

Môn học số 4

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT MÔN HỌC TRÌNH ĐỘ THẠC SĨ

1. Thông tin tổng quát

- Tên môn học:
- + Tiếng Việt : **Thiết kế và quản trị CSDL**
- + Tiếng Anh : Database Design and Management
- Mã số môn học: 60.32.20.215
- Giảng viên phụ trách giảng dạy: TS. Đào Thế Long
- Thuộc khối kiến thức/kỹ năng:
 - ☐ Kiến thức chung
 - ☒ Kiến thức cơ sở ngành
 - ☐ Kiến thức khác
 - ☐ Luận văn tốt nghiệp
- Số tín chỉ: 4 tín chỉ (60 tiết)
- + Lý thuyết : 30 tiết
- + Thực hành: 30 tiết

2. Mô tả tóm tắt nội dung môn học

Cung cấp các kiến thức về cơ sở dữ liệu như: khái niệm cơ bản về cơ sở dữ liệu quan hệ; Các phép toán đại số quan hệ; Ngôn ngữ SQL; Các ràng buộc toàn vẹn trên một cơ sở dữ liệu; Quản trị bên trong cơ sở dữ liệu, môi trường khách/chủ. học viên cũng học phương pháp truy vấn csdl trên mô hình Client/Server

Các hiểu biết, các kỹ năng cần đạt được sau khi học môn học

- Hiểu về các mô hình biểu diễn cơ sở dữ liệu
- Các chuẩn thực hiện trong mô hình cơ sở dữ liệu quan hệ
- Các phép toán quan hệ đại số
- Ngôn ngữ SQL
- Ngôn ngữ PHP/MySql

3. Nội dung môn học

Nội dung	Thời lượng (tiết)	Tài liệu học tập (Xem mục 8)
Chương 1. Các khái niệm của một hệ cơ sở dữ liệu 1.1 Định nghĩa một CSDL 1.2 Hệ quản trị CSDL và các thành phần 1.3 Các đối tượng sử dụng CSDL 1.4 Các mức biểu diễn của một CSDL, tính độc lập giữa dữ liệu và chương trình	Lý thuyết: 2 Thảo luận và trình bày báo cáo chuyên đề: 5	[1], [2], [3], [4]
Chương 2: Mô hình dữ liệu quan hệ Codd Thuộc tính 2.1. Quan hệ, số ngôi của quan hệ 2.2. Bộ (Tupe) 2.3. Khóa – Siêu khóa – Khóa chính (khóa chỉ định) – 2.4. Khóa ứng viên – Khóa ngoại. 2.5. Lược đồ quan hệ, lược đồ CSDL	Lý thuyết: 8 Thực hành: 5	[1], [2], [3], [4]
Chương 3: Ngôn ngữ đại số quan hệ 4.1 Giới thiệu 4.2 Các phép toán quan hệ: phép chọn, phép chiếu, phép kết. 4.3. Các phép toán tập hợp: phép hội, phép giao, phép trừ, phép tích, phép chia.	Lý thuyết: 3 Thực hành: 2	[1], [2], [3], [4]
Chương 5: Ràng buộc toàn vẹn trong một CSDL quan hệ	Lý thuyết: 2	

Nội dung	Thời lượng (tiết)	Tài liệu học tập (Xem mục 8)
5.1 Định nghĩa _ Các yếu tố của RBTV 5.2 Phân loại ràng buộc toàn vẹn 5.3 RBTV định nghĩa trên một quan hệ cơ sở 5.4 RBTV định nghĩa trên nhiều quan hệ cơ sở 5.5 Bảng tầm ảnh hưởng của RBTV		[1], [2], [3], [4]
Chương 6: Ngôn ngữ truy vấn SQL 6.1 Ngôn ngữ định nghĩa dữ liệu (DDL) 6.2 Ngôn ngữ thao tác dữ liệu (DML) 6.3 Ngôn ngữ truy vấn dữ liệu (SQL) 6.4 Khai báo các ràng buộc toàn vẹn 6.5 Truy vấn đơn giản 6.6 Subquery 6.7 Sử dụng hàm tính toán 6.8 Gom nhóm dữ liệu	Lý thuyết: 12 Thực hành: 10	[1], [2], [3], [4]
Chương 7: Dùng ngôn ngữ PHP truy vấn CSDL 7.1. Giới thiệu ngôn ngữ PHP & MySql 7.2. Mô hình WEB server and Database Server. Quy trình kết nối /ngắt kết nối với Database Server. 7.3. Tạo , xóa , sửa ... CSDL 7.4. Truy vấn CSDL dùng FORRMS	5 tiết	[1], [2], [3], [4]

4. Mục tiêu của môn học

Mục tiêu (Gx) (1)	Mô tả mục tiêu (2)	CĐR của CTĐT (X.x.x) (3)	TĐNL (4)
------------------------------	-------------------------------	-------------------------------------	---------------------

MT1	Cung cấp cho học viên lý thuyết nền tảng về cơ sở dữ liệu quan hệ, các mô hình dữ liệu, các thao tác truy xuất dữ liệu bằng ngôn ngữ SQL	KT1 (PLO1) KN1 (PLO4)	Cấp độ 6 Cấp độ 7
MT2	Thực tập với hệ quản trị CSDL SQL-Server 2005	TĐ3 (PLO13)	Cấp độ 5

-(1): Ký hiệu mục tiêu của môn học

- (2): Mô tả các mục tiêu

- (3), (4): Ký hiệu CĐR của CTĐT và trình độ năng lực tương ứng

5. Chuẩn đầu ra môn học

CĐR (G.x.x) (1)	Mô tả CĐR (X.x.x.x) (2)	Mức độ giảng dạy (I,T,U) (3)
CĐR1	Hiểu được lý thuyết nền tảng về cơ sở dữ liệu quan hệ, các mô hình dữ liệu, các thao tác truy xuất dữ liệu bằng ngôn ngữ SQL	I, T, U
CĐR2	Thực hành bài tập với hệ quản trị CSDL SQL-Server 2005	I, T, U

- (1): Ký hiệu CĐR của môn học

- (2): Mô tả CĐR, các chủ đề CĐR ở cấp độ 4

- (3): I (Introduce): giới thiệu; T (Teach): dạy; U (Utilize): sử dụng

6. Kế hoạch giảng dạy chi tiết

Buổi (5 tiết)	Nội dung	Phương pháp	Thời lượng	
			LT	TH
1	Chương 1. Các khái niệm của một hệ cơ sở dữ liệu 1.1 Định nghĩa một CSDL 1.2 Hệ quản trị CSDL và các thành phần 1.5 Các đối tượng sử dụng CSDL 1.6 Các mức biểu diễn của một CSDL, tính độc lập giữa dữ liệu và chương trình	Thuyết trình	5	
2	Chương 2: Mô hình dữ liệu quan hệ Codd Thuộc tính 2.1.Quan hệ, số ngôi của quan hệ 2.2.Bộ (Tupe) 2.3.Khóa – Siêu khóa – Khóa chính (khóa chỉ định) – 2.4.Khóa ứng viên – Khóa ngoại. 2.5.Lược đồ quan hệ, lược đồ CSDL	nt	5	
3	Chương 3: Ngôn ngữ đại số quan hệ 4.1Giới thiệu 4.2Các phép toán quan hệ: phép chọn, phép chiếu, phép kết. 4.3.Các phép toán tập hợp: phép hội, phép giao, phép trừ, phép tích, phép chia.	nt	5	
4	Chương 5: Ràng buộc toàn vẹn trong một CSDL quan hệ 5.1 Định nghĩa _ Các yếu tố của RBTv	nt	5	

Buổi (5 tiết)	Nội dung	Phương pháp	Thời lượng	
			LT	TH
	5.2 Phân loại ràng buộc toàn vẹn 5.3 RBTV định nghĩa trên một quan hệ cơ sở 5.4 RBTV định nghĩa trên nhiều quan hệ cơ sở 5.5 Bảng tầm ảnh hưởng của RBTV			
5,6	Chương 6: Ngôn ngữ truy vấn SQL 6.1 Ngôn ngữ định nghĩa dữ liệu (DDL) 6.3 Ngôn ngữ thao tác dữ liệu (DML) 6.3 Ngôn ngữ truy vấn dữ liệu (SQL) 6.9. Khai báo các ràng buộc toàn vẹn 6.10. Truy vấn đơn giản 6.11. Subquery 6.12. Sử dụng hàm tính toán 6.13. Gom nhóm dữ liệu	nt	5	5
7,8	Chương 7: Dùng ngôn ngữ PHP truy vấn CSDL 7.1. Giới thiệu ngôn ngữ PHP & MySql 7.2. Mô hình WEB server and Database Server. Quy trình kết nối / ngắt kết nối với Database Server. 7.3. Tạo , xóa , sửa ... CSDL 7.4. Truy vấn CSDL dùng FORRMS	nt	5	5
9	Bài tập thực hành Thiết kế CSDL (Dùng MySQL hoặc MSQL 2005-SERVER) và thực hiện các câu truy vấn.	Hướng dẫn trên máy tính		5

Buổi (5 tiết)	Nội dung	Phương pháp	Thời lượng	
			LT	TH
10	Bài tập thực hành Thiết kế CSDL (Dùng MySQL hoặc MS SQL 2005-SERVER) và thực hiện các câu truy vấn.	nt		5
11	Bài tập thực hành Thiết kế CSDL (Dùng MySQL hoặc MS SQL 2005-SERVER) và thực hiện các câu truy vấn.	nt		5
12	<i>Thi cuối kỳ</i>	<i>Thi viết</i>		5
TỔNG CỘNG			30	30

7. Phương pháp đánh giá môn học

- Giữa kỳ: Bài tập 50%
- Cuối kỳ: Bài tập 50%

8. Tài liệu học tập

[1].Đỗ Phúc, Nguyễn Đăng Ty, Giáo trình Cơ Sở Dữ Liệu, NXB Đại Học Quốc Gia Tp. HCM, 2005

[2].Michael V. Mannino, Database design, application development, & administration, McGraw-Hill, ISBN-13: 978-0-07-294220-0

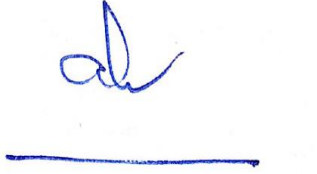
[3].Textbook for Fundamental Information Technology Engineers – Network and Database Technologies. JITEC, Japan.

[4].Thomas Connolly, Carolyn Begg – *Database Systems*. Third Edition 2002.

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 03 tháng 08 năm 2017

TRƯỞNG BỘ MÔN

(ký, ghi rõ họ tên)

Handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized 'P' and 'H' followed by a horizontal line.

TS. Phạm Tấn Hạ

TRƯỞNG KHOA

(ký, ghi rõ họ tên)

Handwritten signature in black ink, consisting of the letters 'NHS' followed by a horizontal line.

PGS. TS. Nguyễn Hồng Sinh