

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

**ĐỀ CƯƠNG MÔN HỌC**

**1. THÔNG TIN VỀ MÔN HỌC**

- 1.1. Tên môn học:** PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG  
**1.2. Tên tiếng Anh:** SYSTEM ANALYSIS AND DESIGN  
**1.3. Mã môn học:** ITEC3401  
**1.4. Khoa/Ban phụ trách:** Công nghệ Thông tin  
**1.5. Số tín chỉ:** 04 (04 LT, 0 TH)

**2. MÔ TẢ MÔN HỌC**

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.

Các môn học trước: sinh viên phải học qua các môn học nhập môn tin học và Cơ sở dữ liệu.

**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 theo hướng cấu trúc.

**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 hướng cấu trúc.
- Thiết kế HTTT hướng cấu trúc.
- Các nội dung cơ bản của việc phân tích và thiết kế hệ thống theo phương pháp hướng đối tượng

*3.2.2. Kỹ năng*

- Hiểu biết và thực hiện được việc phân tích và thiết kế hệ thống theo hướng cấu trúc.
- 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

STT	Chương	Mục, tiểu mục	Số tiết			Tài liệu tự học
			TC	LT	TH	
1	Tổng quan về phân tích thiết kế hệ thống	1.1 Định nghĩa HTTT 1.2 Các khái niệm cơ bản của HTTT 1.3 Các phương pháp phát triển HTTT 1.4 Chu trình phát triển HTTT 1.5 Phát triển ứng dụng cho HTTT 1.6 Quản lý các dự án phát triển HTTT	7	7		[1] Chương 1 [2] Chương 1, 2, 3
2	Khảo sát và hoạch định hệ thống	2.1. Khảo sát hệ thống 2.1.1. Lấy mẫu và khảo sát dữ liệu 2.1.2. Phương pháp phỏng vấn 2.1.3. Phương pháp dùng bảng khảo sát 2.1.4. Phương pháp quan sát trực tiếp 2.1.5. Phương pháp Prototyping 2.2. Hoạch định hệ thống 2.2.1. Các khái niệm 2.2.2. Khởi động dự án 2.2.3. Khảo sát các vấn đề và khả năng phát triển	8	8		[1] Chương 2, 3 [2] Chương 4

STT	Chương	Mục, tiêu mục	Số tiết			Tài liệu tự học
			TC	LT	TH	
		2.2.4. Phân tích tính khả thi và khả năng sinh lợi của các dự án 2.2.5. Chọn lựa dự án 2.2.6. Lập kế hoạch thực hiện và kiểm soát việc thực hiện				
3	Phân tích hệ thống	3.1. Xác định nhu cầu HTTT 3.1.1. Các khái niệm 3.1.2. Các phương pháp truyền thống 3.1.3. Các phương pháp hiện đại. 3.1.4. Phương pháp dựa vào quá trình tái cấu trúc lại các quy trình của doanh nghiệp 3.2. Mô hình hóa các tiến trình xử lý (hướng cấu trúc) 3.2.1. Các khái niệm 3.2.2. Lưu đồ luồng dữ liệu DFD 3.2.3. Sử dụng DFD vào việc phân tích HTTT 3.2.4. Mô hình hóa các tiến trình xử lý mức logic 3.3. Mô hình hóa dữ liệu mức ý niệm (hướng cấu trúc) 3.3.1. Các khái niệm 3.3.2. Mô hình hóa dùng ERD 3.3.3. Lựa chọn chiến lược tối ưu	15	15		[1] Chương 4, 5 [2] Chương 5, 6, 7
4	Thiết kế hệ thống	4.1. Thiết kế giao diện người dùng 4.1.1. Thiết kế form 4.1.2. Thiết kế report 4.1.3. Thiết kế giao diện 4.1.4. Thiết kế các hộp thoại 4.2. Thiết kế cơ sở dữ liệu 4.2.1. Nguyên lý thiết kế CSDL	15	15		[1] Chương 8, 9 [2] Chương 8, 9

STT	Chương	Mục, tiêu mục	Số tiết			Tài liệu tự học
			TC	LT	TH	
		4.2.2. Chuyển ERD thành các quan hệ 4.2.3. Hiện thực các ràng buộc trong CSDL quan hệ 4.2.4. Đánh giá dạng chuẩn CSDL 4.2.5. Thiết kế CSDL vật lý - Thiết kế các field - Thiết kế các bảng				
5	Phân tích thiết kế hệ thống hướng đối tượng	5.1. Các khái niệm và nguyên lý cơ bản 5.2. Lớp 5.3. Quan hệ giữa các lớp 5.4. Đối tượng 5.5. Biểu diễn quan hệ kế thừa 5.6. Biểu diễn quan hệ hợp thành 5.7. Lược đồ trình tự 5.8. Lược đồ trạng thái 5.9. Use case 5.10. UML	15	15		[1] Chương 6 [2]: Phụ lục A

*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] Scott Tilley, Harry Rosenblatt, *Systems Analysis and Design*, Cengage Learning, 2017.

[2] Joseph S. Valacich, Joey George, *Essentials of Systems Analysis and Design*, Pearson, 2015.

### 5.2. Tài liệu tham khảo

[3] Alan Dennis, Barbara Haley Wixom, Roberta M. Roth, *Systems Analysis and Design*, John Wiley & Sons, 2015.

## 6. 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

<b>STT</b>	<b>Buổi học</b>	<b>Nội dung</b>
1	Buổi 1	Chương 1: Tổng quan về phân tích thiết kế hệ thống (4,5 tiết)
2	Buổi 2	Chương 1: Tổng quan về phân tích thiết kế hệ thống (2,5 tiết) Chương 2: Khảo sát và hoạch định hệ thống (2,0 tiết)
3	Buổi 3	Chương 2: Khảo sát và hoạch định hệ thống (4,5 tiết)
4	Buổi 4	Chương 2: Khảo sát và hoạch định hệ thống (1,5 tiết) Chương 3: Phân tích hệ thống (3,0 tiết)
5	Buổi 5	Chương 3: Phân tích hệ thống (4,5 tiết)
6	Buổi 6	Chương 3: Phân tích hệ thống (4,5 tiết)
7	Buổi 7	Chương 3: Phân tích hệ thống (3,0 tiết) Chương 4: Thiết kế hệ thống (1,5 tiết)
8	Buổi 8	Chương 4: Thiết kế hệ thống (4,5 tiết)
9	Buổi 9	Chương 4: Thiết kế hệ thống (4,5 tiết)
10	Buổi 10	Chương 4: Thiết kế hệ thống (4,5 tiết)
11	Buổi 11	Chương 5: Phân tích thiết kế hệ thống hướng đối tượng (4,5 tiết)
12	Buổi 12	Chương 5: Phân tích thiết kế hệ thống hướng đối tượng (4,5 tiết)
13	Buổi 13	Chương 5: Phân tích thiết kế hệ thống hướng đối tượng (4,5 tiết)
14	Buổi 14	Chương 5: Phân tích thiết kế hệ thống hướng đối tượng (1,5 tiết)

**TRƯỜNG KHOA**  
**(đã ký)**  
**TS. Lê Xuân Trường**