BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh Phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tên học phần: Luận văn tốt nghiệp - HTTT (*Information Systems Thesis*)

- Mã số học phần: CT551E

- Số tín chỉ học phần: 15 tín chỉ

- Số tiết học phần: 450 tiết Luận văn tốt nghiệp.

2. Đơn vị phụ trách học phần:

- Khoa: Hệ thống thông tin

- Trường: Công nghệ Thông tin & Truyền thông

3. Điều kiện:

- Điều kiện tiên quyết: >120 TC, CT296 và CT430.

4. Mục tiêu của học phần:

Mục tiêu	Nội dung mục tiêu	CĐR CTĐT
4.1	- Kiến thức về quản trị các loại cơ sở dữ liệu, các qui tắc phát triển HTTT. - Vận dụng kiến thức chuyên ngành, liên ngành để xây dựng, phát triển và quản trị các loại hệ thống thông tin doanh nghiệp / hệ thống thông minh.	2.1.3.a; 2.1.3.b
4.2	- Khả năng phân tích và quản trị yêu cầu người dùng cho một HTTT. - Khả năng thiết kế các thành phần của một HTTT. - Khả năng phân tích và thiết kế các thuật toán để giải quyết vấn đề của một HTTT đặt ra. - Khả năng thiết kế các giao diện người - máy từ đơn giản đến phức tạp cho một HTTT. - Khả năng lập trình để xây dựng một HTTT. - Khả năng ứng dụng các kỹ thuật hiện đại như phân tích dữ liệu, vạn vật kết nối, dữ liệu lớn để giải quyết các vấn đề thực tế phức tạp.	2.2.1.a; 2.2.1.b; 2.2.1.c;
4.3	- Khả năng viết báo cáo nghiên cứu khoa học và thuyết trình các kết quả đạt được. - Khả năng giao tiếp thông dụng và đọc hiểu các tài liệu chuyên ngành bằng tiếng Anh.	2.2.2.a; 2.2.2.b; 2.2.2.c;
4.4	- Trách nhiệm xây dựng kế hoạch và có khả năng quản lý tốt các công việc đặt ra.	2.3.b; 2.3.c;

Mục tiêu	Nội dung mục tiêu	CĐR CTĐT
	- Ý thức hoàn thành tốt nhiệm vụ được giao.	

5. Chuẩn đầu ra của học phần:

CĐR HP	Nội dung chuẩn đầu ra	Mục tiêu	CĐR CTĐT
	Kiến thức		
CO1	Thiết kế được thành phần dữ liệu của một hệ thống thông tin.	4.1	2.1.2.b 2.1.3.a
CO2	Áp dụng các kiến thức về lập trình để xây dựng, phát triển một HTTT	4.1	2.1.3.b
CO3	Phân tích yêu cầu người dùng để đặc tả HTTT	4.1	2.1.3.b
CO4	Thiết kế thành phần xử lý của một hệ thống thông tin	4.1	2.1.2.b 2.1.3.b
	Kỹ năng		
CO5	Phân tích và quản trị yêu cầu người dùng cho một HTTT.	4.2	2.2.1.a
CO6	Thiết kế tốt thành phần dữ liệu và thành phần xử lý của một HTTT	4.2	2.2.1.b
CO7	Đánh giá các thuật toán phù hợp để giải quyết vấn đề của một HTTT đặt ra.	4.2	2.2.1.c
CO8	Thiết kế các giao diện người - máy từ đơn giản đến phức tạp cho một HTTT.	4.2	2.2.1.c
CO9	Cài đặt được một HTTT thông qua việc lập trình, kiểm thử	4.2	2.2.1.b 2.2.1.c
CO10	Tổng hợp kết quả để viết báo cáo nghiên cứu khoa học và thuyết trình các kết quả đạt được.	4.3	2.2.2.b
CO11	Trình bày được các kỹ thuật công nghệ thông qua tài liệu chuyên ngành bằng tiếng Anh.	4.3	2.2.2.c
	Thái độ/Mức độ tự chủ và trách nhiệm		
CO12	Xây dựng kế hoạch và quản lý tốt các công việc đặt ra.	4.4	2.3.b
CO13	Chủ động thực hiện tốt các công việc đề ra	4.4	2.3.c

6. Mô tả tóm tắt nội dung học phần:

Nội dung chính của học phần này là sinh viên vận dụng các học phần của khối kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành để xây dựng một hệ thống thông tin. Các công việc phải thực hiện: Xác định bài toán, phân tích và xây dựng yêu cầu; Thiết kế các thành phần của hệ thống thông tin; Lập trình phát triển hệ thống thông tin. Sau cùng, sinh viên phải viết một báo cáo khoa học trình bày các kết quả đạt được theo qui định.

Các công cụ có thể sử dụng như WinDesign, Sybase Power Designer, Microsoft Office, họ Rational,… để hỗ trợ việc xây dựng các mô hình và sử dụng một ngôn ngữ lập trình cơ sở dữ liệu (Java, C#, VB.Net, PHP, ASP, JSP,…) để phát triển hệ thống thông tin.

Giảng viên chỉ hướng dẫn sinh viên: định hướng mục tiêu, phạm vi, phương pháp thực hiện, xây dựng yêu cầu, phân tích thiết kế hệ thống và viết một báo cáo khoa hoc theo qui định.

7. Cấu trúc nội dung học phần:

	Nội dung	Số tiết	CĐR HP
Nội dung 1.	**Viết đề cương và lập kế hoạch**	10	CO12, CO13
Nội dung 2.	**Phân tích hệ thống**	60	CO1, CO3, CO4, CO5, CO6, CO7
2.1.	Phân tích hiện trạng		
2.2.	Phân tích yêu cầu		
Nội dung 3.	**Thiết kế hệ thống**	80	
3.1.	Thiết kế thành phần dữ liệu		CO1, CO7
3.2.	Thiết kế thành phần xử lý		CO5, CO8, CO9
3.3.	Thiết kế giao diện		CO10
Nội dung 4.	**Phát triển hệ thống**	240	CO2, CO11
4.1.	Lập trình		
4.2.	Xây dựng dữ liệu demo và kiểm thử		
Nội dung 5.	**Viết báo cáo luận văn tốt nghiệp**	60	CO12, CO13

8. Phương pháp giảng dạy:

- Thảo luận
- Hướng dẫn đề tài

9. Nhiệm vụ của sinh viên:

Sinh viên phải thực hiện các nhiệm vụ như sau:

- Lập kế hoạch thực hiện chi tiết.
- Báo cáo kết quả thực hiện cho giáo viên hướng dẫn (GVHD) theo kế hoạch.
- Thực hiện đầy đủ các yêu cầu do GVHD đặt ra.
- Tự nghiên cứu các công cụ để xây dựng các thành phần và phát triển hệ thống.

Lưu ý:

**Đối với hình thức ĐTTX: Sinh viên thực hiện các nội dung tự học được ghi trong mục hướng dẫn sinh viên tự học.*

10. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên:

10.1. Cách đánh giá

Sinh viên được đánh giá tích lũy học phần theo quy định về đánh giá học phần Luận văn tốt nghiệp của Khoa CNTT-TT.

10.2. Cách tính điểm

- Điểm đánh giá thành phần và điểm thi kết thúc học phần được chấm theo thang điểm 10 (từ 0 đến 10), làm tròn đến một chữ số thập phân.

- Điểm học phần là tổng điểm của tất cả các điểm đánh giá thành phần của học phần nhân với trọng số tương ứng. Điểm học phần theo thang điểm 10 làm tròn đến một chữ số thập phân, sau đó được quy đổi sang điểm chữ và điểm số theo thang điểm 4 theo quy định về công tác học vụ của Trường.

11. Tài liệu học tập:

Thông tin về tài liệu	Số đăng ký cá biệt
[1] Bergmann, Sebastian. Real-world solutions for developing high-quality PHP frameworks and applications. Indianapolis, IN: Wiley Pub., 2011	MOL.079192 MON.053041
[2] Phan Tấn Tài. Giáo trình phân tích thiết kế hệ thống thông tin. Trường Đại học Cần Thơ, 2010	MOL.060903, MOL.060904, MOL.060905, MOL.060906, MOL.060907, MOL.060908, MOL.060909
[3] Nguyễn, Hữu Hòa, Hoàng, Minh Trí, Hồ, Văn Tú. Giáo trình lập trình .Net. Thông tin xb: Cần Thơ: Nxb. Đại học Cần Thơ, 2017.	CNTT.003906-CNTT.003910 MOL.083582-MOL.083584 MON.058572-MON.058573
[4] Nguyễn Thanh Hải, Nguyễn Thái Nghe, Phạm Thị Ngọc Diễm. Giáo trình Nghiệp vụ thông minh 2021. ISBN: 978-604-965-592-0.	MOL.092004, MOL.092005, MOL.092006, MOL.092008, MON.066022
[5] HBR's 10 must reads : On AI, analytics, and the new machine age. Boston: Harvard Business Review Press, 2019	MON.063917

Tùy theo từng đề tài mà GVHD sẽ gợi ý thêm danh mục tài liệu tham khảo cho sinh viên.

12. Hướng dẫn sinh viên tự học:

Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Nhiệm vụ của sinh viên
Nội dung 1: Viết đề cương và lập kế hoạch		**10**	- Xác định vấn đề / bài toán của - Phân tích sự cần thiết - Xác định mục tiêu, phạm vi, phương pháp thực hiện và môi trường phát triển hệ thống - Lập kế hoạch chi tiết bao gồm: o Công việc o Phương pháp thực hiện o Thời gian thực hiện o Kết quả / sản phẩm
Nội dung 2: Phân tích hệ thống 1.1. Phân tích hiện trạng 1.2. Xây dựng yêu cầu		**60**	- Nghiên cứu và khảo sát hiện trạng của hệ thống: *sinh viên sử dụng các phương pháp như phỏng vấn, lập bảng hỏi, nghiên cứu tài liệu và quan sát thực tế.* - Xây dựng yêu cầu cho hệ thống: *sinh viên xây dựng DFD ngữ cảnh, UC Diagram để mô tả yêu cầu của hệ thống.*
Nội dung 3: Thiết kế hệ thống 2.1. Thiết kế thành phần dữ liệu 2.2. Thiết kế thành phần xử lý 2.3. Thiết kế giao diện		**80**	- Thiết kế thành phần dữ liệu: sinh viên cần thực hiện các công việc sau: + Xây dựng các mô hình CDM (hay Sơ đồ lớp thực thể), LDM và PDM. + Đặc tả các ràng buộc toàn vẹn cho CSDL. - Thiết kế thành phần xử lý gồm: + Lưu đồ dòng dữ liệu và đặc tả các ô xử lý + Mô hình chức năng + Giải thuật / thuật toán + Thư viện, chương trình. - Thiết kế giao diện: + Giao diện chính + Menu hệ thống + Các biểu mẫu (forms) + Các báo cáo (reports) *Các giao diện thiết kế phải được đặc tả tóm tắt/chi tiết.*
Nội dung 4: Phát triển hệ thống 3.1. Lập trình 3.2. Xây dựng dữ liệu demo và kiểm thử		**240**	- Sử dụng một hệ quản trị CSDL quan hệ để cài đặt cơ sở dữ liệu, cùng với các ràng buộc toàn vẹn đã thiết kế. - Sử dụng một ngôn ngữ lập trình để phát triển hệ thống. - Xây dựng một tập dữ liệu mẫu đủ lớn (dữ liệu giả nhưng giống như dữ liệu thật) để demo chương trình. - Kiểm thử hệ thống và sửa lỗi chương trình.

Nội dung 5: Viết báo cáo luận văn tốt nghiệp		**60**	- Nghiên cứu qui định viết báo cáo đề tài. - Tạo một bố cục hợp lý cho quyển báo cáo theo qui định. - Trình bày nội dung các kết quả đạt được theo bố cục nói trên. - Thảo luận với GVHD để được góp ý và chỉnh sửa.

TL. HIỆU TRƯỞNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ
HIỆU TRƯỞNG TRƯỜNG CNTT-TT

(Ký, ghi rõ họ tên và đóng mộc Trường)

Nguyễn Hữu Hòa

Cần Thơ, ngày 07 tháng 02 năm 2025

TRƯỞNG KHOA HTTT

Nguyễn Thái Nghe