 | 2 | Phòng máy tính |
| - Dịch vụ báo cáo | 2 | 4 | Phòng máy tính |
| **Bài 4: Bảo đảm an toàn dữ liệu** | 4 | 8 | Phòng máy tính |
| - Phân quyền người dùng | 1 | 2 | Phòng máy tính |
| - Bảo mật qua các đối tượng CSDL | 3 | 6 | Phòng máy tính |
| **Tổng** | **15** | **30** | Phòng máy tính |

**IX. Hình thức tổ chức dạy học**

***Lịch trình chung***:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nội dung | Hình thức tổ chức dạy học | | | | | Tổng |
| Lên lớp | | | Thực hành, thí nghiệm | Tự học, tự nghiên cứu |
| Lý thuyết | Bài tập lớn (GV không lên lớp) | Thảo luận |
| Chương 1 | 5 | 3 |  | 4 | 24 | 36 |
| Chương 2 | 3 | 3 |  | 3 | 18 | 27 |
| Chương 3 | 5 | 2 |  | 4 | 22 | 33 |
| Chương 4 | 5 | 4 |  | 4 | 26 | 39 |
| **Tổng** | **18** | **12** |  | **15** | **90** | **135** |

**X. Yêu cầu của giảng viên**

* Về điều kiện để tổ chức dạy học phần: Giờ lý thuyết và giờ thực hành đều học trên phòng máy tính có trang bị máy chiếu và có đủ số lượng máy tính theo số lượng sinh viên.
* Đối với sinh viên: Tham gia đầy đủ các giờ học trên lớp theo quy định của Học viện, hoàn thành bài tập lớn và nộp đúng thời hạn quy định.

|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỞNG BỘ MÔN**  (Ký và ghi rõ họ tên) | **PHỤ TRÁCH HỌC PHẦN**  (Ký và ghi rõ họ tên)  **Lê Thị Nhung** |
| **TRƯỞNG KHOA**  (Ký và ghi rõ họ tên) | **GIÁM ĐỐC**  (Ký và ghi rõ họ tên) |