

CHƯƠNG TRÌNH HỌC PHẦN

1. Thông tin chung về học phần

Tên học phần: Phân tích thiết kế hệ thống thông tin

Mã học phần:

Số tín chỉ: 3

Học phần tiên quyết: Hệ quản trị Cơ sở dữ liệu

Đào tạo trình độ: Đại học

Giảng dạy cho ngành: Công nghệ thông tin

Bộ môn quản lý: Bộ môn Hệ thống Thông tin

Phân bổ tiết giảng của học phần:

- Nghe giảng lý thuyết: 25 tiết
- Làm bài tập trên lớp: 10 tiết
- Thảo luận: 10 tiết
- Thực hành, thực tập: 0 tiết.
- Tự nghiên cứu: 90 tiết.

2. Mô tả tóm tắt học phần

Học phần trang bị cho người học kiến thức về các khái niệm phân tích, thiết kế hệ thống thông tin quản lý, cung cấp một cách nhìn hệ thống dưới ba góc độ:

Các mức nhận thức: Mức quan niệm, mức logic, mức vật lý.

Các thành phần: Dữ liệu, xử lý, bộ xử lý, sự truyền thông, con người.

Các bước phát triển: Phân tích, thiết kế, thực hiện.

Sau khi hoàn tất học phần sinh viên sẽ có tầm nhìn hệ thống thông tin dưới góc độ của người phân tích và thiết kế hệ thống, hiểu được quy trình phát triển hệ thống và nắm được những kỹ thuật cần thiết cho quá trình phân tích thiết kế và cài đặt hệ thống.

3. Chủ đề và chuẩn đầu ra của học phần

3.1. Danh mục chủ đề của học phần

1. Nền tảng phát triển các hệ thống
2. Khảo sát hiện trạng xác định yêu cầu hệ thống
3. Phân tích hệ thống
4. Thiết kế hệ thống

3.2. Chuẩn đầu ra của quá trình dạy - học từng chủ đề của học phần

Chủ đề 1: Nền tảng phát triển các hệ thống

Nội dung	Mức độ
<p>Kiến thức</p> <p>1. Khái niệm về hệ thống và hệ thống thông tin</p> <p>Hệ thống</p> <p>Hệ thống thông tin và hệ thống thông tin quản lý</p> <p>Phương pháp mô hình hoá</p> <p>2. Phát triển và quản lý một hệ thống thông tin</p> <p>Cách tiếp cận hiện đại đối với phân tích và thiết kế hệ thống</p> <p>Phát triển hệ thống thông tin và chu trình phát triển hệ thống</p> <p>Các cách tiếp cận khác nhau để phát triển hệ thống</p>	<p>1</p> <p>2</p>
<p>Thái độ</p> <p>1. Phân tích và thiết kế hệ thống là một tiến trình phức tạp thuộc tổ chức để từ đó các hệ thống thông tin dựa trên máy tính được phát triển và hoạt động.</p> <p>2. Những nhà thiết kế hệ thống có vai trò là cầu nối giữa những người dùng kinh doanh và nhà kỹ thuật. Họ cần phát triển các kỹ năng phân tích, kỹ thuật, quản lý và giao tiếp.</p> <p>3. Hiểu chu trình phát triển hệ thống để nắm được vai trò người dùng và sử dụng các công cụ phù hợp trong các giai đoạn của chu trình</p>	
<p>Kỹ năng</p> <p>1. Định nghĩa thiết kế và phân tích hệ thống thông tin</p> <p>2. Mô tả vai trò của của người phân tích hệ thống trong quá trình phát triển các hệ thống thông tin</p> <p>3. Mô tả chu trình phát triển các hệ thống thông tin</p> <p>4. Đưa danh sách các lựa chọn cho chu trình phát triển hệ thống, bao gồm mô tả vai trò của các công cụ kỹ thuật phần mềm được hỗ trợ bởi máy tính trong việc phát triển các hệ thống</p> <p>5. Đưa danh sách và mô tả các kỹ năng và các hoạt động của một nhà quản lý dự án trong suốt tiến trình khởi động, hoạch định, thực thi và kết thúc dự án.</p>	2

Chủ đề 2: Khảo sát hiện trạng xác định yêu cầu hệ thống

Nội dung	Mức độ
<p>Kiến thức</p> <p>1. Lựa chọn và hoạch định hệ thống</p> <p>Khởi đầu và hoạch định các dự án phát triển hệ thống</p> <p>Tính khả thi của dự án</p> <p>Kế hoạch quản lý dự án (Baseline Project Plan)</p> <p>2. Việc xác định các yêu cầu hệ thống</p>	3

<p>hệ thống trong môi trường được xác định để cân đối sự tồn tại giữa dữ liệu (thực thể) và xử lý (chức năng)</p> <p>2. Các sơ đồ luồng dữ liệu mang bản chất là mô tả các chức năng của hệ thống theo tiến trình. Các bảng quyết định là phương tiện đặc tả chức năng hữu ích trong quá trình phân tích nhằm lột tả bản chất của hệ thống là “làm gì”.</p> <p>3. Định dạng chung nhất được sử dụng cho mô hình hoá dữ liệu là mô hình E-R. Các mô hình E-R chỉ ra mối quan hệ giữa các đối tượng dữ liệu.</p>	
<p>Kỹ năng</p> <p>1. Xác định chức năng nghiệp vụ được tiến hành sau khi có sơ đồ tổ chức.</p> <p>4. Hiểu mô hình hóa logic của các tiến trình qua các sơ đồ luồng dữ liệu</p> <p>5. Phân tích các sơ đồ luồng dữ liệu thành các sơ đồ mức thấp hơn</p> <p>6. Cân bằng các sơ đồ luồng dữ liệu mức cao hơn và mức thấp hơn</p> <p>7. Sử dụng các bảng quyết định để biểu diễn tiến trình logic</p> <p>8. Nắm các định nghĩa mô hình quan niệm dữ liệu, mô hình E-R, thực thể, thuộc tính, khóa chính, thuộc tính đa trị, mối liên kết, bảng số, thực thể quan hệ</p> <p>9. Vẽ một mô hình E-R cho các tình huống kinh doanh chung</p> <p>10. Phân biệt mối liên kết 1-ngôi, 2-ngôi, 3-ngôi</p>	3

Chủ đề 4: Thiết kế hệ thống

Nội dung	Mức độ
<p>Kiến thức</p> <p>1. Thiết kế giao diện Thiết kế biểu mẫu và báo cáo Thiết kế các giao diện và hộp thoại</p> <p>2. Thiết kế cơ sở dữ liệu (csdl) Thiết kế csdl Mô hình csdl quan hệ Chuẩn hóa Chuyển đổi mô hình Entity-Relationship sang hệ lược đồ quan hệ Thiết kế csdl logic Thiết kế các trường dữ liệu Thiết kế các bảng vật lý</p>	3
<p>Thái độ</p> <p>1. Các nhà phân tích phải hoàn thành 2 hoạt động quan trọng trong pha thiết kế các hệ thống là thiết kế giao diện và thiết kế cơ sở dữ liệu (csdl).</p> <p>2. Thiết kế csdl logic và vật lý nhằm mục đích: cấu trúc dữ liệu theo các cấu trúc ổn định; phát triển một thiết kế csdl logic phản ánh nhu cầu dữ liệu thật tồn tại ở dạng biểu mẫu và báo cáo của một hệ thống thông tin; thiết kế csdl logic từ đó có thể thực hiện thiết kế csdl vật lý; ...</p>	3
<p>Kỹ năng</p> <p>1. Áp dụng các hướng dẫn chung cho định dạng các biểu mẫu và báo cáo</p>	3

2. Định dạng văn bản, bảng, và các danh sách hiệu quả 3. Giải thích tiến trình thiết kế các giao diện và các hộp thoại, giải bày việc tạo chúng. 4. Mô tả và áp dụng các hướng dẫn chung cho thiết kế giao diện, gồm các hướng dẫn thiết kế bố cục, cấu trúc các trường dẫn nhập dữ liệu, cung cấp phản hồi và trợ giúp hệ thống. 5. Thiết kế các hộp thoại người-máy gồm việc sử dụng sơ đồ hộp thoại 6. Giải thích vai trò của thiết kế csdl trong phân tích và thiết kế một hệ thống thông tin 7. Chuyển đổi một mô hình E-R sang một tập hợp tương đương các quan hệ đã được chuẩn hóa. 8. Chuyển các quan hệ đã chuẩn hóa sang các bảng csdl hiệu quả	
--	--

4. Phân bổ thời gian chi tiết

Chủ đề	Phân bổ số tiết cho hình thức dạy - học					Tổng
	Lên lớp			Thực hành, thực tập	Tự nghiên cứu	
	Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận			
Chủ đề 1	4	2	2	5	10	
Chủ đề 2	3		2	3	10	
Chủ đề 3	9	4	3	11	20	
Chủ đề 4	9	4	3	11	20	

5. Tài liệu

TT	Tên tác giả	Tên tài liệu	Năm xuất bản	Nhà xuất bản	Địa chỉ khai thác tài liệu
1	Nguyễn Văn Ba	Phân tích và thiết kế hệ thống thông tin – Các phương pháp có cấu trúc	2006	NXB Đại học Quốc Gia Hà nội	Thư viện
2	Lê Văn Phùng	Phân tích và thiết kế hệ thống thông tin	2004		Thư viện
3	Joseph S. Valacich, Joey F. George, Jeffrey A. Hoffer	Essentials of Systems Analysis and Design – 5th ed	2012	Pearson	Thư viện
4	Charles S. Wasson	System Analysis, Design and Development Concepts, Principles, and Practices	2006	John Wiley & Sons	Thư viện
5	Jeffrey L. Whitten, Lonnie D. Bentley	System analysis and design methods – 7th ed	2007	McGraw-Hill	Thư viện

6. Đánh giá kết quả học tập

TT	Các chỉ tiêu đánh giá	Phương pháp đánh giá	Trọng số (%)
1	Tham gia học trên lớp: <i>chuẩn bị bài tốt, tích cực thảo luận...</i>	Quan sát, điểm danh	10
2	Tự nghiên cứu: <i>hoàn thành nhiệm vụ giảng viên giao trong tuần, bài tập nhóm/tháng/học kỳ...</i>	Chấm báo cáo	10
3	Hoạt động nhóm	Trình bày báo cáo	10
5	Kiểm tra đánh giá cuối kỳ	Vấn đáp	20
6	Thi kết thúc học phần	Viết	50

TRƯỞNG KHOA

TRƯỞNG BỘ MÔN
(Ký và ghi họ tên)