

## Chương trình Giáo dục

Ngành đào tạo: Công nghệ Thông tin    Trình độ đào tạo: **H**

Chương trình đào tạo: Công nghệ Thông tin

## Chương chi tiết học phần

1. Tên học phần: **Kho dữ liệu**

Mã học phần: **DAWH430784**

2. Tên Tiếng Anh: **Data Warehouse**

3. Số tín chỉ: **3**

4. Phân bố thời gian: **3(2:1:6)**

5. Các giảng viên phụ trách học phần

1/ GV phụ trách chính: ThS. Nguyễn Thanh Tuấn

2/ Danh sách giảng viên cùng GD:

2.1/ TS. Nguyễn Phụng

2.2/

6. Điều kiện tham gia học phần

Môn học trước: **Cơ sở lập trình, Kỹ thuật lập trình**

Môn học tiên quyết: **Cơ sở dữ liệu, Hệ quản trị cơ sở dữ liệu**

Khác: **Không**

7. Mô tả tóm tắt học phần:

- Cung cấp các khái niệm cơ bản về kho dữ liệu, nhu cầu và tính thời gian của kho dữ liệu.
- Cung cấp kiến thức về xây dựng các khối, xác định các chức năng, thành phần, metadata warehouse, xu hướng của kho dữ liệu
- Cung cấp kiến thức về hoạch định và quản lý kho dữ liệu, xác định các yêu cầu doanh nghiệp.
- Cung cấp kiến thức về kiến trúc các thành phần và cơ sở hạ tầng cơ bản của kho dữ liệu, tầm quan trọng của metadata, thị trường dữ liệu và chuẩn dữ liệu.
- Cung cấp kiến thức về truy cập và phân phối thông tin, kỹ thuật phân tích truy vấn OLAP, kho dữ liệu và web, cơ bản về khai thác dữ liệu, hiện thực hóa và bảo trì kho dữ liệu
- Cung cấp các bài thực hành về xây dựng kho dữ liệu và phân tích dữ liệu OLAP cơ sở các hệ quản trị cơ sở dữ liệu hiện nay.

8. Mục tiêu học phần (Course objective)

Mục tiêu (Goals)	Mô tả (Goal description)	Chuẩn đầu ra CT T
	<i>(Học phần này trang bị cho sinh viên:)</i>	

<b>G1</b>	Kiến thức về kho dữ liệu	1.2, 1.3
<b>G2</b>	Hiểu và trình bày các thành phần, chức năng và các kỹ thuật xây dựng, quản lý và khai thác kho dữ liệu	2.1, 2.2
<b>G3</b>	Kỹ năng làm việc nhóm, và thuyết trình	3.1, 3.2
<b>G4</b>	Kỹ năng vận dụng kiến thức áp dụng xây dựng kho dữ liệu theo yêu cầu khách hàng, doanh nghiệp.	4.1, 4.3

### 9. Chuẩn chương trình

<b>Mục tiêu</b>	<b>Chuẩn chương trình</b>	<b>Mô tả</b> (Sau khi học xong môn học này, người học có thể:)	<b>Chuẩn chương trình CDIO</b>
<b>G1</b>	G1.1	Trình bày các khái niệm kho dữ liệu, nhu cầu thị trường của kho dữ liệu trong doanh nghiệp;	1.2
	G1.2	Trình bày các khái niệm các khối, chức năng, thành phần, xu hướng của kho dữ liệu;	1.2
	G1.3	Hiểu rõ các phương pháp hoạch định và quản lý kho dữ liệu, yêu cầu doanh nghiệp;	1.3
	G1.4	Hiểu rõ kiến trúc các thành phần và cơ sở hạ tầng của kho dữ liệu, tầm quan trọng của metadata, thiết kế và chuẩn dữ liệu	1.3
	G1.5	Hiểu rõ các phương pháp khai thác dữ liệu, xây dựng và bảo trì kho dữ liệu.	1.3
<b>G2</b>	G2.1	Hoạch định, thiết kế, xây dựng và quản lý các kho dữ liệu theo yêu cầu của doanh nghiệp cụ thể.	2.1
	G2.2	Truy cập và phân phối thông tin hiệu quả, sử dụng các phương pháp và công cụ phân tích trực tuyến OLAP (SQL Server, Oracle...) trên kho dữ liệu, web.	2.2
	G2.3	Phân tích, nhìn nhận vận dụng các cách khoa học. Khai thác dữ liệu hiệu quả, hiện thực hóa và bảo trì kho dữ liệu.	2.3, 2.4
<b>G3</b>	G3.1	Nâng cao kỹ năng phân công công việc và làm việc theo nhóm	3.1
	G3.2	Trình bày trình bày các ứng dụng phần mềm tin trình chiếu	3.2
<b>G4</b>	G4.1	Thực hiện kế hoạch, thiết kế và phân công công việc áp dụng yêu cầu dự án. Giám sát tiến độ và chất lượng thực hiện dự án. Đánh giá và lựa chọn các kỹ thuật thích hợp xây dựng kho dữ liệu phù hợp với thực tế của doanh nghiệp, thiết kế	4.1, 4.3

### 10. Nhiệm vụ của sinh viên

SV không thể hiện mặt trong các nhiệm vụ sau đây sẽ bị coi là:

- Điểm: Thi dưới 80% số tín chỉ

- Bài tập: Phải hoàn thành 100% bài tập và nhà do giáo viên giao.

### 11. Tài liệu học tập

- Sách, giáo trình chính:

[1] *Paulraj ponniiah*. Data warehousing fundamentals. A Comprehensive Guide for IT Professionals. A Wiley-Interscience Publication, 2001. ISBN : 0-471-22162-7 (Hardback); 0-471-22162-7 (Electronic).

- Sách (TLTK) tham khảo:

[2] *Micheline Kamber*. Data Mining: Concepts and Techniques. Second Edition Jiawei Han, University of Illinois at Urbana-Champaign, 2006. ISBN 13: 978-1-55860-901-3; ISBN 10: 1-55860-901-6

### 12. Thời gian thực hiện các thành phần và các hình thức đánh giá sinh viên:

- Tháng học: 10

- Kế hoạch kiểm tra như sau:

Hình thức KT	Nội dung	Thời gian	Công cụ KT	Chuẩn ra KT	Tỉ lệ (%)
<b>Bài tập</b>					<b>50</b>
BT#1	Phân tích, hoạch định kiến trúc xây dựng kho dữ liệu	Tuần 4	Bài tập nh trên lớp	G1.1, G1.4, G2.3	10
BT#2	Bài tập cài đặt, triển khai kho dữ liệu	Tuần 6	Bài tập nh trên lớp	G2.2, G2.4	20
BT#3	Bài tập sử dụng các phương pháp và công cụ phân tích truy vấn OLAP	Tuần 7	Bài tập nh trên máy	G2.2, G2.4	20
<b>Thi cuối kỳ</b>					<b>50</b>
	- Nội dung bao quát tất cả các chuẩn ra quan trọng của môn học. - Thời gian làm bài 75-90 phút.		Thi tự luận	G2.1, G2.2	

### 13. Kế hoạch thi học phần (Nội dung chi tiết) học phần theo tuần (13)

Tuần	Nội dung	Chuẩn ra học phần
1-2	<i>Chương 1: Tổng quan và khái niệm (5/5/20)</i>	
	<i>A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (10)</i>	G1.1, G1.2
	<b>Nội Dung GD chính trên lớp:</b>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Gi i thi u v môn h c, cách h c, tài li u tham kh o, nguyên t c làm vi c</li> <li>+ Nhu c u thi t y u c a kho d li u</li> <li>+ Kho d li u: xây d ng các kh i</li> <li>+ Các xu h ng kho d li u</li> <li>+ T ng k t, ôn t p ch ng 1</li> </ul> <p><b>PPGD chính:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Thuy t trình</li> <li>+ Trình chi u Powerpoint</li> </ul>	
	<p><b>B/ Các n i dung c n t h c nhà: (20)</b></p>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ c các n i dung liên quan v c s d li u, h qu n tr c s d li u [1]</li> <li>+ Data Mart, Meta data in Data warehouse [1].</li> <li>+ c Ch ng 1 trong [2].</li> </ul> <p><i>-Li t kê các tài li u h c t p c n thi t (yêu c u ph i th ng nh t v i m c 11 nêu trên)</i></p> <p>[1] <i>Paulraj ponniah</i>. Data warehousing fundamentals. A Comprehensive Guide for IT Professionals. A Wiley-Interscience Publication, 2001. ISBN : 0-471-22162-7 (Hardback); 0-471-22162-7 (Electronic).</p> <p>[2] <i>Micheline Kamber</i>. Data Mining: Concepts and Techniques. Second Edition Jiawei Han, University of Illinois at Urbana -Champaign, 2006. ISBN 13: 978-1-55860-901-3; ISBN 10: 1-55860-901-6.</p>	
<p><b>3-5</b></p>	<p><b>Ch ng 2: Ho ch nh và yêu c u (5/5/20)</b></p>	
	<p><b>A/ Tóm t t các ND và PPGD chính trên l p: (10)</b></p> <p><b>N i Dung GD chính trên l p:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Ho ch nh và qu n lý d án: Ho ch nh kho d li u, D án kho d li u, Nhóm d án, Cân nh c qu n lý d án</li> <li>+ Xác nh yêu c u doanh nghi p: Phân tích chi u; Các khái ni m v gói thông tin; Các ph ng pháp thu th p yêu c u; nh ngh a yêu c u: M c tiêu và n i dung.</li> <li>+ T ng k t, ôn t p và làm bài t p ch ng, th c hành nhóm</li> </ul> <p><b>PPGD chính:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Thuy t gi ng</li> <li>+ Trình chi u Powerpoint</li> </ul>	<p>G1.1, G1.3, G3.1, G3.2</p>

	<p><b>B/ Các nội dung cốt lõi của nhà: (20)</b></p> <p>+ Các yêu cầu: Requirements as the Driving Force for Data Warehousing, trong tài liệu [1].</p> <p><i>-Liệt kê các tài liệu học tập cần thiết (yêu cầu phải tham khảo và nêu trên)</i></p> <p>[1] Paulraj Ponniah. Data warehousing fundamentals. A Comprehensive Guide for IT Professionals. A Wiley-Interscience Publication, 2001. ISBN : 0-471-22162-7 (Hardback); 0-471-22162-7 (Electronic).</p>	
6-7	<p><b>Chương 3: Kiến trúc và thiết kế (5/5/20)</b></p> <p><b>A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (10)</b></p> <p><b>Nội dung GD:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Các thành phần kiến trúc</li> <li>+ Cấu trúc – nội dung kho dữ liệu</li> <li>+ Ôn tập chương, thực hành nhóm</li> </ul> <p><b>PPGD chính:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Thuyết trình</li> <li>+ Thảo luận</li> <li>+ Trình chiếu Powerpoint</li> </ul>	G1.3, G2.1, G3.1, G3.2
	<p><b>B/ Các nội dung cốt lõi của nhà: (20)</b></p> <p>+ Tìm quan trọng của metadata trong tài liệu [1]</p> <p>+ Làm bài tập giao</p> <p><i>-Liệt kê các tài liệu học tập cần thiết (yêu cầu phải tham khảo và nêu trên)</i></p> <p>[1] Paulraj Ponniah. Data warehousing fundamentals. A Comprehensive Guide for IT Professionals. A Wiley-Interscience Publication, 2001. ISBN : 0-471-22162-7 (Hardback); 0-471-22162-7 (Electronic).</p>	
8-10	<p><b>Chương 4: Thiết kế và chuẩn dữ liệu (5/5/20)</b></p> <p><b>A/ Tóm tắt các ND và PPGD chính trên lớp: (10)</b></p> <p><b>Nội Dung GD chính trên lớp:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Nguyên lý mô hình hóa kích thước (chiều - dimension)</li> <li>+ Mô hình hóa kích thước mở rộng</li> <li>+ Trích, biến đổi và tải dữ liệu (ETL)</li> <li>+ Ôn tập chương.</li> <li>+ Thực hành nhóm về ETL</li> </ul> <p><b>PPGD chính:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Thuyết trình</li> <li>+ Thảo luận</li> </ul>	G1.4, G2.1, G2.3, G3.1, G3.2
	<p><b>B/ Các nội dung cốt lõi của nhà: (20)</b></p> <p>+ Các yêu cầu: Requirements as the Driving Force for Data Warehousing, trong tài liệu [1].</p> <p><i>-Liệt kê các tài liệu học tập cần thiết (yêu cầu phải tham khảo và nêu trên)</i></p> <p>[1] Paulraj Ponniah. Data warehousing fundamentals. A Comprehensive Guide for IT Professionals. A Wiley-Interscience Publication, 2001. ISBN : 0-471-22162-7 (Hardback); 0-471-22162-7 (Electronic).</p>	

	<p>+ Trình chi u Powerpoint</p> <p><b>B/ Các n i dung c n t h c nh à: (20)</b></p> <p>+ c ch ng 13: Ch t l ng d li u: chìa khóa thành công [1]</p> <p>+ c ch ng 2: Ti n x lý d li u trong [2]</p> <p><b>-Li t kê các tài li u h c t p c n thi t (yêu c u ph i th ng nh t v i m c 11 nêu trên)</b></p> <p>[1] <i>Paulraj Ponniah</i>. Data warehousing fundamentals. A Comprehensive Guide for IT Professionals. A Wiley-Interscience Publication, 2001. ISBN : 0-471-22162-7 (Hardback); 0-471-22162-7 (Electronic).</p> <p>[2] <i>Micheline Kamber</i>. Data Mining: Concepts and Techniques. Second Edition Jiawei Han, University of Illinois at Urbana -Champaign, 2006. ISBN 13: 978-1-55860-901-3; ISBN 10: 1-55860-901-6</p>	
<b>11-12</b>	<p><b>Ch ng 5: Truy c p và truy n t i thông tin (5/5/20)</b></p> <p><b>A/ Tóm t t các ND và PPGD chính trên l p: (10)</b></p> <p><b>N i Dung GD chính trên l p:</b></p> <p>+ T ng thích thông tin và ng i dùng</p> <p>+ Phân tích tr c tuy n (OLAP) trên kho d li u</p> <p>+ Kho d li u và Web</p> <p>+ Ôn t p ch ng.</p> <p>+ Th c hành nhóm OLAP.</p> <p><b>PPGD chính:</b></p> <p>+ Thuy t trình</p> <p>+ Trình chi u Powerpoint</p>	G1.2, G2.2, G1.5, G2.1, G3.1, G3.2
	<p><b>B/ Các n i dung c n t h c nh à: (20)</b></p> <p>+ c ch ng Data Mining Basics [1]</p> <p>+ Tham kh o các ch ng Data mining [2]</p> <p><b>-Li t kê các tài li u h c t p c n thi t (yêu c u ph i th ng nh t v i m c 11 nêu trên)</b></p> <p>[1] <i>Paulraj Ponniah</i>. Data warehousing fundamentals. A Comprehensive Guide for IT Professionals. A Wiley-Interscience Publication, 2001. ISBN : 0-471-22162-7 (Hardback); 0-471-22162-7 (Electronic).</p> <p>[2] <i>Micheline Kamber</i>. Data Mining: Concepts and Techniques. Second Edition Jiawei Han, University of Illinois at Urbana -Champaign, 2006. ISBN 13: 978-1-55860-901-3; ISBN 10: 1-55860-901-6</p>	

13-15	<b>Chương 6: Hiện thực hóa và duy trì kho dữ liệu (5/5/20)</b>	
	<b>A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (4)</b> <b>Nội dung GD:</b> + Quy trình thi tốt nghiệp + Tri thức khai kho dữ liệu + Ôn tập chuyên ngành. + Thực hành nhóm. <b>PPGD chính:</b> + Thuyết trình + Trình chiếu Powerpoint	G1.5, G2.1, G2.2, G2.3, G4.1, G3.1, G3.2
	<b>B/ Các nội dung cần thực hiện: (20)</b> + Hoàn thành bài tập giao + Chuyên ngành 20: Phát triển và duy trì kho dữ liệu [1] -Liệt kê các tài liệu học tập cần thi (yêu cầu phù hợp ngành nghề tương ứng 11 nêu trên) [1] <i>Paulraj Ponniah</i> . Data warehousing fundamentals. A Comprehensive Guide for IT Professionals. A Wiley-Interscience Publication, 2001. ISBN : 0-471-22162-7 (Hardback); 0-471-22162-7 (Electronic).	

**14. Nội dung khoa học:**

- Các bài tập về nhà của bạn phát hiện là sao chép của nhau sẽ bị 0 điểm quá trình, nếu muốn nghiêm túc (cho nhiều người chép – 3 người ngồi nhau tr lên) sẽ có mặt thi cụ thể, công nghệ sử dụng bài chép và người chép bài.
- Sinh viên thi học thi 2 ngày – thi học và thi học sẽ hình thành học tập học bộ u học.

**15. Ngày phê duyệt lần cuối: 15/03/2012**

**16. Công phê duyệt:**

**Trưởng khoa**

**Trưởng BM**

**/D Nhóm biên soạn**

**TS. Nguyễn Thanh Đăng**

**TS. Nguyễn Thành Sơn**

**ThS. Nguyễn Thanh Tuấn**

**17. Tiến trình cập nhật CCT**

<p><b>L n 1:</b> N i Dung C p nh t CCT l n 1: ngày/tháng/n m</p>	<p>&lt;ng i c p nh t ký và ghi rõ h tên)</p> <p>T tr ng B môn:</p>
<p><b>L n 2:</b> N i Dung C p nh t CCT l n 2: ngày/tháng/n m</p>	<p>&lt;ng i c p nh t ký và ghi rõ h tên)</p> <p>T tr ng B môn:</p>