

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tên học phần: Lập trình ứng dụng (**Desktop Application Programming**)

- Mã số học phần: CT291
- Số tín chỉ học phần: 3 tín chỉ
- Số tiết học phần: 30 tiết lý thuyết, 30 tiết thực hành và 90 tiết tự học.

2. Đơn vị phụ trách học phần:

- Khoa: Hệ thống thông tin
- Trường: Công nghệ thông tin và Truyền thông

3. Điều kiện:

- Điều kiện tiên quyết: CT180
- Điều kiện song hành:

4. Mục tiêu của học phần:

Mục tiêu	Nội dung mục tiêu	CDR CTĐT
4.1	<ul style="list-style-type: none">- Hiểu rõ kiến trúc Net Framework, cú pháp C# cơ bản, các cấu trúc điều khiển, khai báo biến, biểu thức, hàm, phương pháp lập trình hướng đối tượng trong C#- Vận dụng được kiến thức về (Extensible Application Markup Language) XAML styles, Presentation Foundation (library) WPF designer để xây dựng giao diện, kiến thức đọc/ghi dữ liệu ra files, các dữ liệu dạng XML, Json và cách kết nối cơ sở dữ liệu.- Phân tích được dữ liệu, yêu cầu người dùng khi xây dựng một chương trình ứng dụng	2.1.3a; 2.1.3b
4.2	<ul style="list-style-type: none">- Xây dựng, đóng gói một ứng dụng CSDL hoàn chỉnh sử dụng nền tảng .Net framework, xây dựng báo cáo, debug và xử lý lỗi phát sinh.- Kiểm tra được tính hợp lý và tính logic khi chương trình hoạt động.	2.1.3a; 2.1.3b
4.3	<ul style="list-style-type: none">- Làm việc hiệu quả trong một nhóm cộng tác trong môi trường xây dựng, phát triển phần mềm.- Có khả năng trình bày, giới thiệu sản phẩm phần mềm trước người dùng.	2.2.1.c 2.2.2.a

5. Chuẩn đầu ra của học phần:

CDR HP	Nội dung chuẩn đầu ra	Mục tiêu	CDR CTĐT
	Kiến thức		

CDR HP	Nội dung chuẩn đầu ra	Mục tiêu	CDR CTĐT
CO1	Áp dụng kiến thức C# để xây dựng chức năng của ứng dụng.	4.1	2.1.3.a; 2.1.3.b;
CO2	Vận dụng kiến thức về XAML styles (Extensible Application Markup Language), Presentation Foundation (WPF) designer để xây dựng giao diện.	4.1	2.1.3.a; 2.1.3.b;
CO3	Phân tích dữ liệu, yêu cầu và xây dựng cấu trúc chương trình ứng dụng cụ thể	4.2	2.1.3.a; 2.1.3.b;
CO4	Đánh giá tính hợp lý của ứng dụng so với yêu cầu người dùng	4.2	2.1.3.a; 2.1.3.b;
	Kỹ năng		
CO5	Có khả năng thiết kế cơ sở dữ liệu, viết và đóng gói chương trình hoàn chỉnh; đánh giá được mức độ hoàn thành của các thành viên trong nhóm	4.2	2.2.1.c
CO6	Làm việc hiệu quả trong nhóm, thuyết trình trước đám đông	4.2	2.2.2.a

6. Mô tả tóm tắt nội dung học phần:

Môn học nhằm cung cấp cho người học kiến thức về xây dựng ứng dụng Desktop để quản lý các hệ thống thông tin. Từ những kiến thức được học, học viên có thể xây dựng 1 dự án phần mềm Desktop cụ thể có kết nối cơ sở dữ liệu.

7. Cấu trúc nội dung học phần:

7.1. Lý thuyết

	Nội dung	Số tiết	CDR HP
Chương 1.	Giới thiệu C#	3	CO1; CO2
1.1.	Giới thiệu về .NET framework	0.25	
1.2.	Giới thiệu Visual Studio 2017	0.25	
1.3.	Môi trường phát triển Visual Studio 2017	0.5	
1.4.	Ứng dụng dòng lệnh console	1	
1.5.	Ứng dụng Desktop	1	
Chương 2.	Ứng dụng dòng lệnh (Console)	9	CO1; CO2
2.1.	Cú pháp C# cơ bản	1	
2.2.	Cấu trúc của chương trình ứng dụng bằng dòng lệnh	1	
2.3.	Các biến và biểu thức	1	
2.4.	Cấu trúc điều khiển	1	
2.5.	Hàm	1	
2.6.	Debug và xử lý lỗi	1	
2.7.	Lập trình các lớp đối tượng, thuộc tính, các thừa kế, so sánh và chuyển đổi qua lại các kiểu dữ liệu	2	

	Nội dung	Số tiết	CĐR HP
2.8.	Các kỹ thuật khác	1	
Chương 3.	Lập trình Windows	9	CO1; CO2
3.1.	Lập trình Desktop cơ bản với WPF designer, các điều khiển Label, TextBox, Button, Listbox, ComboBox	6	
3.2.	Lập trình Desktop nâng cao: sử dụng XAML styles, tạo menu, dùng timelines để tạo animations, tạo điều khiển riêng của người dùng	3	
Chương 4.	Kết nối dữ liệu	6	CO3; CO4
4.1.	Khám phá Class File và Directory, đọc và ghi dữ liệu vào files	1	
4.2.	Đọc và xử lý dữ liệu dạng XML, Json	1	
4.3.	LINQ: cú pháp và cách sử dụng	1	
4.4.	Kết nối và dùng cơ sở dữ liệu với ADO. Net và LINQ	2	
4.5.	Tạo báo cáo với Crystal Reports	1	
Chương 5.	Lập trình ứng dụng nâng cao	3	CO3; CO4
5.1.	Windows Communication Foundation (WCF)	1	
5.2.	Universal Apps, và đóng gói chương trình	2	

7.2. Thực hành

	Nội dung	Số tiết	CĐR HP
Bài 1.	Lập trình ứng dụng dòng lệnh (console)	5	CO1-O6
1.1.	Làm việc với biến, biểu thức, cấu trúc điều khiển	1	
1.2.	Tạo, thiết kế hàm	1	
1.3.	Xử lý lỗi, ngoại lệ	1	
1.4.	Các lớp thừa kế, thuộc tính, phương thức	2	
Bài 2.	Lập trình ứng dụng Windows Form	5	CO1-O6
2.1.	Một số điều khiển trong Windows form	3	
2.2.	Xử lý sự kiện	2	
Bài 3.	Lập trình ứng dụng Windows Form	5	CO1-O6
3.1.	Dùng template, animations, triggers, menu	3	
3.3.	1 ví dụ về quy trình xây dựng ứng dụng	2	
Bài 4.	Lập trình kết nối dữ liệu	5	CO1-O6
4.1.	Thao tác với files, XML, Json	2	
4.2.	Làm quen với hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQL Server	3	
Bài 5.	Kết nối và sử dụng cơ sở dữ liệu	5	CO1-O6
5.1.	Giới thiệu các thành phần của ADO.NET	2	
5.2.	Sử dụng LINQ	2.5	
5.3.	Tạo và truy vấn XML từ cơ sở dữ liệu	0.5	
Bài 6.	Sử dụng ADO để xử lý dữ liệu	5	CO1-O6
6.1.	Sử dụng Data Reader	1	
6.2.	Dùng Data Sets và Data Adapters	1	
6.3.	Dùng Data Controls	1	
6.4.	Sử dụng Crystal Report để tạo các báo cáo	1.5	

	Nội dung	Số tiết	CĐR HP
6.5.	Đóng gói chương trình	0.5	

8. Phương pháp giảng dạy:

- Lý thuyết: Giảng viên thuyết trình, đặt vấn đề trao đổi với sinh viên tại lớp
- Thực hành:
 - Giảng viên giao yêu cầu phát triển một sản phẩm phần mềm để quản lý một hệ thống thông tin đến sinh viên để tìm hiểu, thảo luận, thiết kế phần mềm, viết báo cáo và thuyết trình (làm bài tập nhóm).
 - Giảng viên hướng dẫn các nhóm cách viết báo cáo kỹ thuật, thảo luận với từng nhóm về phần mềm báo cáo tại các buổi thực hành.

9. Nhiệm vụ của sinh viên:

- Sinh viên phải thực hiện các nhiệm vụ như sau:
- Tham dự tối thiểu 80% số tiết học lý thuyết.
- Tham gia đầy đủ 100% giờ thực hành/thí nghiệm/thực tập và có báo cáo kết quả.
- Thực hiện đầy đủ các bài tập nhóm/bài tập và được đánh giá kết quả thực hiện.
- Tham dự kiểm tra cuối kỳ
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học
- Tham dự thuyết trình, báo cáo kết quả bài tập nhóm

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	Điểm giữa kỳ	<ul style="list-style-type: none"> - Trắc nghiệm, hoặc - Bài tập lớn, hoặc - Báo cáo/thuyết minh bài tập nhóm theo chủ đề, trả lời chất vấn và được nhóm xác nhận có tham gia làm việc nhóm/mức độ chuyên cần. 	40%	CO1 – CO6
1.	Điểm thi kết thúc học phần	<ul style="list-style-type: none"> - Thi thực hành trên máy, hoặc - Thi trắc nghiệm, hoặc - Thi tự luận trình bày trên giấy/tập tin. 	60%	CO1 – CO6

Lưu ý:

**Đối với hình thức ĐTTX: Điểm thi kết thúc học phần 50%. Thời gian làm bài kết thúc học phần không quá 60 phút (kể cả thi trắc nghiệm hay thi tự luận).*

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] Nagel, Christian. Professional C# 2012 and net 4.5 = C# 2012 and .Net 4.5, C-sharp and .Net 4.5. Thông tin xb: Indianapolis, IN: John Wiley& Sons, Inc., Indianapolis, Indiana, 2013. Số thứ tự trên kệ sách: 005.133 / P964	MON.055844
[2] 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
[3] Deitel, Paul J. Visual C# How to program. Thông tin xb: Hoboken, New Jersey: Pearson, 2017. Số thứ tự trên kệ sách: 005.133 / D325	CNTT.002853 CNTT.002856 CNTT.002879 MOL.083717 MON.059172

12. Hướng dẫn sinh viên tự học:

Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Nhiệm vụ của sinh viên
Chương 1: Giới thiệu C# 1.1. Giới thiệu về .NET framework 1.2. Giới thiệu Visual Studio 2017 1.3. Môi trường phát triển Visual Studio 2017 1.4. Ứng dụng dòng lệnh console 1.5. Ứng dụng Desktop	3	0	-Nghiên cứu trước chạy thử code ví dụ: +Tài liệu [1]: Nội dung từ Chương 1 đến chương 2. -Tự làm bài tập (phần “ Exercise ”) ở cuối mỗi chương

Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Nhiệm vụ của sinh viên
<p>Chương 2: Ứng dụng dòng lệnh (console)</p> <p>2.1. Cú pháp C# cơ bản</p> <p>2.2. Cấu trúc ứng dụng dòng lệnh</p> <p>2.3. Các biến và biểu thức</p> <p>2.4. Cấu trúc điều khiển</p> <p>2.5. Hàm</p> <p>2.6. Debug và xử lý lỗi</p> <p>2.7. Định nghĩa lớp, các thừa kế, so sánh và chuyển đổi</p> <p>2.8. Các kỹ thuật khác</p>	9	5	<p>-Nghiên cứu trước chạy thử code ví dụ: +Tài liệu [1]: - Sinh viên đọc trước tài liệu ở chương 3, 4, 6, 7,9 và 11.</p> <p>-Sinh viên ôn lại các kiến thức của buổi trước đó.</p> <p>-Tự làm bài tập (phần “Exercise”) ở cuối mỗi chương</p> <p>-Thực hành: Sinh viên thực hành lại các ví dụ và trả lời làm bài tập cuối chương: +Tài liệu [1]: chương 3, 4, 6, 7,9 và 11 (Phần “Try it out”) +Tài liệu [2]: chương 8.</p>
<p>Chương 3: Lập trình Windows</p> <p>3.1. Lập trình Desktop cơ bản với WPF designer, các điều khiển Label, TextBox, Button, Listbox, ComboBox.</p> <p>3.2. Lập trình Desktop nâng cao: sử dụng XAML styles, tạo menu, dùng timelines để tạo animations, tạo điều khiển riêng của người dùng.</p>	9	10	<p>-Nghiên cứu trước chạy thử code ví dụ: +Tài liệu [1]: - Sinh viên đọc trước tài liệu ở chương 14, 15. +Tài liệu [2]: chương 11.</p> <p>-Sinh viên ôn lại các kiến thức của buổi trước đó.</p> <p>-Tự làm bài tập (phần “Exercise”) ở cuối mỗi chương</p> <p>-Thực hành: Sinh viên thực hành lại các ví dụ và trả lời làm bài tập cuối chương: +Tài liệu [1]: chương 14,15 (Phần “Try it out”) +Tài liệu [2]: chương 11</p>
<p>Chương 4: Kết nối dữ liệu</p> <p>4.1. Khám phá Class File và Directory, đọc và ghi dữ liệu vào files</p> <p>4.2. Đọc và xử lý dữ liệu dạng XML, Json</p> <p>4.3. LINQ: cú pháp và cách sử dụng</p>	6	15	<p>-Nghiên cứu trước chạy thử code ví dụ: +Tài liệu [1]: - Sinh viên đọc trước tài liệu ở chương 20, 21, 22, 23</p> <p>-Sinh viên ôn lại các kiến thức của buổi trước đó.</p> <p>-Tự làm bài tập (phần “Exercise”) ở cuối mỗi chương</p> <p>Thực hành:</p>

Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Nhiệm vụ của sinh viên
4.4. Kết nối và dùng cơ sở dữ liệu với ADO. Net và LINQ 4.5. Tạo báo cáo với Crystal Reports			+Tài liệu [1] (Phần “Try it out”): chương 20, 21 (files, XML, Json), 22, 23 (LINQ), +Tài liệu [3] (Phần “Try it”): chương 3,4,5,6 (cho SQL Server) và 15, 16, 17, 18 cho LINQ, Data Reader, Data sets, Data Adapters.
Chương 5: Lập trình ứng dụng nâng cao 5.1. Windows Communication Foundation (WCF) 5.2. Universal Apps	3	0	-Nghiên cứu trước chạy thử code ví dụ: +Tài liệu [1]: - Sinh viên đọc trước tài liệu ở chương 24, 25. -Sinh viên ôn lại các kiến thức của buổi trước đó. -Tự thực hành: +Tài liệu [2]: Sinh viên học và tự thực hành cách đóng gói chương trình chương 11 +Tài liệu [1]: chương 24,25 về đóng gói chương trình Universal Apps

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



Nguyễn Hữu Hòa

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

Nguyễn Thái Nghe