

## ĐỀ CƯƠNG MÔN HỌC

### 1. THÔNG TIN VỀ MÔN HỌC

**1.1. Tên môn học:** PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG

**Mã MH:** ITEC3401

**1.2. Khoa/Ban phụ trách:** Công Nghệ Thông Tin

**1.3. Số tín chỉ:** 04 (04 LT, 0 TH)

### 2. MÔ TẢ MÔN HỌC

**Điều kiện tiên quyết:** sinh viên phải học qua các môn học Nhập môn tin học và Nhập môn cơ sở dữ liệu.

Môn học này nhằm cung cấp kiến thức cho sinh viên về các khái niệm, nguyên lý và các hoạt động nhằm cải tiến hay tạo mới một phần hay toàn bộ các chức năng tin học hóa trong hệ thống thông tin (HTTT) của một tổ chức.

### 3. MỤC TIÊU MÔN HỌC

#### 3.1. Mục tiêu chung

Học xong môn học này sinh viên phải có hiểu biết về các khái niệm, nguyên lý, và các nội dung công việc cần thiết phải thực hiện để có thể cải tiến hay xây dựng mới một phần hay toàn bộ HTTT. Về kỹ năng, sinh viên phải áp dụng được các nội dung lý thuyết đã học để thực hiện được các công việc cơ bản, cụ thể trong từng công đoạn của quá trình phân tích và thiết kế HTTT.

#### 3.2. Mục tiêu cụ thể

##### 3.2.1. Kiến thức

- Các khái niệm và nguyên lý của việc phân tích và thiết kế HTTT.
- Các phương pháp phân tích và thiết kế HTTT.
- Chu trình phát triển phân tích và thiết kế HTTT.
- Khảo sát và hoạch định HTTT.
- Phân tích HTTT.
- Thiết kế HTTT.
- Phân tích và thiết kế HTTT theo phương pháp hướng đối tượng.

##### 3.2.2. Kỹ năng

- Thực hiện các phương pháp thu thập thông tin.
- Khảo sát HTTT.
- Xây dựng lưu đồ luồng dữ liệu DFD.
- Xây dựng mô hình dữ liệu ERD.
- Chuyển ERD thành mô hình dữ liệu vật lý.
- Xây dựng chức năng từ lưu đồ DFD.

##### 3.2.3. Thái độ

- Nhận thức được tầm quan trọng và vị trí của môn học.
- Nhận thức đầy đủ về ý nghĩa của từng nội dung của môn học.

- Ý thức về sự phức tạp và các thách thức của việc phân tích và thiết kế HTTT.
- Ý thức về tầm quan trọng của việc luôn phải cập nhật, tìm hiểu các kiến thức và kỹ năng mới có liên quan đến việc phân tích và thiết kế HTTT.

#### 4. NỘI DUNG CHI TIẾT MÔN HỌC

ST T	CHƯƠNG	MỤC TIÊU	MỤC, TIỂU MỤC	SỐ TIẾT			TÀI LIỆU TỰ HỌC
				TC	LT	TH	
1	Chương 1: <b>Tổng quan về phân tích thiết kế hệ thống</b>	Sinh viên phải biết và hiểu được các khái niệm cơ bản về hệ thống thông tin (HTTT).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Định nghĩa HTTT.</li> <li>2. Các khái niệm cơ bản của HTTT.</li> <li>3. Các phương pháp phát triển HTTT.</li> <li>4. Chu trình phát triển HTTT.</li> <li>5. Phát triển ứng dụng cho HTTT.</li> <li>6. Quản lý các dự án phát triển HTTT.</li> </ol>	7	7		[1][2]
2	Chương 2: <b>Khảo sát và hoạch định hệ thống</b>	Sinh viên phải biết, hiểu và thực hiện được việc khảo sát và hoạch định HTTT.	<p><b><u>Khảo sát HT:</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lấy mẫu và khảo sát dữ liệu.</li> <li>2. Phương pháp phỏng vấn.</li> <li>3. Phương pháp dùng bảng khảo sát.</li> <li>4. Phương pháp quan sát trực tiếp.</li> <li>5. Phương pháp Prototyping.</li> </ol> <p><b><u>Hoạch định HT:</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Các khái niệm.</li> <li>2. Khởi động dự án.</li> <li>3. Khảo sát các vấn đề và khả năng phát triển.</li> <li>4. Phân tích tính khả thi và khả năng sinh lợi của các dự án.</li> <li>5. Chọn lựa dự án.</li> <li>6. Lập kế hoạch thực hiện và kiểm soát việc thực hiện.</li> </ol>	23	8	15	[1][2]
3	Chương 3: <b>Phân tích hệ thống</b>	Sinh viên phải biết, hiểu và thực hiện được các nội dung của việc phân tích HTTT.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Xác định nhu cầu HTTT.</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Các khái niệm.</li> <li>- Các phương pháp truyền thống.</li> <li>- Các phương pháp hiện đại.</li> <li>- Phương pháp dựa vào quá</li> </ul>	30	15	15	[1][2]

			<p>trình tái cấu trúc lại các quy trình của doanh nghiệp.</p> <p><b>2.</b> Mô hình hóa các tiến trình xử lý (hướng cấu trúc).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Các khái niệm.</li> <li>- Lưu đồ luồng dữ liệu DFD.</li> <li>- Sử dụng DFD vào việc phân tích HTTT.</li> <li>- Mô hình hóa các tiến trình xử lý mức logic.</li> </ul> <p><b>3.</b> Mô hình hóa dữ liệu mức ý niệm (hướng cấu trúc).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Các khái niệm.</li> <li>- Mô hình hóa dùng ERD.</li> <li>- Lựa chọn chiến lược tối ưu.</li> </ul>				
4	Chương 4: <b>Thiết kế hệ thống</b>	Sinh viên phải biết, hiểu và thực hiện được các nội dung của việc thiết kế HTTT.	<p><b>1.</b> Thiết kế giao diện người dùng.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thiết kế form.</li> <li>- Thiết kế report.</li> <li>- Thiết kế giao diện.</li> <li>- Thiết kế các hộp thoại.</li> </ul> <p><b>2.</b> Thiết kế cơ sở dữ liệu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thiết kế CSDL.</li> <li>- CSDL quan hệ.</li> <li>- Chuyển ERD thành các quan hệ.</li> <li>- Hợp nhất các quan hệ.</li> <li>- Thiết kế CSDL vật lý.</li> <li>- Thiết kế các field.</li> <li>- Thiết kế các bảng.</li> </ul>	30	15	15	[1][2]
5	Chương 5: <b>Phân tích thiết kế hệ thống hướng đối tượng</b>	Sinh viên phải biết và hiểu được các nội dung của phương pháp phân tích thiết kế THTTT theo hướng đối tượng.	<p><b>1.</b> Các khái niệm và nguyên lý cơ bản.</p> <p><b>2.</b> Lớp.</p> <p><b>3.</b> Quan hệ giữa các lớp.</p> <p><b>4.</b> Đối tượng.</p> <p><b>5.</b> Biểu diễn quan hệ kế thừa.</p> <p><b>6.</b> Biểu diễn quan hệ hợp thành.</p> <p><b>7.</b> Lược đồ trình tự.</p> <p><b>8.</b> Lược đồ trạng thái.</p> <p><b>9.</b> UML.</p> <p><b>10.</b> Use case.</p>	30	15	15	[1][2]

*Ghi chú: TC: Tổng số tiết; LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TH: Thực hành.*

## 5. TÀI LIỆU THAM KHẢO

### 5.1. Tài liệu chính

[1] Alan Dennis, Barbara Haley Wixom, Roberta M. Roth, *Systems Analysis and Design - 6<sup>th</sup> Edition*, Wiley, 2015.

### 5.2. Tài liệu tham khảo

[2] Gary B. Shelly, Harry J. Rosenblatt, *Analysis and Design for Systems - 9<sup>th</sup> Edition*, Course Technology, 2012.

## 6. ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ HỌC TẬP

Quy định thang điểm, số lần đánh giá và trọng số mỗi lần đánh giá kết quả học tập:

STT	Hình thức đánh giá	Trọng số
1	Kiểm tra giữa kỳ (điểm bài tập môn học)	30%
2	Thi cuối kỳ (tự luận)	70%

## 7. KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY

Kế hoạch giảng dạy đề nghị (có tính tham khảo):

### 7.1. Kế hoạch giảng dạy lớp ngày

- Phân lý thuyết: 4 tín chỉ X 15 tiết = 60 tiết
- Phân bỏ giờ lý thuyết: (13 buổi X 4,5 tiết) + (1 buổi X 1,5 tiết) = 60 tiết

STT	Buổi học	Nội dung	Ghi chú
1	Buổi 1	Chương 1(4,5 tiết): Tổng quan về phân tích thiết kế hệ thống	13 buổi đầu có thời lượng 4,5 tiết, buổi cuối có thời lượng 1,5 tiết
2	Buổi 2	Chương 1 (2,5 tiết): Tổng quan về phân tích thiết kế hệ thống Chương 2 (2,0 tiết): Khảo sát và hoạch định hệ thống	
3	Buổi 3	Chương 2 (4,5 tiết): Khảo sát và hoạch định hệ thống	
4	Buổi 4	Chương 2 (1,5 tiết): Khảo sát và hoạch định hệ thống Chương 3 (3,0 tiết)	
5	Buổi 5	Chương 3 (4,5 tiết): Phân tích hệ thống	
6	Buổi 6	Chương 3 (4,5 tiết): Phân tích hệ thống	
7	Buổi 7	Chương 3 (3,0 tiết): Phân tích hệ thống Chương 4 (1,5 tiết): Thiết kế hệ thống	
8	Buổi 8	Chương 4 (4,5 tiết): Thiết kế hệ thống	
9	Buổi 9	Chương 4 (4,5 tiết): Thiết kế hệ thống	
10	Buổi 10	Chương 4 (4,5 tiết): Thiết kế hệ thống	
11	Buổi 11	Chương 5 (4,5 tiết): Phân tích thiết kế hệ thống hướng đối tượng	
12	Buổi 12	Chương 5 (4,5 tiết): Phân tích thiết kế hệ thống hướng đối tượng	
13	Buổi 13	Chương 5 (4,5 tiết): Phân tích thiết kế hệ thống hướng đối tượng	
14	Buổi 14	Chương 5 (1,5 tiết): Phân tích thiết kế hệ thống hướng đối tượng	

STT	Buổi học	Nội dung	Ghi chú
		tượng	

## 7.2. Kế hoạch giảng dạy lớp tối

- Phần lý thuyết: 4 tín chỉ X 15 tiết = 60 tiết
- Phân bổ giờ lý thuyết: (20 buổi X 3 tiết) = 60 tiết

STT	Buổi học	Nội dung	Ghi chú
1	Buổi 1	Chương 1 (3 tiết): Tổng quan về phân tích thiết kế hệ thống	<i>Mỗi buổi có thời lượng 3 tiết</i>
2	Buổi 2	Chương 1 (3 tiết): Tổng quan về phân tích thiết kế hệ thống	
3	Buổi 3	Chương 1 (1 tiết): Tổng quan về phân tích thiết kế hệ thống Chương 2 (2 tiết): Khảo sát và hoạch định hệ thống	
4	Buổi 4	Chương 2 (3 tiết): Khảo sát và hoạch định hệ thống	
5	Buổi 5	Chương 2 (3 tiết): Khảo sát và hoạch định hệ thống	
6	Buổi 6	Chương 3 (3 tiết): Phân tích hệ thống	
7	Buổi 7	Chương 3 (3 tiết): Phân tích hệ thống	
8	Buổi 8	Chương 3 (3 tiết): Phân tích hệ thống	
9	Buổi 9	Chương 3 (3 tiết): Phân tích hệ thống	
10	Buổi 10	Chương 3 (3 tiết): Phân tích hệ thống	
11	Buổi 11	Chương 4 (3 tiết): Thiết kế hệ thống	
12	Buổi 12	Chương 4 (3 tiết): Thiết kế hệ thống	
13	Buổi 13	Chương 4 (3 tiết): Thiết kế hệ thống	
14	Buổi 14	Chương 4 (3 tiết): Thiết kế hệ thống	
15	Buổi 15	Chương 4 (3 tiết): Thiết kế hệ thống	
16	Buổi 16	Chương 5 (3 tiết): Phân tích thiết kế hệ thống hướng đối tượng	
17	Buổi 17	Chương 5 (3 tiết): Phân tích thiết kế hệ thống hướng đối tượng	
18	Buổi 18	Chương 5 (3 tiết): Phân tích thiết kế hệ thống hướng đối tượng	
19	Buổi 19	Chương 5 (3 tiết): Phân tích thiết kế hệ thống hướng đối tượng	
20	Buổi 20	Chương 5 (3 tiết): Phân tích thiết kế hệ thống hướng đối tượng	

**KT. KHOA TRƯỞNG  
PHÓ TRƯỞNG KHOA  
(Ký và ghi rõ họ tên)**

**TS. Lê Xuân Trường**