

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tên học phần: Niên luận ngành Hệ thống thông tin (Specialized Project in Information Systems)

- Mã số học phần: CT263E
- Số tín chỉ học phần: 3 tín chỉ
- Số tiết học phần: 135 tiết đồ án.

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: CT291, CT296, CT430

4. Mục tiêu của học phần:

Mục tiêu	Nội dung mục tiêu	CDR CTĐT
4.1	Vận dụng kiến thức của các học phần chuyên ngành để xây dựng một hệ thống thông tin	2.1.3.a
4.2	Rèn luyện các kỹ năng xây dựng một phân hệ của một hệ thống thông tin (HTTT) thực tế ở mức vừa phải	2.2.1.a; 2.2.1.b; 2.2.1.c
4.3	Rèn luyện khả năng trình bày và thuyết trình các kết quả đạt được.	2.2.2.a; 2.2.2.b
4.4	Rèn luyện đạo đức nghề nghiệp.	2.3.b

5. Chuẩn đầu ra của học phần:

CDR HP	Nội dung chuẩn đầu ra	Mục tiêu	CDR CTĐT
	Kiến thức		
CO1	Trình bày được các khái niệm trong HTTT và các giai đoạn phát triển một HTTT.	4.1	2.1.2.a
CO2	Liên kết được các kiến thức đã học về quản trị yêu cầu người dùng, phân tích thiết kế hệ thống và giao diện người máy để phân tích thiết kế một HTTT.	4.1	2.1.2.b
CO3	Vận dụng kiến thức lập trình chuyên ngành HTTT để phát triển một ứng dụng trên Windows hay Web.	4.2	2.1.3
	Kỹ năng		

CO4	Phân tích nhu cầu người dùng, các thành phần dữ liệu, các thành phần xử lý, và các thuật toán để giải quyết vấn đề của HTTT đặt ra.	4.1	2.2.1
CO5	Lập trình để cài đặt một ứng dụng trên Windows hay Web với các giao diện người dùng từ đơn giản đến phức tạp	4.2	2.2.1
CO6	Trình bày kết quả đạt được thông qua báo cáo khoa học	4.3	2.2.2.a; 2.2.2.b
	Thái độ/Mức độ tự chủ và trách nhiệm		
CO7	Tự tìm hiểu các công nghệ kỹ thuật để vận dụng vào đề tài	4.4	2.3.b 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 chuyên ngành để xây dựng một HTTT. Các công việc chính bao gồm: khảo sát hiện trạng hệ thống, xây dựng yêu cầu, thiết kế thành phần dữ liệu và thành phần xử lý của hệ thống. Từ đó, sinh viên thực hiện cài đặt cơ sở dữ liệu và phát triển ứng dụng cho hệ thống hoặc xây dựng mô hình phân tích dữ liệu dựa trên trí tuệ nhân tạo cho một hệ thống thông tin thông minh.

Các công cụ có thể sử dụng như WinDesign, Sybase Power Designer, Visio 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 ứng dụng cho hệ thống. Hoặc sinh viên thử nghiệm các mô hình trí tuệ nhân tạo để xây dựng một hệ thống thông minh. Sau cùng, sinh viên thực hiện viết một báo cáo khoa học trình bày các kết quả thực hiện niên luận.

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 học.

7. Cấu trúc nội dung học phần:

7.1. Lý thuyết

	Nội dung	Số tiết	CĐR HP
Nội dung 1.	Lập kế hoạch thực hiện	5	CO6; CO7
Nội dung 2.	Phân tích hệ thống	10	CO2; CO4
2.1.	Phân tích hiện trạng		
2.2.	Xây dựng yêu cầu		
Nội dung 3.	Thiết kế hệ thống	30	CO1; CO3; CO5
3.1.	Thiết kế thành phần dữ liệu		
3.2.	Thiết kế thành phần xử lý		
3.3.	Thiết kế giao diện		
Nội dung 4.	Phát triển hệ thống	60	CO3; CO5
4.1.	Lập trình		
4.2.	Xây dựng dữ liệu demo và kiểm thử		
Nội dung 5.	Viết báo cáo niên luận	30	CO6

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 niên luận chi tiết.
- Báo cáo kết quả thực hiện cho 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 như sau:

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	CĐR HP
1	Theo mẫu chấm niên luận ngành của bộ môn gồm nhiều thành phần như: hình thức, nội dung, trả lời chất vấn,..	Thực hiện đúng quy định, đúng định dạng theo mẫu niên luận	100%	CO1-CO7

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

12. Hướng dẫn sinh viên tự học:

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

Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Nhiệm vụ của sinh viên
Lập kế hoạch thực hiện		5	<ul style="list-style-type: none"> - Đặt vấn đề. - Phân tích sự cần thiết của đề tài. - Xác định mục tiêu, phạm vi, phương pháp thực hiện và môi trường phát triển hệ thống. - Lập kế hoạch chi tiết bao gồm: <ul style="list-style-type: none"> o Công việc

			<ul style="list-style-type: none"> ○ Phương pháp thực hiện ○ Thời gian thực hiện ○ Kết quả / sản phẩm
<p>Phân tích hệ thống</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phân tích hiện trạng - Xây dựng yêu cầu 		10	<ul style="list-style-type: none"> - 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 các mô hình như: DFD cấp 0, UC Diagram để mô tả yêu cầu của hệ thống. - Đối với hệ thống thông tin thông minh: đề xuất/mô tả các bước xử lý dữ liệu để áp dụng cho hệ thống thông tin thông minh.
<p>Thiết kế hệ thống</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thiết kế thành phần dữ liệu - Thiết kế thành phần xử lý - Thiết kế giao diện 		30	<ul style="list-style-type: none"> - Thiết kế thành phần phần dữ liệu: sinh viên cần thực hiện các công việc sau: <ul style="list-style-type: none"> + 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: sinh viên cần thực hiện các công việc sau: <ul style="list-style-type: none"> + Mô hình kiến trúc hệ thống + Lưu đồ dòng dữ liệu và đặc tả các ô xử lý <ul style="list-style-type: none"> + Mô hình chức năng + Thiết kế giải thuật / thuật toán + Thiết kế chương trình. - Thiết kế giao diện: sinh viên cần thực hiện các công việc sau: <ul style="list-style-type: none"> + Thiết kế giao diện chính + Thiết kế menu hệ thống + Thiết kế các biểu mẫu (forms) + Thiết kế các báo cáo (reports) <p>Các giao diện thiết kế phải được đặc tả tóm tắt/chi tiết.</p> -Đối với hệ thống thông tin thông minh: Mô tả dữ liệu, thiết kế giao diện để thực nghiệm các kịch bản đánh giá các mô hình.

<p>Phát triển hệ thống</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lập trình - Xây dựng dữ liệu demo và kiểm thử 		<p>60</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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 (dữ liệu giả nhưng giống như dữ liệu thật) để demo chương trình. - Kiểm thử hệ thống và sửa lỗi chương trình. - Đối với hệ thống thông tin thông minh: Thực nghiệm đánh giá độ hiệu quả của hệ thống thông minh, đối sánh các kết quả.
<p>Viết báo cáo niên luận</p>		<p>15</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Nghiên cứu qui định viết báo cáo đề tài. - Tạo một bộ cục hợp lý cho quyển báo cáo theo qui định. - Trình bày nội dung các kết quả đạt được theo bộ 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**

Cần Thơ, ngày 07 tháng 02 năm 2025
TRƯỜNG KHOA HTTT



Nguyễn Hữu Hòa

Nguyễn Thái Nghe