

Chương chi ti t h c ph n

1. Tên h c ph n: C s d li u

Mã h c ph n: DBSY240184

2. Tên Ti ng Anh: Database System

3. S t n ch : 4 t n ch (3/1/6) (3 t n ch lý thuy t, 1 t n ch th c hành/thí nghi m)

Phân b th i gian: 15 tu n (3 t i t lý thuy t + 1*2 t i t th c hành + 6 t i t t h c/ tu n)

4. Các gi ng viên ph trách h c ph n:

1/ GV ph trách chính: GVC. ThS. Nguy n Thành S n

2/ Danh sách gi ng viên cùng GD: ThS. Lê Th Minh Châu

5. i u ki n tham gia h c t p h c ph n

Môn h c tiên quy t: Tin h c i c ng, Toán r i r c

Môn h c tr c: Không

6. Mô t h c ph n (Course Description)

H c ph n này trang b cho ng i h c nh ng ki n th c c b n v c s d li u và ki n th c chuyên sâu v mô hình d li u quan h : quan h , ph thu c hàm, các ràng bu c trên quan h , siêu khóa, khóa chính, khóa d tuy n, khóa ngo i, bao óng c a t p ph thu c hàm, bao óng c a t p thu c tính, ph t i ti u c a t p ph thu c h àm, thu t toán tìm bao óng c a t p thu c tính, thu t toán tìm ph t i ti u, thu t toán xác nh khóa, các d ng chu n và tính ch t t ng ng. Trang b cho ng i h c ki n th c v mô hình th c th k t h p thi t k CSDL.

7. M c tiêu h c ph n (Course Goals)

M c tiêu (Goals)	Mô t (Goal description) (H c ph n này trang b cho sinh viên:)	Chu n u ra CT T
G1	Nh ng ki n th c c b n v c s d li u và ki n th c chuyên sâu v mô hình d li u quan h . Trang b cho ng i h c ki n th c v mô hình th c th k t h p thi t k CSDL.	1.2, 1.3
G2	Kh n ng phân tích, gi i thích và l p lu n gi i quy t các v n v c s d li u.	2.1, 2.2
G3	Kh n ng làm vi c nhóm, giao ti p và kh n ng c hi u các tài li u chuyên ngành b ng ti ng Anh	3.1,3.2, 3.3
G4	Kh n ng thi t k c s d li u	4.3, 4.4

8. Chu n u ra c a h c ph n

M c tiêu	Chu n u ra HP	Mô t (Sau khi h c xong môn h c này, ng i h c có th :))	Chu n u ra CDIO
G1	G1.1	Trình bày và phân bi t c các khái ni m c b n v c s d li u: D li u, c s d li u, mô hình d li u, ki n trúc c s d li u, h qu n tr c s d li u.	1.2, 3.2.1, 3.2.2
	G1.2	- Trình bày và phân bi t c các khái ni m trong mô hình d li u quan h : quan h , ph thu c hàm, các ràng bu c trên quan h , siêu khóa, khóa chính, khóa d tuy n, khóa ngo i	1.3, 3.2.1, 3.2.2
G2	G2.1	- Trình bày c h tiên Armstrong, các khái ni m bao óng c a t p ph thu c hàm, bao óng c a t p thu c tính, ph t i ti u c a t p ph thu c hàm. Trình bày c thu t toán tìm bao óng c a t p thu c tính, thu t toán tìm ph t i ti u, thu t toán xác nh khóa. Trình bày c khái ni m đ ng chu n, các đ ng chu n và tính ch t t ng ng. - Vi t c bi u th c i s quan h và câu truy v n SQL th c hi n m t yêu c u truy v n d li u. Xác nh c các ph thu c hàm gi a các thu c tính trong c s d li u. Xác nh c khóa c a l c quan h . Xác nh c đ ng chu n và chu n hóa c l c quan h .	2.1.1, 3.2.1, 3.2.2 2.1.3, 3.2.1, 3.2.2
	G2.2	Có kh n ng t tìm ki m tài li u, t nghi n c u và trình bày các n i dung chuyên ngành	2.2.2
G3	G3.1	Có kh n ng làm vi c trong các nhóm th o lu n và gi i quy t các v n liên quan n C s d li u	3.1.1, 3.1.2
	G3.2	Hì u c các thu t ng ti ng Anh dùng trong môn c s d li u.	3.3.4
G4	G4.1	Trình bày c các lu t bi n i bi u th c i s quan h và các lu t heuristic bi n i cây truy v n. Xây đ ng c cây truy v n cho m t bi u th c i s quan h , bi n i c cây truy v n tìm k ho ch th c thi t i u.	4.3.3, 3.2.1, 3.2.2
	G4.2	Bi t s đ ng mô hình th c th - k t h p thi t k CSDL Bi t cách chuy n m t mô hình th c th - k t h p sang mô hình quan h	4.4.1 4.4.2

9. Tài li u h c t p

- Sách, giáo trình chính:

1. D ng Tu n Anh, Nguy n Trung Tr c, *H c s d li u*, NXB i h c Qu c gia Tp. HCM, 2006.

- Sách (TLTK) tham kh o:

1. Ramez Elmasri, Shamkant Navathe, *Fundamentals of Database System, 6nd Edition*, Addison-Wesley, 2011
2. Silberschatz, Korth and Sudarshan, *Database System Concepts (6th Edition)*, McGraw-Hill, 2010

10. ánh giá sinh viên:

- Thang i m: **10**

- K ho ch ki m tra nh sau:

Hình thức KT	Nội dung	Thời gian	Công cụ KT	Chuẩn ra KT	Tỉ lệ (%)
Bài tập					30
BT#1	Viết biểu thức liên quan hình thức tìm kiếm yêu cầu truy vấn dữ liệu.	Tuần 3	Bài tập trên lớp	1.2, 1.3 2.1.3 3.3.4	5
BT#2	Viết câu truy vấn SQL hình thức tìm kiếm yêu cầu truy vấn dữ liệu.	Tuần 5	Bài tập trên lớp	1.2, 1.3 2.1.3 3.3.4	5
BT#3	Xác định các thuộc tính hàm giá trị các thuộc tính trong cơ sở dữ liệu. Xác định khóa chính liên quan.	Tuần 6	Bài tập trên lớp	1.3, 2.1.1, 3.3.4	5
BT#4	Xác định định chuẩn và chuẩn hóa các liên quan.	Tuần 10	Bài tập trên lớp	3.3.4, 2.1.1, 2.1.3	5
BT#5	Xây dựng các câu truy vấn cho một biểu thức liên quan, biên tập các câu truy vấn tìm kiếm cho một hình thức thi tập.	Tuần 11	Bài tập trên lớp	3.3.4, 4.3.3	5
BT#6	Biên tập mô hình thực tế - kết hợp thi tập CSDL. Biên tập cách chuyển mô hình thực tế - kết hợp sang mô hình liên quan.	Tuần 13	Bài tập trên lớp	2.2.2, 4.4.1, 4.4.2	5
Bài kiểm tra giữa kỳ					10
	Làm bài tập nhóm về biểu thức liên quan và câu truy vấn SQL.	Tuần 8	Tự luận	1.2, 1.3, 2.1.3	
Bài tập lớn (Project)					10
BL#2	Làm việc theo nhóm thi tập CSDL	Tuần 7	Đánh giá sản phẩm	3.1.1, 3.1.2, 4.4.1, 4.4.2	
Thi cuối kỳ					50
	- Nội dung bao quát tất cả các chuẩn liên quan trong môn học. - Thời gian làm bài 60 phút.		Thi tự luận		

11. Nội dung chi tiết học phần:

Tuần	Nội dung	Chuẩn ra học phần
1	Chương 1: TỔNG QUAN	

	<p>A/ Các n i dung và PPGD chính trên l p: (5)</p> <p>N i dung GD lý thuy t:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Gi i thi u các khái ni m c b n. + Các c i m c a h ng ti p c n c s d li u. + Nh ng it ng làm vi c v i c s d li u. + u i m c a v i c s d ng DBMS. + Mô hình d li u, l c d li u và th hi n c a d li u. + Ki n trúc h qu n tr c s d li u và v n ph thu c d li u. + Ngôn ng và giao di n c s d li u. + Môi tr ng h c s d li u. + Phân lo i các h qu n tr c s d li u. <p>PPGD chính:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Thuy t gi ng + Th o lu n nhóm + Trình chi u 	1.2, 2.2.2, 3.3.1
	<p>B/ Các n i dung c n t h c nhà: (10)</p> <ul style="list-style-type: none"> + H th ng x lý t p tin truy n th ng (trong [1]) + Cách ti p c n CSDL (trong [1]) + Quá trình phát tri n CSDL (trong [1]) + Ki n trúc CSDL khách/ch ba t ng (trong [1]) + Ch ng 1 (trong [2]) + Ch ng 3 và 4: Mô hình th c th - k t h p (trong [1]) + Làm các bài t p trong ch ng 3 và 4 + Ch ng 2 (trong [2]) 	2.2.2, 3.3.1
2	<p>Ch ng 2: MÔ HÌNH D LI U QUAN H VÀ CÁC RÀNG BU C</p>	
	<p>A/ Tóm t t các ND và PPGD chính trên l p: (5)</p> <p>N i dung GD lý thuy t:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Các khái ni m c b n v mô hình d li u quan h + Khái ni m v RBTV + Phân lo i các RBTV + Làm bài t p <p>PPGD chính:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Thuy t gi ng + Trình chi u + Th o lu n nhóm 	1.3, 2.2.2, 3.3.1
	<p>B/ Các n i dung c n t h c nhà: (10)</p> <ul style="list-style-type: none"> + Ch ng 5 (trong [1]) + Làm các bài t p c giao 	2.2.2
3-5	<p>Ch ng 3: NGÔN NG I S QUAN H</p>	
	<p>A/ Các n i dung và PPGD chính trên l p: (15)</p> <p>N i dung GD lý thuy t:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Gi i thi u i s quan h 	2.1.3, 2.2.2, 3.3.1

	<ul style="list-style-type: none"> + Phép ch n, phép chi u, phép t l i tên. + Các phép toán trên t p h p + Phép k t + Phép k t quy + Hàm g p và gom nhóm <p>PPGD chính:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Thuy t gi ng + Trình chi u + Th o lu n nhóm 	
	<p>B/ Các n i dung c n t h c nhà: (30)</p> <ul style="list-style-type: none"> + Ch ng 5 (trong [1]) + Ch ng 6 (trong [2]) + Làm các bài t p c giao 	2.1.3, 2.2.2, 3.3.1
6-9	<p>Ch ng 4: NGÔN NG TRUY V N SQL</p>	
	<p>A/ Các n i dung và PPGD chính trên l p: (15/5)</p> <p>N i dung GD lý thuy t:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Nhóm l nh truy v n d li u + Các hàm tính toán (Aggregate Functions) + Các phép toán t p h p + Các l nh c p nh t d li u + Các l nh khai báo c u trúc CSDL + Làm bài t p + Th c hành trên máy <p>PPGD chính:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Thuy t gi ng + Trình chi u + Th o lu n nhóm 	2.1.3, 2.2.2, 3.3.1
	<p>B/ Các n i dung c n t h c nhà: (30)</p> <ul style="list-style-type: none"> + Ch ng 9 (trong [1]) + Ch ng 5 (trong [2]) + Chapter 13 (trong [2]) + Làm các bài t p c giao 	2.1.3, 2.2.2, 3.3.1
	<p>Làm bài ki m tra (1 ti t) – Hình th c: T lu n</p>	
10-12	<p>Ch ng 5: PH THU C HÀM VÀ CÁC D NG CHU N</p>	
	<p>A/ Các n i dung và PPGD chính trên l p: (15)</p> <p>N i dung GD lý thuy t:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Ph thu c hàm + H qu c a l t p ph thu c hàm + H lu t d n Armstrong + Bao óng c a F (Closure of F) + Bao óng c a l t p thu c tính X i v i F + Thu t toán xác nh X_F^+ 	2.1.1, 2.1.3

	<ul style="list-style-type: none"> + Khóa và thu t toán xác nh t t c các khóa c a m t l c quan h + Ph c a F (Cover of F) + Phân rã b o toàn thông tin, b o toàn PTH + Các d ng chu n: 1, 2, 3 và Boye_Codd + Chu n hóa l c quan h . <p>PPGD chính:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Thuy t gi ng + Trình chi u + Th o lu n nhóm 	
	<p>B/ Các n i dung c n t h c nhà: (30)</p> <ul style="list-style-type: none"> + Ch ng 6. (trong [1]) + Ch ng 15, 16 (trong [2]) + Làm các bài t p c giao 	2.1.1, 2.1.3, 2.2.2
	<p>Ch ng 6: T I U HÓA TRUY V N C S D LI U</p>	
13	<p>A/ Các n i dung và PPGD chính trên l p: (5)</p> <p>N i dung GD lý thuy t:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Gi i thi u v x lý truy v n và t i u hóa truy v n, k ho ch th c thi + Cách chuy n i m t câu truy v n SQL sang bi u th c i s quan h + Cây truy v n + Các lu t bi n i bi u th c i s quan h + Các lu t heuristic bi n i cây truy v n + Bài t p v t i u hóa truy v n SQL <p>PPGD chính:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Thuy t gi ng + Trình chi u + Th o lu n nhóm 	4.3.3
	<p>B/ Các n i dung c n t h c nhà: (10)</p> <ul style="list-style-type: none"> + Ch ng 13, 14 (trong [2]) + Làm các bài t p c giao 	2.2.2, 4.3.3
	<p>Ch ng 7: THI T K C S D LI U</p>	
14-15	<p>A/ Các n i dung và PPGD chính trên l p: (10)</p> <p>N i dung GD lý thuy t:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Quy trình thi t k CSDL + Mô hình th c th - k t h p (ERD) + Các khái ni m c b n trong ERD + Mô hình th c th - k t h p m r ng (EER) + Chuy n mô hình ERD sang mô hình quan h <p>PPGD chính:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Thuy t gi ng + Trình chi u + Th o lu n nhóm 	4.4.1, 4.4.2

	B/ Các nội dung content nhà: (10) + Chương 3,4,7,8 (trong [1]) + Chương 7, 8, 9 (trong [2]) + Làm các bài tập case giao	2.2.2
--	---	-------

12. Mục tiêu học:

Các bài tập nhà và bài thực nghiệm phải có thể hiện chính bản thân sinh viên. Nếu bạn phát hiện có sao chép thì xử lý các sinh viên có liên quan bằng hình thức đánh giá 0 (không) điểm quá trình và cuối kỳ.

13. Ngày phê duyệt lần cuối:

14. Các phê duyệt:

Trưởng khoa

Trưởng BM

Nhóm biên soạn

15. Tiến trình cập nhật CCT

Lần 1: Nội Dung Cập nhật CCT lần 1: ngày tháng năm	<nguyên cập nhật ký và ghi rõ họ tên) Trưởng Bộ môn:
---	---