

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG –
SYSTEM ANALYSIS AND DESIGN

1. Thông tin về giáo viên

TT	Họ tên giáo viên	Học hàm	Học vị	Đơn vị công tác (Bộ môn)
1	Nguyễn Hoài Anh	GVC	Th.S	Hệ thống thông tin
2	Đỗ thị Mai Hương	GVC	Th.S	Hệ thống thông tin

Thời gian, địa điểm làm việc: Các ngày trong tuần tại phòng làm việc bộ môn Hệ thống thông tin – Khoa CNTT

Địa chỉ liên hệ: Bộ môn Hệ thống Thông tin, Khoa CNTT, P1915 nhà S1.

Điện thoại, email: 0912.112.377 - 0983.366.922

Email: nguyenhoaianh@yahoo.com - dohuong@gmail.com

Các hướng nghiên cứu chính: Phân tích thiết kế hệ thống, Quản trị dự án công nghệ thông tin, Công nghệ phần mềm, Khai phá dữ liệu.

2. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần: Phân tích thiết kế hệ thống.
- Mã học phần: 12361151
- Số tín chỉ: 03
- Cấu trúc học phần: 3(2,2)
- Học phần (bắt buộc hay lựa chọn): bắt buộc
- Các học phần tiên quyết: Ngôn ngữ lập trình I, Cơ sở dữ liệu.
- Các yêu cầu đối với học phần (nếu có): máy tính, máy chiếu.
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động:
 - Nghe giảng lý thuyết và bài tập: 30 tiết
 - Làm bài tập trên lớp: 15 tiết
 - Thảo luận: 15 tiết
 - Thực hành, thực tập (ở PTN, nhà máy, thực tập...):
 - Hoạt động theo nhóm:
 - Tự học: 90 tiết
- Khoa/Bộ môn phụ trách học phần, địa chỉ: Bộ môn Hệ thống Thông tin, Khoa Công nghệ Thông tin, Học viện Kỹ thuật Quân sự.

3. Mục tiêu của học phần

- Kiến thức: học phần giới thiệu về các khái niệm, các nguyên lý và các bước phân tích và thiết kế một hệ thống thông tin sử dụng máy tính. Môn học trang bị kiến thức về việc nghiên cứu các nhóm người liên quan đến sự phát triển của hệ thống và các phương pháp, các công cụ sử dụng trong phân tích và thiết kế hệ thống.
- Kỹ năng: Biết cách tiếp cận và phân tích thiết kế một hệ thống cụ thể.
- Thái độ, chuyên cần: Lên lớp đầy đủ, làm bài tập và nộp bài theo từng phần, chuẩn bị cho giờ lên lớp theo yêu cầu của giáo viên.

4. Tóm tắt nội dung học phần (khoảng 150 từ)

Giới thiệu các khái niệm cơ bản về hệ thống và phân tích thiết kế hệ thống, giới thiệu và so sánh các phương pháp luận phân tích thiết kế hệ thống, tập trung chính vào phương pháp luận phân tích thiết kế hệ thống hướng cấu trúc bao gồm: khảo sát hệ thống, phân tích hệ thống và thiết kế hệ thống. Ngoài ra trong môn học cũng giới thiệu thêm phương pháp luận phân tích thiết kế hướng đối tượng để sinh viên có sự so sánh trong hai phương pháp tiếp cận. Sau khi được nghe giảng lý thuyết, sinh viên nhận bài tập về nhà thực hành phân tích, thiết kế và làm tài liệu để nộp cho giáo viên theo từng phần cụ thể.

5. Nội dung chi tiết học phần (tên các chương, mục, tiểu mục)

Chương, mục, tiểu mục	Nội dung	Số tiết	Giáo trình, Tài liệu tham khảo (TT của TL ở mục 6)	Ghi chú
Chương 0.	Giới thiệu về học phần	1		
0.1	Vai trò và tầm quan trọng của phân tích thiết kế			
0.2	Nghề phân tích thiết kế hệ thống			
0.3	Nội dung học phần			
0.4	Yêu cầu và phương pháp học			
0.5	Cách tổ chức thực hiện			
0.6	Quy tắc đánh giá điểm học phần			
0.7	Tài liệu tham khảo			
Chương 1.	Đại cương về phân tích thiết kế hệ thống	7	[1],[2],[3],[4]	
1.1	Hệ thống <ul style="list-style-type: none">– Khái niệm, đặc điểm– Hệ thống kinh doanh, dịch vụ và các hệ con			

Chương, mục, tiểu mục	Nội dung	Số tiết	Giáo trình, Tài liệu tham khảo (TT của TL ở mục 6)	Ghi chú
1.2	Hệ thống thông tin <ul style="list-style-type: none"> – Khái niệm, chức năng – Các thành phần – Phân loại 			
1.3	Phát triển hệ thống thông tin trong doanh nghiệp <ul style="list-style-type: none"> – Phương pháp luận – Kỹ thuật và công cụ – Quản lý dự án – Vòng đời phát triển hệ thống thông tin 			
1.4	Mô hình hóa hệ thống <ul style="list-style-type: none"> – Tổng quan – Mô hình hóa sử dụng trong tiếp cận hướng cấu trúc – Mô hình hóa sử dụng trong tiếp cận hướng đối tượng 			
1.5	Giới thiệu bài tập phân tích thiết kế hệ thống <ul style="list-style-type: none"> – Khảo sát hệ thống – Phân tích chức năng nghiệp vụ – Phân tích dữ liệu nghiệp vụ – Thiết kế tiến trình hệ thống – Thiết kế kiểm soát – Thiết kế dữ liệu hệ thống – Thiết kế kiến trúc chương trình – Thiết kế giao diện 			
Chương 2.	Khảo sát hệ thống	4	[1],[2],[3],[5],[6]	
2.1	Đại cương khảo sát hiện trạng <ul style="list-style-type: none"> – Khái niệm, mục tiêu khảo sát hiện trạng – Cách tiếp cận khảo sát một hệ thống thực – Các giai đoạn khảo sát – Yêu cầu đối với phân tích viên 			

Chương, mục, tiểu mục	Nội dung	Số tiết	Giáo trình, Tài liệu tham khảo (TT của TL ở mục 6)	Ghi chú
2.2	Nội dung và quy trình khảo sát – Nội dung khảo sát hiện trạng – Quy trình khảo sát			
2.3	Các phương pháp sử dụng để khảo sát – Phương pháp truyền thống – Phương pháp hiện đại			
2.4	Xây dựng dự án – Phạm vi, khả năng, mục tiêu – Phác họa giải pháp, cân nhắc khả thi – Lập dự trù, kế hoạch triển khai			
2.5	Bài tập 1. Khảo sát hệ thống – Mô tả hệ thống – Mô hình hóa nghiệp vụ – Xây dựng dự án			
Chương 3.	Phân tích hệ thống	24	[1],[2],[3],[5],[6]	
3.1	Công cụ mô hình hóa chức năng – Sơ đồ phân rã chức năng (BFD) – Sơ đồ luồng dữ liệu (DFD) – Đặc tả tiến trình nghiệp vụ (P Spec)			
3.2	Phân tích chức năng nghiệp vụ – Đại cương phân tích chức năng nghiệp vụ – Các bước thực hiện – Bài tập 2. Phân tích chức năng nghiệp vụ			
3.3	Công cụ mô hình hóa dữ liệu – Mô hình thực thể liên kết (ER) – Mô hình quan hệ (RM) – Từ điển dữ liệu			

Chương, mục, tiểu mục	Nội dung	Số tiết	Giáo trình, Tài liệu tham khảo (TT của TL ở mục 6)	Ghi chú
3.4	Phân tích dữ liệu nghiệp vụ <ul style="list-style-type: none"> – Đại cương phân tích dữ liệu nghiệp vụ – Các bước thực hiện – Bài tập 3. Phân tích dữ liệu nghiệp vụ 			
3.5	Hoàn chỉnh mô hình phân tích <ul style="list-style-type: none"> – Hợp nhất khía cạnh chức năng, dữ liệu – Hoàn thiện đặc tả tiến trình – Xây dựng từ điển dữ liệu 			
Chương 4.	Thiết kế hệ thống	12	[1],[2],[3],[5],[6]	
4.1	Tổng quan giai đoạn thiết kế <ul style="list-style-type: none"> – Tài liệu đầu vào – Nhiệm vụ – Các bước tiến hành – Các phần thiết kế 			
4.2	Thiết kế tổng thể <ul style="list-style-type: none"> – Tổng quan – Phân định công việc thủ công/máy tính – Hoàn chỉnh biểu đồ luồng hệ thống – Bài tập 4. Thiết kế tiến trình hệ thống 			
4.3	Thiết kế kiểm soát <ul style="list-style-type: none"> – Tổng quan – Các khía cạnh kiểm soát – Xây dựng giải pháp kiểm soát hệ thống – Bài tập 5. Thiết kế kiểm soát 			
4.4	Thiết kế cơ sở dữ liệu <ul style="list-style-type: none"> – Tổng quan – Thiết kế cơ sở dữ liệu logic – Thiết kế cơ sở dữ liệu vật lý – Bài tập 6. Thiết kế cơ sở dữ liệu 			

Chương, mục, tiểu mục	Nội dung	Số tiết	Giáo trình, Tài liệu tham khảo (TT của TL ở mục 6)	Ghi chú
4.5	Thiết kế kiến trúc chương trình <ul style="list-style-type: none"> – Tổng quan – Thiết kế kiến trúc hệ thống mức cao – Thiết kế modul xử lý – Bài tập 7. Thiết kế kiến trúc chương trình 			
4.6	Thiết kế giao diện người - máy <ul style="list-style-type: none"> – Tổng quan – Thiết kế màn hình giao diện – Thiết kế tài liệu in – Thiết kế hệ thống đơn chọn – Yêu cầu kỹ thuật và các vấn đề đặt ra – Bài tập 8. Thiết kế giao diện. 			
4.7	Kết luận			
Chương 5.	Phân tích thiết kế hệ thống hướng đối tượng	12	[4],[7]	
5.1	Đại cương phân tích thiết kế hướng đối tượng <ul style="list-style-type: none"> – Tổng quan – Khái niệm cơ bản – Mô hình sử dụng – Quy trình công việc 			
5.2	Mô hình hóa nghiệp vụ <ul style="list-style-type: none"> – Tổng quan – Mô hình hóa usecase nghiệp vụ – Đặc tả usecase nghiệp vụ bằng biểu đồ hoạt động – Kết luận 			
5.3	Phân tích hệ thống <ul style="list-style-type: none"> – Tổng quan – Mô hình hóa usecase hệ thống – Mô hình hóa tương tác đối tượng mức phân tích – Mô hình hóa lớp thực thể – Kết luận 			

Chương, mục, tiểu mục	Nội dung	Số tiết	Giáo trình, Tài liệu tham khảo (TT của TL ở mục 6)	Ghi chú
5.4	Thiết kế hệ thống <ul style="list-style-type: none"> – Tổng quan – Xác định lớp và gói – Mô hình hóa tương tác đối tượng mức thiết kế – Thiết kế giao diện, viết kịch bản cho usecase hệ thống – Xây dựng biểu đồ lớp thiết kế – Xây dựng biểu đồ trạng thái – Xây dựng biểu đồ vật lý và phát sinh mã trình – Kết luận 			

6. Giáo trình, tài liệu tham khảo

TT	Tên tài liệu	Tình trạng tài liệu			
		Có ở thư viện	Giáo viên có hoặc khoa có	Đề nghị mua mới	Đề nghị biên soạn mới
1	Đào Thanh Tĩnh, <i>Phân tích thiết kế hệ thống thông tin</i> , HVKTQS, 2000	×			
2	Nguyễn Văn Ba, <i>Phân tích thiết kế hệ thống thông tin</i> , ĐH Quốc gia, 2003		×		
3	Nguyễn Văn Vy, <i>Giáo trình Phân tích thiết kế hệ thống thông tin</i> , ĐH Quốc gia, 2004		×		
4	Đặng Đình Đức, <i>Phân tích thiết kế hướng đối tượng bằng UML</i> , NXB Giáo dục, 2002		×		
5	Jeffrey A.Hoffer, Joey F.George, Joseph S.Valacich, <i>Modern Systems Analysis and Design, Second Edition</i> , Addison Wesley Longman, Inc, 1999		×		
6	Donald Yeates, Tony Wakefield, <i>System Analysis and Design, Second Edition</i> , Prenticcc Hall, 2004		×		

TT	Tên tài liệu	Tình trạng tài liệu			
		Có ở thư viện	Giáo viên có hoặc khoa có	Đề nghị mua mới	Đề nghị biên soạn mới
7	Mike O'Docherty, <i>Object Oriented Analysis and Design</i> , John Wiley and Sons, Ltd, 2005		×		

7. Hình thức tổ chức dạy học

7.1. *Lịch trình chung*: (Ghi tổng số giờ cho mỗi cột)

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học học phần					Tổng
	Lên lớp			Thực hành, thí nghiệm, thực tập...	Tự học, tự nghiên cứu	
	Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận			
Chương 0. Giới thiệu học phần			1			1
Chương 1. Đại cương về phân tích thiết kế hệ thống	6		1			7
1.1. Hệ thống 1.2. Hệ thống thông tin 1.3. Phương pháp luận phát triển hệ thống 1.4. Mô hình hóa hệ thống	3					3
1.5. Giới thiệu bài tập phân tích thiết kế hệ thống	3		1			4
Chương 2. Khảo sát hệ thống	2	2				4
2.1. Đại cương khảo sát hiện trạng 2.2. Nội dung và quy trình khảo sát 2.3. Các phương pháp sử dụng để khảo sát 2.4. Xây dựng dự án 2.5. Bài tập 1. Khảo sát hệ thống	2	2				4
Chương 3. Phân tích hệ thống	10	10	4			24
3.1. Công cụ mô hình hóa chức năng	3		1			4

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học học phần					Tổng
	Lên lớp			Thực hành, thí nghiệm, thực tập...	Tự học, tự nghiên cứu	
	Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận			
3.2. Phân tích chức năng nghiệp vụ	1	2	1			4
3.3. Công cụ mô hình hóa dữ liệu	4	4				8
3.4. Phân tích dữ liệu nghiệp vụ	2	4	2			8
3.5. Hoàn chỉnh mô hình phân tích						
Chương 4. Thiết kế hệ thống	6	3	3			12
4.1. Tổng quan giai đoạn thiết kế	2	1	1			4
4.2. Thiết kế tổng thể						
4.3. Thiết kế kiểm soát						
4.4. Thiết kế cơ sở dữ liệu	2	1	1			4
4.5. Thiết kế kiến trúc chương trình						
4.6. Thiết kế giao diện người – máy	2	1	1			4
4.7. Kết luận						
Chương 5. Phân tích thiết kế hướng đối tượng	6		6			12
5.1. Đại cương về phân tích thiết kế hướng đối tượng	2		2			4
5.2. Mô hình hóa nghiệp vụ						
5.3. Phân tích hệ thống	2		2			4
5.4. Thiết kế hệ thống	2		2			4

7.2. Lịch trình tổ chức dạy học cụ thể

Bài giảng 1. Đại cương về phân tích thiết kế hệ thống

Chương 0. Giới thiệu học phần

Chương 1. Đại cương về phân tích thiết kế hệ thống

Tiết thứ: 1 - 4

Tuần thứ: 1

- Mục đích, yêu cầu:

Mục đích: Giới thiệu tầm quan trọng của môn học, định hướng nghề nghiệp cho sinh viên khi ra trường. Giới thiệu các khái niệm chung về hệ thống thông tin, phân tích thiết kế hệ thống thông tin.

Yêu cầu: Sinh viên phải nắm vững khái niệm hệ thống thông tin, đặc điểm, chức năng, các thành phần của hệ thống thông tin. Phương pháp luận phát triển hệ thống thông tin và phương pháp mô hình hóa hệ thống thông tin hướng cấu trúc, hướng đối tượng.

- *Hình thức tổ chức dạy học:*

Giới thiệu lý thuyết và thảo luận

- *Thời gian:*

4 tiết

- *Địa điểm:*

Phòng học

- *Nội dung chính:*

Chương 0. Giới thiệu học phần

0.1. Vai trò và tầm quan trọng của phân tích thiết kế

0.2. Nghề phân tích thiết kế hệ thống

0.3. Nội dung học phần

0.4. Yêu cầu và phương pháp học

0.5. Cách tổ chức thực hiện

0.6. Quy tắc đánh giá học phần

0.7. Tài liệu tham khảo

Chương 1. Đại cương về phân tích thiết kế hệ thống

1.1. Hệ thống

1.1.1. Khái niệm, đặc điểm

1.1.2. Hệ thống kinh doanh/dịch vụ và các hệ con

1.2. Hệ thống thông tin

1.2.1. Khái niệm, chức năng

1.2.2. Các thành phần

1.2.3. Phân loại

1.3. Phát triển hệ thống thông tin trong doanh nghiệp

1.3.1. Phương pháp luận

1.3.2. Kỹ thuật và công cụ

1.3.3. Quản lý dự án

1.3.4. Vòng đời phát triển hệ thống thông tin

1.4. Mô hình hóa hệ thống

1.4.1. Tổng quan

1.4.2. Mô hình hóa sử dụng trong tiếp cận hướng cấu trúc

1.4.3. Mô hình hóa sử dụng trong tiếp cận hướng đối tượng

- *Yêu cầu sinh viên chuẩn bị:*
Đọc trước tài liệu và slide bài giảng chương 1 giáo viên giao.
- *Thảo luận:*
 - Định hướng nghề nghiệp phân tích thiết kế hệ thống
 - Kết quả mong muốn đạt được sau khi kết thúc học phần
 - Quy định và cách đánh giá học tập
 - Vị trí của tiến trình phân tích thiết kế hệ thống trong vòng đời phát triển hệ thống.
 - Tại sao phải mô hình hóa hệ thống. So sánh mô hình hóa hướng đối tượng và hướng cấu trúc.

Bài giảng 2. Giới thiệu bài tập phân tích thiết kế hệ thống

Chương 1. Đại cương về phân tích thiết kế hệ thống

Tiết thứ: 1 - 4

Tuần thứ: 2

- *Mục đích, yêu cầu:*
Mục đích: Giới thiệu một bài toán phân tích thiết kế hệ thống cụ thể.
Yêu cầu: Sinh viên phải hiểu được quy trình phân tích thiết kế là gì, quy trình này nằm ở đâu trong vòng đời phát triển một hệ thống thông tin. Sinh viên có cái nhìn tổng quát về bài tập lớn cần thực hiện và có định hướng lựa chọn bài tập lớn.
- *Hình thức tổ chức dạy học:*
Giới thiệu lý thuyết và thảo luận
- *Thời gian:*
4 tiết
- *Địa điểm:*
Phòng học
- *Nội dung chính:*
1.5. Giới thiệu bài tập phân tích thiết kế hệ thống
 - 1.5.1. Khảo sát hệ thống
 - 1.5.2. Phân tích chức năng nghiệp vụ
 - 1.5.3. Phân tích dữ liệu nghiệp vụ
 - 1.5.4. Thiết kế tiến trình hệ thống
 - 1.5.5. Thiết kế kiểm soát
 - 1.5.6. Thiết kế dữ liệu hệ thống
 - 1.5.7. Thiết kế kiến trúc chương trình
 - 1.5.8. Thiết kế giao diện người - máy
- *Yêu cầu sinh viên chuẩn bị:*
Đọc trước tài liệu và slide bài giảng chương 1 giáo viên giao.
- *Thảo luận:*

- Bài tập lớn môn học: quy trình thực hiện và các công việc cần thực hiện
- Giáo viên gợi ý đề tài bài tập lớn

Bài giảng 3. Khảo sát hệ thống

Chương 2. Khảo sát hệ thống

Tiết thứ: 1 - 4

Tuần thứ: 3

- Mục đích, yêu cầu:

Mục đích: Về lý thuyết: Cung cấp kiến thức lý thuyết cần thiết để sinh viên có thể tiếp cận khảo sát một hệ thống cụ thể. Về thực hành: Hướng dẫn sinh viên viết báo cáo khảo sát một hệ thống cụ thể.

Yêu cầu: Về lý thuyết: Sinh viên phải nắm vững các công việc cần thực hiện trong khảo sát. Quy trình tiếp cận để khảo sát một tổ chức nào đó. Quy chuẩn về các tài liệu cần đạt được sau khi khảo sát. Ngoài ra cần có những hiểu biết về các phương pháp thu thập và các định yêu cầu để có kiến thức tốt cho định hướng nghề nghiệp sau này. Về thực hành: Sinh viên phải áp dụng được những kiến thức lý thuyết đã học để làm đề tài mình đã chọn.

- Hình thức tổ chức dạy học:

Giới thiệu lý thuyết và làm bài tập.

- Thời gian:

4 tiết

- Địa điểm:

Phòng học

- Nội dung chính:

2.1. Đại cương khảo sát hiện trạng

- 2.1.1. Khái niệm, mục tiêu khảo sát hiện trạng
- 2.1.2. Cách tiếp cận khảo sát một hệ thống thực
- 2.1.3. Các giai đoạn khảo sát
- 2.1.4. Yêu cầu đối với phân tích viên

2.2. Nội dung và quy trình khảo sát

- 2.2.1. Nội dung khảo sát hiện trạng
- 2.2.2. Quy trình khảo sát

2.3. Các phương pháp sử dụng để khảo sát

- 2.3.1. Phương pháp truyền thống
- 2.3.2. Phương pháp hiện đại

2.4. Xây dựng dự án

- 2.4.1. Phạm vi, khả năng, mục tiêu
- 2.4.2. Phát họa giải pháp, cân nhắc tính khả thi
- 2.4.3. Lập dự trù, kế hoạch triển khai

2.5. Bài tập 1. Khảo sát hệ thống

2.5.1. Mô tả hệ thống

2.5.2. Mô hình hóa nghiệp vụ

2.5.3. Xây dựng dự án

- *Yêu cầu sinh viên chuẩn bị:*

Đọc trước tài liệu và slide bài giảng chương 2 giáo viên giao.

- *Bài tập:* Sinh viên viết báo cáo bài tập lớn phân khảo sát hệ thống theo nội dung

Bài tập 1. Khảo sát hệ thống

I. Mô tả hệ thống

1. Nhiệm vụ cơ bản
2. Cơ cấu tổ chức
3. Quy trình xử lý và quy tắc quản lý
4. Mẫu biểu

II. Mô hình hóa nghiệp vụ

1. Mô hình tiến trình nghiệp vụ
2. Biểu đồ hoạt động

III. Xây dựng dự án

1. Hồ sơ điều tra
2. Dự trù thiết bị

Bài giảng 4. Công cụ mô hình hóa chức năng

Chương 3. Phân tích hệ thống

Tiết thứ: 1 - 4

Tuần thứ: 4

- *Mục đích, yêu cầu:*

Mục đích: Giới thiệu với sinh viên các công cụ sử dụng trong việc phân tích chức năng.

Yêu cầu: Sinh viên phải nắm vững cách vẽ và quy tắc vẽ của sơ đồ phân rã chức năng (BFD), sơ đồ luồng dữ liệu (DFD). Các phương pháp sử dụng để đặc tả chức năng chi tiết như: phương trình toán học, bảng quyết định, sơ đồ khối, ngôn ngữ tự nhiên cấu trúc hóa.

- *Hình thức tổ chức dạy học:*

Giới thiệu lý thuyết và thảo luận

- *Thời gian:*

4 tiết

- *Địa điểm:*

Phòng học

- *Nội dung chính:*

3.1.1. Sơ đồ phân rã chức năng (BFD – Bussiness Function Diagram).

Khái niệm và ví dụ

Các thành phần: chức năng, quan hệ phân cấp

Các dạng: dạng chuẩn, công ty

Chú ý: phân cấp có thứ bậc, cách bố trí sắp xếp

Mục đích sử dụng: xác định phạm vi, hoàn chỉnh, trao đổi

3.1.2. Sơ đồ luồng dữ liệu (DFD – Data Flow Diagram)

Khái niệm và ví dụ

Các thành phần: tiến trình, luồng dữ liệu, kho dữ liệu, tác nhân ngoài, tác nhân trong.

Chú ý: cách trình bày, tính đúng đắn

Hai mức độ sử dụng DFD: phân tích, thiết kế

Mục đích sử dụng: các định nhu cầu thông tin, hoàn chỉnh, trao đổi.

3.1.3. Đặc tả chức năng chi tiết (P Spec)

Khái niệm

Quy cách bảng đặc tả: hai phần tiêu đề và thân.

Các phương pháp đặc tả: phương trình toán học, bảng quyết định, sơ đồ khối, ngôn ngữ tự nhiên cấu trúc hóa.

- *Yêu cầu sinh viên chuẩn bị:*

Đọc trước tài liệu và slide bài giảng chương 3 giáo viên giao.

- *Thảo luận:*

- Cách vẽ BFD
- So sánh BFD – DFD
- Cách vẽ DFD
- Xác định phương pháp đặc tả chức năng phù hợp.

Bài giảng 5. Phân tích chức năng nghiệp vụ

Chương 3. Phân tích hệ thống

Tiết thứ: 1 - 4

Tuần thứ: 5

- *Mục đích, yêu cầu:*

Mục đích: Về lý thuyết: Giới thiệu với sinh viên các bước phân tích chức năng nghiệp vụ của hệ thống. Về thực hành: Hướng dẫn sinh viên viết báo cáo phân tích chức năng một hệ thống cụ thể.

Yêu cầu: Về lý thuyết: Sinh viên phải nắm vững lý thuyết các bước phân tích chức năng nghiệp vụ để có thể thực hiện phân tích chức năng nghiệp vụ của bài tập lớn đã chọn. Về thực hành: Sinh viên phải áp dụng được những kiến thức lý thuyết đã học để làm đề tài mình đã chọn.

- *Hình thức tổ chức dạy học:*

Giới thiệu lý thuyết, bài tập và thảo luận

- *Thời gian:*

4 tiết

- *Địa điểm:*

Phòng học

- *Nội dung chính:*

3.2.1. Đại cương phân tích chức năng nghiệp vụ

Mục đích

Yêu cầu

Công cụ

3.2.2. Các bước thực hiện

Mô hình hóa chức năng nghiệp vụ.

Mô hình hóa tiến trình nghiệp vụ

Đặc tả tiến trình nghiệp vụ

3.2.3. Bài tập 2. Phân tích chức năng nghiệp vụ

Mô hình hóa chức năng nghiệp vụ bằng BFD

Mô hình hóa tiến trình nghiệp vụ bằng DFD

Đặc tả tiến trình nghiệp vụ

- *Yêu cầu sinh viên chuẩn bị:*

Đọc trước tài liệu và slide bài giảng chương 3 giáo viên giao.

- *Bài tập:* Sinh viên viết báo cáo bài tập thành phần “bài tập 2. Phân tích chức năng nghiệp vụ” theo nội dung

Bài tập 2. Phân tích chức năng nghiệp vụ

I. Mô hình hóa chức năng nghiệp vụ

1. Xác định chức năng chi tiết
2. Gom nhóm chức năng
3. Sơ đồ phân rã chức năng BFD

II. Mô hình hóa tiến trình nghiệp vụ

1. Sơ đồ luồng dữ liệu (DFD) mức khung cảnh
2. DFD mức đỉnh
3. DFD mức dưới đỉnh

II. Đặc tả tiến trình nghiệp vụ:

Đặc tả đầy đủ các tiến trình nghiệp vụ, mỗi tiến trình đảm bảo 3 nội dung

- Tên tiến trình
- Đầu vào, đầu ra
- Nội dung xử lý

- *Thảo luận:*

- Các bước xác định chức năng nghiệp vụ
- Các bước xác định luồng thông tin nghiệp vụ
- Phương pháp đặc tả tiến trình
- Bài tập lớn môn học phân phân tích chức năng nghiệp vụ.

Bài giảng 6. Công cụ mô hình hóa dữ liệu

Chương 3. Phân tích hệ thống

Tiết thứ: 1 - 4

Tuần thứ: 6

- Mục đích, yêu cầu:

Mục đích: Giới thiệu với sinh viên các công cụ sử dụng trong việc phân tích dữ liệu.

Yêu cầu: Sinh viên phải nắm vững cách vẽ và quy tắc vẽ của mô hình thực thể liên kết (ER), phân biệt các loại mở rộng, kinh điển, hạn chế.

- Hình thức tổ chức dạy học:

Giới thiệu lý thuyết và bài tập.

- Thời gian:

4 tiết

- Địa điểm:

Phòng học

- Nội dung chính:

3.3.1. Mô hình thực thể liên kết (ERD – Entity Relationship Diagram).

Khái niệm, ví dụ

Cách thành phần: Kiểu thực thể, Kiểu thuộc tính, Kiểu liên kết

Ba dạng của ERD:

ERD mở rộng: định nghĩa, ràng buộc

ERD kinh điển: định nghĩa, ràng buộc

ERD hạn chế: định nghĩa, ràng buộc

- Yêu cầu sinh viên chuẩn bị:

Đọc trước tài liệu và slide bài giảng chương 3 giáo viên giao.

- Bài tập:

Bài tập áp dụng số 1: Vẽ ERD khi cho trước Kiểu thực thể, kiểu thuộc tính và kiểu liên kết

Bài tập áp dụng số 2: Vẽ ERD khi cho trước Kiểu thuộc tính và quy tắc quản lý

Bài giảng 7. Công cụ mô hình hóa dữ liệu (tt)

Chương 3. Phân tích hệ thống

Tiết thứ: 1 - 4

Tuần thứ: 7

- Mục đích, yêu cầu:

Mục đích: Giới thiệu với sinh viên các công cụ sử dụng trong việc phân tích dữ liệu.

Yêu cầu: Sinh viên phải nắm vững cách vẽ và quy tắc vẽ mô hình quan hệ, các quy định trong mô hình quan hệ.

- Hình thức tổ chức dạy học:

Giới thiệu lý thuyết và bài tập.

- *Thời gian:*

4 tiết

- *Địa điểm:*

Phòng học

- *Nội dung chính:*

3.3.2. Mô hình quan hệ (RM – Relational Model)

Khái niệm

Các định nghĩa cơ bản: quan hệ, lược đồ quan hệ, phụ thuộc hàm

Các dạng chuẩn

Chuẩn hóa lược đồ quan hệ

3.3.3. Từ điển dữ liệu (Data Dictionary)

Khái niệm

Mục đích

Các hình thức thực hiện

Nội dung mục từ

- *Yêu cầu sinh viên chuẩn bị:*

Đọc trước tài liệu và slide bài giảng chương 3 giáo viên giao.

- *Bài tập:*

Bài tập áp dụng số 3: Chuẩn hóa quan hệ về dạng chuẩn BC-NF cho trước lược đồ quan hệ và phụ thuộc hàm.

Bài tập áp dụng số 4: Chuẩn hóa quan hệ về BC-NF cho trước lược đồ quan hệ và phụ thuộc hàm, chú ý đến trường hợp đặc biệt.

Bài giảng 8. Phân tích dữ liệu nghiệp vụ

Chương 3. Phân tích hệ thống

Tiết thứ: 1 - 4

Tuần thứ: 8

- *Mục đích, yêu cầu:*

Mục đích: Về lý thuyết: Giới thiệu với sinh viên các bước phân tích dữ liệu nghiệp vụ của hệ thống. Về thực hành: Hướng dẫn sinh viên viết báo cáo phân tích dữ liệu một hệ thống cụ thể.

Yêu cầu: Về lý thuyết: Sinh viên phải nắm vững lý thuyết các bước phân tích dữ liệu nghiệp vụ để có thể thực hiện phân tích dữ liệu nghiệp vụ của bài tập lớn đã chọn. Về thực hành: Sinh viên phải áp dụng được những kiến thức lý thuyết đã học để làm đề tài mình đã chọn.

- *Hình thức tổ chức dạy học:*

Giới thiệu lý thuyết, bài tập và thảo luận

- *Thời gian:*

4 tiết

- *Địa điểm:*

Phòng học

- *Nội dung chính:*

3.4. Phân tích dữ liệu nghiệp vụ

3.4.1. Đại cương phân tích dữ liệu nghiệp vụ.

Mục đích

Yêu cầu

Công cụ

3.4.2. Các bước thực hiện

Xây dựng mô hình dữ liệu ban đầu

Chuẩn hóa dữ liệu

3.4.3. Bài tập 3. Phân tích dữ liệu nghiệp vụ

Xây dựng ERD mở rộng

Chuẩn hóa dữ liệu theo phương pháp chuyển đổi từ ERD mở rộng về RM

- *Yêu cầu sinh viên chuẩn bị:*

Đọc trước tài liệu và slide bài giảng chương 3 giáo viên giao.

- *Bài tập:* Sinh viên viết phần đầu của báo cáo bài tập thành phần “bài tập 3. Phân tích dữ liệu nghiệp vụ” (phần I và phần II.1) theo nội dung

Bài tập 3. Phân tích dữ liệu nghiệp vụ

I. Mô hình dữ liệu ban đầu

1. Xác định kiểu thực thể và kiểu thuộc tính
2. Xác định kiểu liên kết
3. ERD mở rộng

II. Chuẩn hóa dữ liệu

1. Chuyển đổi từ ERD mở rộng sang ERD kinh điển
2. Chuyển đổi từ ERD kinh điển sang ERD hạn chế
3. Chuyển đổi từ ERD hạn chế sang RM

III. Đặc tả dữ liệu

Đặc tả tất cả các bảng quan hệ, mỗi bảng quan hệ đảm bảo các nội dung: tên bảng, tên trường, kiểu dữ liệu, diễn giải, khóa chính, khóa ngoài.

IV. Hợp nhất khía cạnh chức năng và dữ liệu

1. Ma trận kho – kiểu thực thể
2. Ma trận chức năng – kiểu thực thể

- *Thảo luận:*

- Cách xây dựng ERD mở rộng
- Bài tập lớn môn học phân phân tích dữ liệu nghiệp vụ và hợp nhất khía cạnh chức năng và dữ liệu.

Bài giảng 9. Phân tích dữ liệu nghiệp vụ (tt)

Chương 3. Phân tích hệ thống

Tiết thứ: 1 - 4

Tuần thứ: 9

- Mục đích, yêu cầu:

Mục đích: Về lý thuyết: Giới thiệu với sinh viên các bước phân tích dữ liệu nghiệp vụ của hệ thống. Về thực hành: Hướng dẫn sinh viên viết báo cáo phân tích dữ liệu một hệ thống cụ thể.

Yêu cầu: Về lý thuyết: Sinh viên phải nắm vững lý thuyết các bước phân tích dữ liệu nghiệp vụ để có thể thực hiện phân tích dữ liệu nghiệp vụ của bài tập lớn đã chọn. Về thực hành: Sinh viên phải áp dụng được những kiến thức lý thuyết đã học để làm đề tài mình đã chọn.

- Hình thức tổ chức dạy học:

Giới thiệu lý thuyết, bài tập và thảo luận

- Thời gian:

4 tiết

- Địa điểm:

Phòng học

- Nội dung chính:

3.4. Phân tích dữ liệu nghiệp vụ

3.4.2. Các bước thực hiện

Chuẩn hóa dữ liệu (tt)

Đặc tả dữ liệu

3.4.3. Bài tập 3. Phân tích dữ liệu nghiệp vụ

Chuẩn hóa dữ liệu theo phương pháp chuyển đổi từ ERD mở rộng về RM

Đặc tả dữ liệu theo mẫu

3.5. Hoàn chỉnh mô hình phân tích

3.5.1. Hợp nhất khía cạnh chức năng và dữ liệu.

3.5.2. Hoàn thiện đặc tả tiến trình

3.5.3. Xây dựng từ điển dữ liệu

- Yêu cầu sinh viên chuẩn bị:

Đọc trước tài liệu và slide bài giảng chương 3 giáo viên giao.

- Bài tập: Sinh viên viết phần cuối của báo cáo bài tập thành phần “bài tập 3. Phân tích dữ liệu nghiệp vụ” (phần II.2; II.3, phần III và phần IV) theo nội dung

Bài tập 3. Phân tích dữ liệu nghiệp vụ

I. Mô hình dữ liệu ban đầu

1. Xác định kiểu thực thể và kiểu thuộc tính

2. Xác định kiểu liên kết

3. ERD mở rộng

II. Chuẩn hóa dữ liệu

1. Chuyển đổi từ ERD mở rộng sang ERD kinh điển
2. Chuyển đổi từ ERD kinh điển sang ERD hạn chế
3. Chuyển đổi từ ERD hạn chế sang RM

III. Đặc tả dữ liệu

Đặc tả tất cả các bảng quan hệ, mỗi bảng quan hệ đảm bảo các nội dung: tên bảng, tên trường, kiểu dữ liệu, diễn giải, khóa chính, khóa ngoài.

IV. Hợp nhất khía cạnh chức năng và dữ liệu

1. Ma trận kho – kiểu thực thể
2. Ma trận chức năng – kiểu thực thể

- *Thảo luận:*

- Cách kiểm tra mô hình RM
- Gợi ý mẫu đặc tả dữ liệu
- Bài tập lớn môn học phân phân tích dữ liệu nghiệp vụ và hợp nhất khía cạnh chức năng và dữ liệu.

Bài giảng 10. Thiết kế tổng thể và thiết kế kiểm soát hệ thống

Chương 4. Thiết kế hệ thống

Tiết thứ: 1 - 4

Tuần thứ: 10

- *Mục đích, yêu cầu:*

Mục đích: Về lý thuyết: Giới thiệu với sinh viên các bước thiết kế của hệ thống. Phần đầu tiên nói về thiết kế tổng thể và thiết kế kiểm soát. Về thực hành: Hướng dẫn sinh viên viết báo cáo thiết kế một hệ thống cụ thể phân thiết kế tổng thể và thiết kế kiểm soát.

Yêu cầu: Về lý thuyết: Nắm vững lý thuyết các bước thiết kế hệ thống để có thể thực hiện thiết kế cho bài tập lớn đã chọn. Đọc thêm các tài liệu giáo viên giới thiệu. Về thực hành: Sinh viên phải áp dụng được những kiến thức lý thuyết đã học để làm đề tài mình đã chọn.

- *Hình thức tổ chức dạy học:*

Giới thiệu lý thuyết, bài tập và thảo luận

- *Thời gian:*

4 tiết

- *Địa điểm:*

Phòng học

- *Nội dung chính:*

4.1. Tổng quan giai đoạn thiết kế

4.1.1. Tài liệu đầu vào

4.1.2. Nhiệm vụ

4.1.3. Các bước tiến hành

- 4.1.4. Các phần thiết kế
- 4.2. Thiết kế tổng thể
 - 4.2.1. Tổng quan.
 - 4.2.2. Phân định công việc thủ công/máy tính
 - 4.2.3. Hoàn chỉnh biểu đồ luồng hệ thống
 - 4.2.4. Bài tập 4. Thiết kế tiến trình hệ thống
- 4.3. Thiết kế kiểm soát
 - 4.3.1. Tổng quan.
 - 4.3.2. Các khía cạnh kiểm soát
 - 4.3.3. Xây dựng giải pháp kiểm soát hệ thống
 - 4.3.4. Bài tập 5. Thiết kế kiểm soát
- *Yêu cầu sinh viên chuẩn bị:*
 - Đọc trước tài liệu và slide bài giảng chương 4 giáo viên giao.
- *Bài tập:* Sinh viên viết phần I và II của báo cáo bài tập thành phần “bài tập 4. Thiết kế hệ thống” (Thiết kế tổng thể, Thiết kế kiểm soát) theo nội dung
 - Bài 4. Thiết kế hệ thống
 - I. Thiết kế tổng thể
 - 1. Phân định công việc người máy
 - 2. Thiết kế tiến trình hệ thống
 - II. Thiết kế kiểm soát
 - 1. Xác định nhóm người dùng
 - 2. Phân định quyền hạn nhóm người dùng (tiến trình, dữ liệu)
 - 3. Xác định các tình huống kiểm soát người dùng
 - 4. Thiết kế tiến trình hệ thống cho nhóm QUẢN TRỊ
- *Thảo luận:*
 - Quy trình thiết kế tổng thể
 - Quy trình thiết kế kiểm soát
 - Bài tập lớn môn học phân thiết kế tổng thể và thiết kế kiểm soát.

Bài giảng 11. Thiết kế cơ sở dữ liệu và thiết kế kiến trúc chương trình

Chương 4. Thiết kế hệ thống

Tiết thứ: 1 - 4

Tuần thứ: 11

- *Mục đích, yêu cầu:*

Mục đích: Về lý thuyết: Giới thiệu với sinh viên các bước thiết kế của hệ thống. Phần tiếp theo nói về thiết kế cơ sở dữ liệu và thiết kế kiến trúc chương trình. Về thực hành: Hướng dẫn sinh viên viết báo cáo thiết kế một hệ thống cụ thể phân thiết kế cơ sở dữ liệu và thiết kế kiến trúc chương trình.

Yêu cầu: Về lý thuyết: Nắm vững lý thuyết các bước thiết kế hệ thống để có thể thực hiện thiết kế cho bài tập lớn đã chọn. Đọc thêm các tài liệu giáo viên giới thiệu. Về thực hành: Sinh viên phải áp dụng được những kiến thức lý thuyết đã học để làm đề tài mình đã chọn.

- *Hình thức tổ chức dạy học:*

Giới thiệu lý thuyết, bài tập và thảo luận

- *Thời gian:*

4 tiết

- *Địa điểm:*

Phòng học

- *Nội dung chính:*

4.4. Thiết kế cơ sở dữ liệu

4.4.1. Tổng quan

4.4.2. Thiết kế cơ sở dữ liệu logic

4.4.3. Thiết kế cơ sở dữ liệu vật lý

4.4.4. Bài tập 6. Thiết kế cơ sở dữ liệu

4.5. Thiết kế kiến trúc chương trình

4.5.1. Tổng quan.

4.5.2. Thiết kế kiến trúc hệ thống mức cao

4.5.3. Thiết kế modul xử lý

4.5.4. Bài tập 7. Thiết kế kiến trúc chương trình

- *Yêu cầu sinh viên chuẩn bị:*

Đọc trước tài liệu và slide bài giảng chương 4 giáo viên giao.

- *Bài tập:* Sinh viên viết phần III và IV của báo cáo bài tập thành phần “bài tập 4. Thiết kế hệ thống” (Thiết kế cơ sở dữ liệu, Thiết kế kiến trúc chương trình) theo nội dung

Bài tập 4. Thiết kế hệ thống

III. Thiết kế cơ sở dữ liệu

1. Thiết kế bảng dữ liệu phục vụ bảo mật

2. Xác định thuộc tính kiểm soát, bảng kiểm soát

3. Mô hình dữ liệu hệ thống

4. Đặc tả bảng dữ liệu

IV. Thiết kế kiến trúc chương trình

1. Thiết kế kiến trúc hệ thống mức cao

2. Thiết kế modul xử lý

- *Thảo luận:*

- Quy trình thiết kế cơ sở dữ liệu

- Quy trình thiết kế kiến trúc chương trình

- Bài tập lớn môn học phần thiết kế cơ sở dữ liệu và thiết kế kiến trúc chương trình.

Bài giảng 12. Thiết kế giao diện người - máy

Chương 4. Thiết kế hệ thống

Tiết thứ: 1 - 4

Tuần thứ: 12

- Mục đích, yêu cầu:

Mục đích: Về lý thuyết: Giới thiệu với sinh viên các bước thiết kế của hệ thống. Phần cuối cùng nói về thiết kế giao diện người - máy. Về thực hành: Hướng dẫn sinh viên viết báo cáo thiết kế một hệ thống cụ thể phần thiết kế giao diện.

Yêu cầu: Về lý thuyết: Nắm vững lý thuyết các bước thiết kế hệ thống để có thể thực hiện thiết kế cho bài tập lớn đã chọn. Đọc thêm các tài liệu giáo viên giới thiệu. Về thực hành: Sinh viên phải áp dụng được những kiến thức lý thuyết đã học để làm đề tài mình đã chọn.

- Hình thức tổ chức dạy học:

Giới thiệu lý thuyết, bài tập và thảo luận

- Thời gian:

4 tiết

- Địa điểm:

Phòng học

- Nội dung chính:

4.6. Thiết kế giao diện người - máy

4.6.1. Tổng quan

4.6.2. Thiết kế màn hình giao diện

4.6.3. Thiết kế tài liệu in

4.6.4. Thiết kế hệ thống đơn chọn

4.6.5. Yêu cầu kỹ thuật và các vấn đề đặt ra

4.6.6. Bài tập 8. Thiết kế giao diện

4.7. Kết luận

- Yêu cầu sinh viên chuẩn bị:

Đọc trước tài liệu và slide bài giảng chương 4 giáo viên giao.

- Bài tập: Sinh viên viết phần V của báo cáo bài tập thành phần “bài tập 4. Thiết kế hệ thống” (Thiết kế giao diện người – máy) theo nội dung

Bài tập 4. Thiết kế hệ thống

V. Thiết kế giao diện người - máy

1. Thiết kế menu

2. Thiết kế form nhập liệu

3. Thiết kế báo cáo

4. Thiết kế giao diện hỏi đáp

- Thảo luận:

- Nội dung thiết kế form nhập liệu
- Nội dung thiết kế báo cáo
- Nguyên tắc tự kiểm tra trong thiết kế
- Bài tập lớn môn học phân thiết kế giao diện người - máy.

Bài giảng 13. Phân tích thiết kế hệ thống hướng đối tượng

Chương 5. Phân tích thiết kế hệ thống hướng đối tượng

Tiết thứ: 1 - 4

Tuần thứ: 13

- Mục đích, yêu cầu:

Mục đích: Sau khi đã hướng dẫn đầy đủ cho sinh viên một phương pháp phân tích thiết kế hệ thống cụ thể, từ bài này giáo viên giới thiệu thêm một phương pháp phân tích thiết kế khác: phân tích thiết kế hệ thống hướng đối tượng. Mục đích cho sinh viên có cách nhìn đa chiều để có thể chọn lựa phương pháp phân tích phù hợp cho từng bài toán cụ thể.

Yêu cầu: Xem slide của giáo viên trước khi lên lớp để có thể thảo luận và trao đổi hiệu quả hơn.

- Hình thức tổ chức dạy học:

Giới thiệu lý thuyết và thảo luận

- Thời gian:

4 tiết

- Địa điểm:

Phòng học

- Nội dung chính:

5.1. Đại cương phân tích thiết kế hệ thống hướng đối tượng

5.1.1. Tổng quan

Xu hướng phát triển phân tích thiết kế hướng đối tượng

Ưu và nhược điểm

5.1.2. Khái niệm cơ bản

Đối tượng

Lớp

Sự trao đổi thông điệp

Bao bọc và che dấu thông tin

5.1.3. Mô hình sử dụng

Biểu đồ ca sử dụng (use case diagrams)

Biểu đồ hoạt động (activity diagrams)

Biểu đồ trình tự (sequence diagrams)

Biểu đồ cộng tác (collaboration diagrams)

Biểu đồ trạng thái (statechart diagrams)

Biểu đồ lớp (class diagrams)

Biểu đồ thành phần (component diagrams)

Biểu đồ phát triển (Deployment diagrams)

5.1.4. Quy trình công việc

Mô hình hóa nghiệp vụ

Mô hình hóa hệ thống mức phân tích

Mô hình hóa hệ thống mức thiết kế

5.2. Mô hình hóa nghiệp vụ (Business Modeling)

5.2.1. Tổng quan

Khái niệm

Mục đích

Các bước tiến hành

5.2.2. Mô hình hóa usecase nghiệp vụ

Các khái niệm trong biểu đồ usecase nghiệp vụ

Xây dựng biểu đồ usecase nghiệp vụ

5.2.3. Đặc usecase nghiệp vụ bằng biểu đồ hoạt động

Các khái niệm trong biểu đồ hoạt động mức nghiệp vụ

Xây dựng biểu đồ hoạt động mức nghiệp vụ

5.2.4. Kết luận

Kết quả thu được

Viết tài liệu chi tiết

- *Yêu cầu sinh viên chuẩn bị:*

Đọc trước tài liệu và slide bài giảng chương 5 giáo viên giao.

- *Thảo luận:*

- Sự cần thiết mô hình hóa nghiệp vụ
- Khi nào cần phải mô hình hóa nghiệp vụ
- So sánh mô hình hóa nghiệp vụ và mô hình hóa hệ thống

Bài giảng 14. Phân tích thiết kế hệ thống hướng đối tượng (tt)

Chương 5. Phân tích thiết kế hệ thống hướng đối tượng

Tiết thứ: 1 - 4

Tuần thứ: 14

- *Mục đích, yêu cầu:*

Mục đích: Sau khi đã hướng dẫn đầy đủ cho sinh viên một phương pháp phân tích thiết kế hệ thống cụ thể, từ bài này giáo viên giới thiệu thêm một phương pháp phân tích thiết kế khác: phân tích thiết kế hệ thống hướng đối tượng. Mục đích cho sinh viên có cách nhìn đa chiều để có thể chọn lựa phương pháp phân tích phù hợp cho từng bài toán cụ thể.

Yêu cầu: Xem slide của giáo viên trước khi lên lớp để có thể thảo luận và trao đổi hiệu quả hơn.

- *Hình thức tổ chức dạy học:*

Giới thiệu lý thuyết và thảo luận

- *Thời gian:*

4 tiết

- *Địa điểm:*

Phòng học

- *Nội dung chính:*

5.3. Phân tích hệ thống

5.3.1. Tổng quan

Mục đích

Công cụ sử dụng

Các bước thực hiện

5.3.2. Mô hình hóa usecase hệ thống

Giới thiệu mô hình hóa usecase

Các khái niệm trong mô hình hóa usecase

Xây dựng biểu đồ usecase hệ thống

Sử dụng biểu đồ hoạt động mô tả luồng sự kiện

5.3.3. Mô hình hóa tương tác đối tượng mức phân tích

Tổng quan

Xây dựng biểu đồ trình tự

Xây dựng biểu đồ cộng tác

5.3.4. Mô hình hóa lớp thực thể

Tổng quan

Tìm kiếm lớp thực thể

Xây dựng mô hình lớp thực thể

5.3.5. Kết luận

- *Yêu cầu sinh viên chuẩn bị:*

Đọc trước tài liệu và slide bài giảng chương 5 giáo viên giao.

- *Thảo luận:*

- Tính truy nguyên giữa usecase nghiệp vụ và usecase hệ thống
- So sánh biểu đồ trình tự và biểu đồ cộng tác
- So sánh biểu đồ lớp thực thể và biểu đồ ERD

Bài giảng 15. Phân tích thiết kế hệ thống hướng đối tượng (tt)

Chương 5. Phân tích thiết kế hệ thống hướng đối tượng

Tiết thứ: 1 - 4

Tuần thứ: 15

- *Mục đích, yêu cầu:*

Mục đích: Sau khi đã hướng dẫn đầy đủ cho sinh viên một phương pháp phân tích thiết kế hệ thống cụ thể, từ bài này giáo viên giới thiệu thêm một phương pháp phân tích thiết kế

khác: phân tích thiết kế hệ thống hướng đối tượng. Mục đích cho sinh viên có cách nhìn đa chiều để có thể chọn lựa phương pháp phân tích phù hợp cho từng bài toán cụ thể.

Yêu cầu: Xem slide của giáo viên trước khi lên lớp để có thể thảo luận và trao đổi hiệu quả hơn.

- *Hình thức tổ chức dạy học:*

Giới thiệu lý thuyết và thảo luận

- *Thời gian:*

4 tiết

- *Địa điểm:*

Phòng học

- *Nội dung chính:*

5.4. Thiết kế hệ thống

5.4.1. Tổng quan

5.4.2. Xác định lớp và gói

5.4.3. Mô hình hóa tương tác đối tượng mức thiết kế

5.4.4. Thiết kế giao diện, viết kịch bản cho usecase hệ thống

5.4.5. Xây dựng biểu đồ lớp thiết kế

5.4.6. Xây dựng biểu đồ trạng thái

5.4.7. Xây dựng biểu đồ trạng thái và phát sinh mã trình

5.4.8. Kết luận

- *Yêu cầu sinh viên chuẩn bị:*

Đọc trước tài liệu và slide bài giảng chương 5 giáo viên giao.

- *Thảo luận:*

- So sánh biểu đồ trình tự mức phân tích và thiết kế
- So sánh biểu đồ lớp mức phân tích và mức thiết kế
- Sự cần thiết của biểu đồ trạng thái và biểu đồ hoạt động

8. Chính sách đối với học phần và các yêu cầu khác của giáo viên

Sinh viên phải nộp bài đầy đủ theo lịch nộp của giáo viên.

- Nếu nộp muộn so với lịch, sẽ bị trừ điểm.
- Nếu không nộp coi như sinh viên không đủ điều kiện đánh giá đạt đối với học phần.

Mỗi phần bài nộp giáo viên sẽ sửa và chấm điểm. Sinh viên dựa theo phần sửa bài của giáo viên có thể làm lại và nộp, nếu làm tốt hơn sẽ được cộng điểm vào phần bài đã chấm.

Kết thúc học phần: sinh viên phải nộp 1 quyển báo cáo và 1 đĩa CD có ghi file mềm của báo cáo và phần chương trình demo (nếu có) theo yêu cầu của giáo viên.

9. Phương pháp đánh giá môn học: Hình thức thi cuối kỳ: Bài tập tổng hợp

TT	Phương pháp đánh giá	Số lần đánh giá	Trọng số (%)
----	----------------------	-----------------	--------------

1	Điểm chuyên cần	1-3	10
2	Điểm quá trình	4	20
4	Thi kết thúc môn (bắt buộc)	1	70

CHỦ NHIỆM BỘ MÔN

(Ký và ghi rõ họ tên)

GIÁO VIÊN BIÊN SOẠN

(Ký và ghi rõ họ tên)

4// Hoa Tất Thắng

1// Nguyễn Hoài Anh