

**BỘ CÔNG THƯƠNG**  
**TRƯỜNG ĐẠI HỌC SAO ĐỎ**  
\*\*\*\*\*

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN**  
**LẬP TRÌNH C SHARP**

**Số tín chỉ: 03**

**Trình độ đào tạo: Đại học**

**Ngành đào tạo: Công nghệ thông tin**

**Năm 2020**

## ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Trình độ đào tạo: Đại học

Ngành đào tạo: Công nghệ thông tin

1. Tên học phần: Lập trình C Sharp

2. Mã học phần: CNTT 104

3. Số tín chỉ: 3 (2, 1)

4. Trình độ cho sinh viên: Năm thứ ba

5. Phân bổ thời gian

- Lên lớp: 30 tiết lý thuyết, 30 tiết thực hành.

- Tự học: 90 giờ.

6. Điều kiện tiên quyết: Phân tích và thiết kế hướng đối tượng.

7. Giảng viên

STT	Học hàm, học vị, họ tên	Số điện thoại	Email
1.	ThS. Vũ Bảo Tạo	0912519702	taovb2006@gmail.com
2.	ThS. Phạm Thị Hường	0972306806	phamthihuongdtth@gmail.com
3.	ThS. Hoàng Thị An	0984420897	anhoangthi87@gmail.com
4.	TS. Nguyễn Đức Thảo	0987866816	nguyenducthao@gmail.com

8. Mô tả nội dung của học phần

Học phần cung cấp cho sinh viên kiến thức về lập trình cơ bản; các đặc tính hướng đối tượng thông qua xây dựng lớp, tính kế thừa và đa hình, cách thực thi giao diện, cơ chế ủy quyền và sự kiện, cách xử lý ngoại lệ và một số lớp cơ bản trong .NET, cách lập trình tương tác cơ sở dữ liệu và lập trình mô hình 3 lớp.

9. Mục tiêu và chuẩn đầu ra học phần

9.1. Mục tiêu

Mục tiêu học phần thỏa mãn mục tiêu của chương trình đào tạo:

Mục tiêu	Mô tả	Mức độ theo thang đo Bloom	Phân bổ mục tiêu học phần trong CTĐT
MT1	Kiến thức		
MT1.1	Trình bày được quy trình thiết kế và cú pháp một chương trình theo hướng đối tượng với C Sharp.	1	[1.2.1.2a]
MT1.2	Phân tích các trường hợp kế thừa, đa hình, tương ứng bội trong C Sharp.	4	[1.2.1.2b]

<b>Mục tiêu</b>	<b>Mô tả</b>	<b>Mức độ theo thang đo Bloom</b>	<b>Phân bổ mục tiêu học phần trong CTĐT</b>
MT1.3	So sánh và đánh giá các phương pháp lập trình windows form.	5	[1.2.1.2b]
MT1.4	Phân tích bài toán thực tế có tương tác với cơ sở dữ liệu và trường hợp lập trình theo mô hình 3 lớp.	5	[1.2.1.2b]
<b>MT2</b>	<b>Kỹ năng</b>		
MT2.1	Lập trình được các bài toán thực tế theo hướng lập trình hướng đối tượng bằng ngôn ngữ C Sharp.	4	[1.2.2.1]
MT2.2	Thiết kế được ứng dụng dạng console có sử dụng kỹ thuật kế thừa, đa hình, tương ứng bội giải quyết bài toán thực tế.	5	[1.2.2.1]
MT2.3	Xây dựng phần mềm hoàn chỉnh cho phép tương tác với cơ sở dữ liệu, có bất lỗi, theo mô hình 3 lớp.	5	[1.2.2.2]
<b>MT3</b>	<b>Mức tự chủ và trách nhiệm</b>		
MT3.1	Có tính sáng tạo, cẩn thận, khoa học, khi thiết kế các chương trình bằng C Sharp.	4	[1.2.3.1]
MT3.2	Có tư duy độc lập trong phân tích và giải quyết những bài toán thực tế dạng windows form bằng C Sharp.	4	[1.2.3.1]
MT3.3	Có thái độ hợp tác, chia sẻ khi làm việc nhóm, có khả năng chịu trách nhiệm với công việc của cá nhân và nhóm.	4	[1.2.3.2]

## 9.2. Chuẩn đầu ra

Sự phù hợp của chuẩn đầu ra học phần với chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo:

<b>CDR học phần</b>	<b>Mô tả</b>	<b>Thang đo Bloom</b>	<b>Phân bổ CDR học phần trong CTĐT</b>
<b>CDR1</b>	<b>Kiến thức</b>		
CDR 1.1	Phân tích được bài toán thực tế theo hướng đối tượng.	4	[2.1.3]
CDR 1.2	Khái quát hóa các trường hợp sử dụng kỹ thuật kế thừa, đa hình, tương ứng bội với ngôn ngữ C Sharp.	5	[2.1.4]
CDR 1.3	Phân tích được bài toán thực tế các trường hợp sử	4	[2.1.4]

<b>CDR học phần</b>	<b>Mô tả</b>	<b>Thang đo Bloom</b>	<b>Phân bổ CDR học phần trong CTĐT</b>
	dụng mô hình 3 lớp, tương tác với cơ sở dữ liệu, kiểm soát lỗi chương trình.		
<b>CDR2</b>	<b>Kỹ năng</b>		
CDR 2.1	Thiết kế được chương trình hướng đối tượng bằng ngôn ngữ C Sharp.	5	[2.2.3]
CDR 2.2	Thiết kế được các chương trình có sử dụng kỹ thuật kế thừa, đa hình, tương ứng bội giải quyết bài toán cụ thể.	5	[2.2.3]
CDR 2.3	Thiết kế phần mềm hoàn chỉnh có sử dụng mô hình 3 lớp, có tương tác với cơ sở dữ liệu dưới dạng console hoặc windows form.	5	[2.2.4]
<b>CDR3</b>	<b>Mức tự chủ và trách nhiệm</b>		
CDR 3.1	Có tư duy độc lập, sáng tạo và khoa học và khả năng phân tích khi giải quyết các bài toán thực tế bằng ngôn ngữ Csharp.	4	[2.3.1]
CDR 3.2	Có khả năng làm việc độc lập và làm việc nhóm, biết đánh giá chất lượng công việc, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm.	5	[2.3.2]

### 10. Ma trận liên kết nội dung với chuẩn đầu ra học phần

<b>Chương</b>	<b>Nội dung học phần</b>	<b>Chuẩn đầu ra của học phần</b>							
		<b>CDR1</b>			<b>CDR2</b>			<b>CDR3</b>	
		<b>CDR 1.1</b>	<b>CDR 1.2</b>	<b>CDR 1.3</b>	<b>CDR 2.1</b>	<b>CDR 2.2</b>	<b>CDR 2.3</b>	<b>CDR 3.1</b>	<b>CDR 3.2</b>
1	<b>Chương 1. Lập trình cơ bản</b> 1.1. Giới thiệu C# 1.2. Cài đặt và sử dụng công cụ lập trình 1.3. Nhập/ xuất dữ liệu 1.4. Kiểu dữ liệu collection 1.5. Một số thư viện thường dùng 1.6. Công cụ debug 1.7. Xử lý ngoại lệ 1.8. Stream và file 1.9. Bài tập vận dụng	x			x			x	

Chương	Nội dung học phần	Chuẩn đầu ra của học phần							
		CĐR1			CĐR2			CĐR3	
		CĐR 1.1	CĐR 1.2	CĐR 1.3	CĐR 2.1	CĐR 2.2	CĐR 2.3	CĐR 3.1	CĐR 3.2
2	<b>Chương 2. Lớp và đối tượng</b> 2.1. Tạo lớp và đối tượng 2.2. Tạo thuộc tính 2.3. Tạo phương thức 2.4. Sự kế thừa 2.5. Đa hình 2.6. Lớp trừu tượng 2.7. Boxing và unboxing dữ liệu 2.8. Bài tập vận dụng	x	x		x	x		x	x
3	<b>Chương 3. Lập trình Windows Form</b> 3.1. Sử dụng windows form 3.2. Các điều khiển cơ bản 3.3. Các điều khiển nâng cao 3.4. DialogBox và menu 3.5. Bài tập vận dụng	x	x		x	x		x	x
4	<b>Chương 4. Lập trình cơ sở dữ liệu</b> 4.1. Giới thiệu ADO.NET 4.2. Các lớp của ADO.NET 4.3. DataView và DataGridView 4.4. DataBinding 4.5. Cơ sở dữ liệu Mongoddb 4.6. In ấn dữ liệu 4.7. Bài tập vận dụng		x	x		x	x	x	x
5	<b>Chương 5. Lập trình mô hình 3 lớp</b> 5.1. Kiến trúc mô hình 5.2. Vai trò của các lớp 5.3. Vận hành của các lớp 5.4. Xây dựng các lớp trong mô hình 5.5. Bài tập vận dụng	x	x		x	x	x	x	x

## 11. Đánh giá học phần

### 11.1. Kiểm tra và đánh giá trình độ

Chuẩn đầu ra	Mức độ thành thạo được đánh giá bởi
CĐR1	Kiểm tra thường xuyên, kiểm tra thực hiện nhiệm vụ về nhà, kiểm tra giữa học phần, thi kết thúc học phần.
CĐR2	Bài tập thực hành, thực hiện nhiệm vụ về nhà, kiểm tra giữa học

Chuẩn đầu ra	Mức độ thành thạo được đánh giá bởi
	phần, thi kết thúc học phần.
CDR3	Kiểm tra thường xuyên, kết quả thực hiện nhiệm vụ của cá nhân và theo nhóm, thi kết thúc học phần.

**11.2. Cách tính điểm học phần:** Tính theo thang điểm 10 sau đó chuyển thành thang điểm chữ và thang điểm 4.

STT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Ghi chú
1	Điểm kiểm tra thường xuyên; điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận; điểm đánh giá phần bài tập; điểm chuyên cần	01 điểm	20%	Điểm trung bình của các lần đánh giá
2	Điểm kiểm tra giữa học phần	01 điểm	30%	
3	Điểm thi kết thúc học phần	01 điểm	50%	

### 11.3. Phương pháp đánh giá

Học phần sử dụng phương pháp đánh giá điểm thành phần như sau:

- Kiểm tra thường xuyên; đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận; đánh giá nhiệm vụ tự học; chuyên cần: Vấn đáp.
- Kiểm tra giữa học phần: Thực hành (90 phút).
- Thi kết thúc học phần: Báo cáo bài tập lớn (20 phút/chủ đề).

### 12. Yêu cầu học phần

- Tham gia tối thiểu 80% số tiết học trên lớp dưới sự hướng dẫn của giảng viên.
- Đọc và nghiên cứu tài liệu phục vụ học phần, hoàn thành các bài tập cá nhân và bài tập nhóm.
- Chủ động ôn tập theo đề cương ôn tập được giảng viên cung cấp.
- Tham gia kiểm tra giữa học phần, thi kết thúc học phần.
- Dụng cụ học tập: Máy tính, vở ghi, bút,...

### 13. Tài liệu phục vụ học phần

#### - Tài liệu bắt buộc:

[1] - Trường Đại học Sao Đỏ (2018), *Giáo trình Lập trình C Sharp*.

#### - Tài liệu tham khảo:

[2] – Phạm Phương Hoa (2017), *Lập trình với C# xây dựng ứng dụng*, NXB Thanh Niên.

[3] - John Sharp (2015), *Microsoft Visual C# Step by step* (ebook).

[4] - Erik Brown (2002), *Windows Forms Programming with C#* (ebook).

[5] - Hans-Petter Halvorsen, M.Sc. (2013), *3-tier Architecture* (Lecture).

[6] - Stack Overflow (2016), *Learning mongodb-csharp* (ebook).

[7] - Robert J. Oberg & Dana Wyatt (2011), *Windows Forms Using C# Rev.4.0. Student Guide*, Printed in the United States of America (ebook).

#### 14. Nội dung chi tiết học phần và phương pháp dạy - học

TT	Nội dung dạy học	Số tiết	Phương pháp dạy – học	CĐR học phần
1	<p><b>Chương 1. Lập trình cơ bản</b></p> <p><b>Mục tiêu chương:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trình bày được đặc điểm ngôn ngữ C Sharp, cách cài đặt và sử dụng công cụ lập trình.</li> <li>- Trình bày cú pháp nhập/xuất dữ liệu; kiểu dữ liệu collection.</li> <li>- Giới thiệu một số thư viện thường dùng.</li> <li>- Trình trường hợp và cách sử dụng xử lý ngoại lệ, stream và file, công cụ debug.</li> <li>- Lập trình được các bài toán thực tế có sử dụng các kiểu dữ liệu collection, xử lý ngoại lệ và stream, file.</li> </ul> <p><b>Nội dung cụ thể:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Giới thiệu C#</li> <li>1.2. Cài đặt và sử dụng công cụ lập trình</li> <li>1.3. Nhập/ xuất dữ liệu</li> <li>1.4. Kiểu dữ liệu collection</li> <li>1.5. Một số thư viện thường dùng</li> <li>1.6. Công cụ debug</li> <li>1.7. Xử lý ngoại lệ</li> <li>1.8. Stream và file</li> <li>1.9. Bài tập vận dụng</li> </ol> <p>Bài thực hành số 01- 02.</p>	8 (4LT, 4TH)	<p><b>Thuyết trình, đàm thoại, thao tác mẫu, thực hành trên máy tính.</b></p> <p><b>- Giảng viên:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Thuyết trình về các công cụ lập trình, đặc điểm của ngôn ngữ C Sharp.</li> <li>+ Đàm thoại về cách nhập/xuất dữ liệu; kiểu collection, thư viện thường dùng, cú pháp xử lý ngoại lệ, file và stream.</li> <li>+ Đàm thoại làm rõ các cấu trúc dữ liệu cơ bản, các lệnh điều khiển, xử lý lỗi và ngoại lệ.</li> <li>+ Giao bài tập, nội dung thực hành.</li> <li>+ Hướng dẫn sinh viên thực hành, nhận xét, đánh giá.</li> </ul> <p><b>- Sinh viên:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Đọc trước tài liệu: [1] Chương 1.</li> <li>+ Lắng nghe, ghi chép, quan sát, suy nghĩ trả lời câu hỏi.</li> <li>+ Làm bài tập cá nhân trong [1]: Chương 1.</li> <li>+ Thực hành trên máy tính bài thực hành số 01- 02.</li> </ul>	CĐR1.1, CĐR2.1, CĐR3.1.
2	<p><b>Chương 2. Lớp và đối tượng</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Tạo lớp và đối tượng</li> <li>2.2. Tạo thuộc tính</li> <li>2.3. Tạo phương thức             <ol style="list-style-type: none"> <li>2.3.1. Phương thức khởi tạo</li> <li>2.3.2. Phương thức thành viên</li> </ol> </li> <li>2.4. Sự kế thừa</li> </ol>	12 (6LT, 6TH)	<p><b>Thuyết trình, dạy học dựa trên vấn đề, phương pháp động não, thực hành trên máy tính.</b></p> <p><b>- Giảng viên:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Giải thích về lớp, đối tượng, thiết kế chương</li> </ul>	CĐR1.1, CĐR1.2, CĐR2.1, CĐR2.2, CĐR3.1, CĐR3.2.

TT	Nội dung dạy học	Số tiết	Phương pháp dạy – học	CĐR học phần
	2.5. Đa hình 2.6. Lớp trừu tượng 2.7. Boxing và unboxing dữ liệu 2.8. Bài tập vận dụng Bài thực hành số 3 - 5.		trình theo hướng đối tượng, sự kế thừa, đa hình, boxing và unboxing dữ liệu. + Nêu vấn đề, hướng dẫn sinh viên giải quyết vấn đề. + Giao bài tập, nội dung thực hành cho cá nhân, các nhóm. + Hướng dẫn sinh viên thực hành, nhận xét, đánh giá. <b>- Sinh viên:</b> + Đọc trước tài liệu: [1]: Chương 2. [3]: Chương 7,8, 12, 13. + Lắng nghe, ghi chép, quan sát và giải quyết các vấn đề. + Làm bài tập trong [1]: Chương 2. + Thực hành trên máy tính bài thực hành 3 - 5.	
3	<b>Chương 3. Lập trình Windows Form</b> <b>Mục tiêu chương:</b> - So sánh và đánh giá các phương pháp lập trình windows form. - Trình bày các đối tượng trong ứng dụng windows form. - Xây dựng được các ứng dụng có giao diện thân thiện người dùng. <b>Nội dung cụ thể:</b> 3.1. Sử dụng windows form 3.1.1. Tạo ứng dụng 3.1.2. Thuộc tính 3.1.3. Phương thức 3.1.4. Sự kiện 3.1.5. Form MDI 3.2. Các điều khiển cơ bản	16 (8LT, 6TH, 2KT)	<b>Thuyết trình, dạy học dựa trên vấn đề, tổ chức cho sinh viên thảo luận, tổ chức học theo nhóm, thực hành trên máy tính.</b> <b>- Giảng viên:</b> + Giải thích về các phương pháp lập trình windows form, các đối tượng trong thiết kế giao diện. + Nêu vấn đề, hướng dẫn sinh viên giải quyết vấn đề. + Nêu nội dung thảo luận. + Giao bài tập, nội dung thực hành cho cá nhân, các nhóm. + Hướng dẫn thực hành,	CĐR1.1, CĐR1.2, CĐR2.1, CĐR2.2, CĐR3.1, CĐR3.2.



TT	Nội dung dạy học	Số tiết	Phương pháp dạy – học	CĐR học phần
	3.2.1. Label 3.2.2. TextBox 3.2.3. Button 3.2.4. MaskedTextBox 3.2.5. ComboBox 3.2.6. ListBox 3.2.7. CheckBox 3.2.8. CheckedListBox 3.2.9. RadioButtontn 3.2.10. Panel 3.2.11. GroupBox 3.2.12. PictureBox 3.2.13. ImageList 3.3. Các điều khiển nâng cao 3.3.1. NumericUpDown 3.3.2. DateTimePicker 3.3.3. WebBrowser 3.3.4. PrograssBar 3.3.5. Timer 3.3.6. ListView 3.3.7. TreeView 3.4. DialogBox và Menu 3.5. Bài tập vận dụng Bài thực hành số 06 - 08 <b>Kiểm tra giữa học phần.</b>		nhận xét, đánh giá. <b>- Sinh viên:</b> + Đọc trước tài liệu: [1]: Chương 3. [2]: Chương 1. [4]: Chapter 1- 4,8. [7]: Part 1, 2. + Lắng nghe, ghi chép, quan sát, thảo luận, phản biện và giải quyết các vấn đề. + Làm bài tập cá nhân, theo nhóm trong [1]: Chương 3. + Thực hành trên máy tính bài thực hành số 06- 08. + Làm bài kiểm tra giữa học phần.	
4	<b>Chương 4. Lập trình cơ sở dữ liệu</b> <b>Mục tiêu chương:</b> - Trình bày về ADO.NET, các lớp của ADO.NET. - Trình bày về DataView và DataGridView, so sánh và đánh giá trường hợp thực tế sử dụng. - Trình bày về DataBinding và trường hợp ứng dụng thực tế. - Trình bày cách in ấn tài liệu trong C#. - Trình bày và xây dựng được	16 (8LT, 8TH)	<b>Thuyết trình, dạy học dựa trên vấn đề, tổ chức cho sinh viên thảo luận, tổ chức học theo nhóm, thực hành trên máy tính.</b> <b>- Giảng viên:</b> + Giải thích nguyên tắc làm việc với cơ sở dữ liệu, đặc điểm các loại cơ sở dữ liệu. + Nêu vấn đề, hướng dẫn sinh viên giải quyết vấn đề. + Nêu nội dung thảo luận. + Giao bài tập, nội dung	CĐR1.2, CĐR1.3, CĐR2.2, CĐR2.3, CĐR3.1, CĐR3.2.

TT	Nội dung dạy học	Số tiết	Phương pháp dạy – học	CĐR học phần
	<p>phần mềm có kết nối với cơ sở dữ liệu là SQL Server, MongoDB, có bắt lỗi.</p> <p><b>Nội dung cụ thể:</b></p> <p>4.1. Giới thiệu ADO.NET</p> <p>4.2. Các lớp của ADO.NET</p> <p>4.2.1. DataAdapter</p> <p>4.2.2. DataSet</p> <p>4.2.3. DataTable</p> <p>4.2.4. DataReader</p> <p>4.3. DataView và DataGridView</p> <p>4.3.1. DataView</p> <p>4.3.2. DataGridView</p> <p>4.4. DataBinding</p> <p>4.5. Cơ sở dữ liệu MongoDB</p> <p>4.6. In ấn dữ liệu</p> <p>4.7. Bài tập vận dụng</p> <p>Bài thực hành số 09 - 12.</p>		<p>thực hành cho cá nhân, các nhóm.</p> <p>+ Hướng dẫn sinh viên thực hành, nhận xét, đánh giá.</p> <p><b>- Sinh viên:</b></p> <p>+ Đọc trước tài liệu:</p> <p>[1]: Chương 4.</p> <p>[2]: Chương 2 – 11.</p> <p>[3]: Chương 26.</p> <p>[4]: Chapter 11, 12, Lab 1- Lab 12B.</p> <p>[6]: Cả tài liệu.</p> <p>+ Lắng nghe, ghi chép, quan sát, thảo luận, phản biện và giải quyết các vấn đề.</p> <p>+ Làm bài tập cá nhân, theo nhóm trong [1]: Chương 2.</p> <p>+ Thực hành trên máy tính bài thực hành 09 - 12.</p>	
5	<p><b>Chương 5. Lập trình mô hình 3 lớp</b></p> <p><b>Mục tiêu chương:</b></p> <p>- Trình bày về kiến trúc mô hình, vai trò và cách vận hành của mô hình 3 lớp. Đánh giá được ưu điểm khi lập trình theo mô hình 3 lớp.</p> <p>- Thiết kế chương trình thực tế theo mô hình 3 lớp.</p> <p><b>Nội dung cụ thể:</b></p> <p>5.1. Kiến trúc mô hình</p> <p>5.2. Vai trò của các lớp</p> <p>5.3. Vận hành của các lớp</p> <p>5.4. Xây dựng các lớp trong mô hình</p> <p>5.5. Bài tập vận dụng</p> <p>Bài thực hành số 13 – 14.</p>	8 (4LT, 4TH)	<p><b>Thuyết trình, dạy học dựa trên vấn đề, tổ chức cho sinh viên thảo luận, tổ chức học theo nhóm, thực hành trên máy tính.</b></p> <p><b>- Giảng viên:</b></p> <p>+ Giải thích về kiến trúc mô hình, vai trò và cách vận hành của mô hình 3 lớp.</p> <p>+ Nêu vấn đề, hướng dẫn sinh viên giải quyết vấn đề.</p> <p>+ Nêu nội dung thảo luận.</p> <p>+ Giao bài tập, nội dung thực hành cho cá nhân, các nhóm.</p> <p>+ Hướng dẫn sinh viên thực hành, nhận xét, đánh giá.</p> <p><b>- Sinh viên:</b></p> <p>+ Đọc trước tài liệu:</p>	CĐR1.1, CĐR1.2, CĐR1.3, CĐR2.1, CĐR2.2, CĐR2.3, CĐR3.1, CĐR3.2.

TT	Nội dung dạy học	Số tiết	Phương pháp dạy – học	CĐR học phần
			[1]: Chương 5. [5]: Cả tài liệu. + Lắng nghe, ghi chép, quan sát, thảo luận, phản biện và giải quyết các vấn đề. + Làm bài tập cá nhân, theo nhóm trong [1]: Chương 2. + Thực hành trên máy tính bài thực hành 13 - 14.	

Hải Dương, ngày 24 tháng 09 năm 2020

**KT.HIỆU TRƯỞNG  
PHÓ HIỆU TRƯỞNG**



**TS. Nguyễn Thị Kim Nguyên**

**KT.TRƯỞNG KHOA  
PHÓ TRƯỞNG KHOA**

**Phạm Văn Kiên**

**TRƯỞNG BỘ MÔN**

**Phạm Văn Kiên**