

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN  
PHÁT TRIỂN ỨNG DỤNG VỚI PHP VÀ MySQL**

Hệ đào tạo: Đại học chính quy

Ngành: Công nghệ thông tin

**1. Thông tin chung về học phần**

- Tên học phần: **PHÁT TRIỂN ỨNG DỤNG VỚI PHP VÀ MySQL**

- Mã học phần: **DCT.02.38**

- Số tín chỉ: **3**

<b>Lí thuyết (LT)</b>	<b>Bài tập, Kiểm tra (BT, KT)</b>	<b>Thực hành, Thảo luận (TH, TL)</b>
21	21 (18 tiết BT, 3 tiết KT)	6
<b>48 tiết</b>		

- Bộ môn phụ trách học phần: **Tin ứng dụng**

**Giảng viên phụ trách học phần (dự kiến):**

1) Họ và tên: ThS. Bùi Văn Công

Chức danh: Giảng viên

Thông tin liên hệ: ĐT: 0983978015; Email: [congbv.it@gmail.com](mailto:congbv.it@gmail.com)

2) Họ và tên: TS. Phùng Văn Ổn

Chức danh: Chuyên viên cao cấp, GV chính

Thông tin liên hệ: ĐT: 0913243623; Email: [onphungvan@gmail.com](mailto:onphungvan@gmail.com)

**2. Điều kiện học phần**

Các học phần tiên quyết: DCT.02.31- Cơ sở lập trình.

**3. Mục tiêu của học phần:**

**3.1 Mục tiêu chung:**

Sinh viên nắm được kiến thức cơ bản về phần mềm mã nguồn mở, ngôn ngữ lập trình mã nguồn mở PHP cũng như hệ quản trị cơ sở dữ liệu mã nguồn mở MySQL và lập trình với PHP theo phương pháp hướng đối tượng.

**3.2 Mục tiêu cụ thể**

a) Về kiến thức: Trang bị cho sinh viên kiến thức cơ bản về phần mềm mã nguồn mở, ngôn ngữ lập trình mã nguồn mở PHP, hệ quản trị cơ sở dữ liệu MySQL và lập trình với PHP theo phương pháp hướng đối tượng.

b) Về kỹ năng: Rèn luyện cho sinh viên kỹ năng sử dụng, cài đặt cũng như cấu hình và làm chủ ngôn ngữ lập trình PHP, CSDL MySQL để phát triển các ứng dụng trong doanh nghiệp.

c) Về năng lực tự chủ và trách nhiệm: Giúp sinh viên có khả năng đưa ra kết luận chuyên môn; khả năng tự học, tự nghiên cứu nâng cao trình độ chuyên môn.

#### 4. Chuẩn đầu ra của học phần

##### 4.1 Về kiến thức

CLO 1.1: Vận dụng được kiến thức lý thuyết và thực tế về ngôn ngữ lập trình PHP và CSDL MySQL để thiết kế phần mềm ứng dụng cho doanh nghiệp.

##### 4.2 Về kỹ năng

CLO 2.1: Sử dụng được ngôn ngữ lập trình PHP và hệ quản trị CSDL MySQL để xây dựng phần mềm ứng dụng cho doanh nghiệp.

##### 4.3 Về năng lực tự chủ và trách nhiệm

CLO 3.1: Có khả năng tự định hướng, thích nghi với môi trường làm việc khác nhau, khả năng tự học, tự nghiên cứu nâng cao trình độ chuyên môn.

**Ghi chú:** CLO = Course Learning Outcomes = Chuẩn đầu ra của học phần.

#### 5. Ma trận mức độ đóng góp của CDR học phần (CLO) vào CDR của CTĐT (PLO/PIs)

CLOs	PLO	PLO1.2		PLO2.2		PLO3.2	
		PIs		PI 2.4-1	PI 2.4-2	PI 3.2-1	PI 3.2-2
		PI 1.2-2	PI 12-3				
1	CLO 1.1: Vận dụng được kiến thức lý thuyết và thực tế về ngôn ngữ lập trình PHP và CSDL MySQL để thiết kế phần mềm ứng dụng cho doanh nghiệp	M	M				
2	CLO 2.1: Sử dụng được ngôn ngữ lập trình PHP và CSDL MySQL để xây dựng phần mềm ứng dụng cho doanh nghiệp.			M	M		
3	CLO 3.1: Có khả năng tự định hướng, thích nghi với môi trường làm việc khác nhau, khả năng tự học, tự nghiên cứu nâng cao trình độ chuyên môn.					M	M
	Tổng hợp toàn bộ học phần	M	M	M	M	M	M

##### ❖ Ghi chú:

- Mức độ đóng góp của CLO và PLO được xác định cụ thể như sau:
  - + L (Low) – CLO có đóng góp ít vào PLO
  - + M (Medium) – CLO có đóng góp vừa vào PLO
  - + H (High) - CLO có đóng góp nhiều vào PLO

- Các mức độ L, M, H phụ thuộc vào mức hỗ trợ của CLO đối với PLO ở mức bắt đầu (mức L) hoặc mức nâng cao hơn mức bắt đầu, có nhiều cơ hội được thực hành, thí nghiệm, thực tế (mức M) hay mức thuần thực, thành thạo (mức H).

## **6. Nhiệm vụ của sinh viên**

- Tham dự giờ lên lớp: Tối thiểu 80% số tiết học trên lớp, trong phòng thực hành có sự giảng dạy, hướng dẫn trực tiếp của giáo viên;

- Bài tập, thảo luận:

+ Đọc tài liệu, chuẩn bị và tham gia thảo luận theo hướng dẫn của giáo viên;

+ Thực hiện đầy đủ các bài tập được giao;

- Làm bài kiểm tra định kỳ;

- Tham gia thi kết thúc học phần.

## **7. Tài liệu học tập:**

### **7.1. Giáo trình chính:**

[1]. Joel Murach - Ray Harris (2016), *Lập trình cơ bản PHP và MySQL*. NXB Khoa học và Kỹ thuật (Bản dịch tiếng Việt).

### **7.2. Tài liệu tham khảo**

[1]. Hà Quốc Trung, Lê Xuân Thành (2011), *Linux và phần mềm mã nguồn mở*. NXB ĐH Bách khoa HN.

## **8. Nội dung học phần**

### **8.1 Mô tả tóm tắt nội dung học phần**

Học phần bao gồm: Tổng quan về phần mềm mã nguồn mở, các vấn đề giấy phép bản quyền; ngôn ngữ lập trình mã nguồn mở PHP; Lập trình hướng đối tượng với PHP, Hệ quản trị cơ sở dữ liệu MySQL và lập trình PHP với MySQL.

Các nội dung trên được trình bày trong 4 chương sau:

Chương 1: Tổng quan về phần mềm mã nguồn mở. Trình bày các khái niệm, các hoạt động bên trong của dự án phần mềm mã nguồn mở cũng như giấy phép bản quyền tự do cũng như các giấy phép bản quyền tự do thông dụng.

Chương 2: Ngôn ngữ lập trình PHP. Nội dung chủ yếu giới thiệu và hướng dẫn cài đặt PHP; các kiểu dữ liệu, phạm vi biến, cách sử dụng hằng và biến trong PHP; cách thức xử lý Form, toán tử, các cấu trúc điều khiển, mảng, Session và Cookie, thao tác chuỗi, cách thức upload file và xử lý lỗi ngoại lệ.

Chương 3: Lập trình hướng đối tượng với PHP. Nội dung chủ yếu giới thiệu một số khái niệm cơ sở về lập trình hướng đối tượng trong PHP, khai báo và cách xây dựng đối tượng, kế thừa trong PHP.

Chương 4: Hệ quản trị cơ sở dữ liệu MySQL. Nêu được các khái niệm, các câu lệnh truy vấn (Query), các câu lệnh thêm, sửa, xóa, các hàm trong MySQL cũng như SQL Join và cách thức lập trình kết nối CSDL giữa PHP với MySQL để có thể thao tác, trích xuất cũng như truy vấn tới CSDL.

## 8.2 Ma trận phù hợp giữa các Chương của học phần với CDR học phần (CLO)

STT	Chương	CLO 1.1	CLO 2.1	CLO 3.1
1	Chương 1: Tổng quan về phần mềm mã nguồn mở	I		
2	Chương 2: Ngôn ngữ lập trình PHP	P	p	p
3	Chương 3: Lập trình hướng đối tượng với PHP	P	p	p
4	Chương 4: Hệ quản trị cơ sở dữ liệu MySQL	P	p	p

- ❖ **Ghi chú:** I: Introduction/ Giới thiệu  
P: Proficient/ Thuần thục, đủ  
A: Advanced/ Nâng cao

## 9. Kế hoạch giảng dạy

Bài dạy	Nội dung giảng dạy	Số tiết			CLO	Nhiệm vụ của sinh viên
		LT	KT, BT	TL, TH		
Bài 1	+ Giới thiệu đề cương chi tiết + Chương 1. Tổng quan về phần mềm mã nguồn mở 1.1 Khái niệm 1.2. Quá trình phát triển 1.3. Hoạt động bên trong của dự án phần mềm mã nguồn mở 1.4. Ưu, nhược điểm của phần mềm nguồn mở 1.7. Các giấy phép bản quyền tự do thông dụng ( <i>Giấy phép GPL, Giấy phép BSD, Giấy phép MIT, Giấy phép Apache</i> ) 1.5. Cộng đồng phần mềm nguồn mở 1.6. Các nhóm giấy phép bản quyền tự do + Thảo luận	2		1	CLO 1.1	Nghiên cứu chương 1 giáo trình theo hướng dẫn của GV
Bài 2	Chương 2: Ngôn ngữ lập trình	3			CLO 1.1	Nghiên cứu mục 2.1-2.4

Bài dạy	Nội dung giảng dạy	Số tiết			CLO	Nhiệm vụ của sinh viên
		LT	KT, BT	TL, TH		
	<p>PHP</p> <p>2.1. Giới thiệu về ngôn ngữ lập trình PHP và hướng dẫn cài đặt</p> <p>2.2. Cú pháp khai báo PHP, sử dụng hằng và biến</p> <p>2.3. Xử lý Form trong PHP</p> <p>2.4. Các kiểu dữ liệu và phạm vi biến trong PHP</p>				CLO 2.1	chương 2 giáo trình theo hướng dẫn của GV
Bài 3	<p>2.5. Toán tử trong PHP</p> <p>2.6. Cấu trúc điều khiển trong PHP</p> <p>2.7. Một số hàm trong PHP</p>	3			CLO 1.1 CLO 2.1	Nghiên cứu mục 2.5-2.7 chương 2 giáo trình và làm bài tập theo hướng dẫn của GV
Bài 4	Bài tập		3		CLO 1.1 CLO 2.1	Làm bài tập theo yêu cầu
Bài 5	<p>2.8. Mảng trong lập trình PHP</p> <p>2.9. Session và Cookie</p> <p>2.10. Thao tác với chuỗi trong PHP</p> <p>2.11. Upload file, Email và xử lý lỗi ngoại lệ</p> <p>+ Thảo luận</p>	2		1	CLO 1.1 CLO 2.1	Nghiên cứu mục 2.8-2.11 chương 2 giáo trình và làm bài tập theo hướng dẫn của GV
Bài 6	Bài tập		3		CLO 1.1 CLO 2.1	Làm bài tập theo yêu cầu
Bài 7	<p>- Bài tập</p> <p>- Kiểm tra trên máy 1 tiết bài thứ 1</p>		3		CLO 1.1 CLO 2.1	Làm bài tập theo yêu cầu và ôn tập làm bảo kiểm tra
Bài 8	<p>Chương 3. Lập trình hướng đối tượng với PHP</p> <p>3.1 Một số khái niệm cơ sở về lập trình hướng đối tượng</p>	2		1	CLO 1.1	Nghiên cứu mục 3.1-3.4 chương 3 giáo trình và làm bài tập theo

Bài dạy	Nội dung giảng dạy	Số tiết			CLO	Nhiệm vụ của sinh viên
		LT	KT, BT	TL, TH		
	trong PHP 3.2 Hàm và cách khai báo 3.3 Khai báo đối tượng và cách xây dựng 3.4 Sử dụng đối tượng trong PHP + Thảo luận					hướng dẫn của GV
Bài 9	3.5 Kế thừa trong PHP 3.6 Lớp Interface 3.7 Hàm Abstract + Thảo luận	2		1	CLO 1.1 CLO 3.1	Nghiên cứu mục 3.5-3.7 chương 3 giáo trình và làm bài tập theo hướng dẫn của GV
Bài 10	- Bài tập về sử dụng đối tượng - Kiểm tra trên máy 1 tiết bài thứ 2		3		CLO 1.1	Làm bài tập theo yêu cầu và ôn tập làm bảo kiểm tra
Bài 11	Chương 4: Hệ quản trị cơ sở dữ liệu MySQL 4.1. Các khái niệm cơ bản và hướng dẫn cài đặt 4.2. Các câu lệnh truy vấn (Query) 4.3 Các câu lệnh chèn dữ liệu (Insert)	2	1		CLO 1.1 CLO 2.1	Nghiên cứu mục 4.1-4.3 chương 4 giáo trình và làm bài tập theo hướng dẫn của GV
Bài 12	Bài tập		3		CLO 1.1 CLO 2.1	Làm bài tập theo yêu cầu
Bài 13	4.4. Các câu lệnh cập nhật, xóa dữ liệu 4.5. Các hàm trong MySQL 4.6. SQL Join + Thảo luận	2		1	CLO 1.1 CLO 3.1	Nghiên cứu mục 4.4-4.6 chương 4 giáo trình và làm bài tập theo hướng dẫn của GV
Bài 14	4.7. Lập trình PHP với	3			CLO 1.1	Nghiên cứu mục 4.4-4.6

Bài dạy	Nội dung giảng dạy	Số tiết			CLO	Nhiệm vụ của sinh viên
		LT	KT, BT	TL, TH		
	MySQL 4.8. Thao tác với CSDL trong PHP thông qua PDO					chương 4 giáo trình và làm bài tập theo hướng dẫn của GV
Bài 15	- Bài tập phần truy vấn SQL và kết nối với CSDL MySQL - Kiểm tra trên máy 1 tiết bài thứ 3		3		CLO 1.1 CLO 2.1	Làm bài tập theo yêu cầu và ôn tập làm bảo kiểm tra
Bài 16	+ Bài tập phần thao tác với CSDL trong PHP + Tổng kết học phần		3		CLO 1.1 CLO 2.1	Tự nghiên cứu giáo trình, tài liệu theo hướng dẫn của GV
	<b>Tổng cộng</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>6</b>		

## 10. Phương pháp dạy học

### 10.1 Các phương pháp dạy học được sử dụng

STT	Phương pháp dạy học	Lựa chọn
1	Phương pháp chung là thuyết trình kết hợp linh hoạt với các phương pháp dạy học tích cực sau đây:	x
2	Phương pháp dạy học theo nhóm: Thảo luận nhóm; làm bài tập lớn theo nhóm	x
3	Phương pháp dạy học theo dự án mô phỏng thực tế	
4	Dạy học thực hành (trong phòng máy tính)	x
5	Dạy học trải nghiệm: Kiến tập, thực tập doanh nghiệp	
6	Hướng dẫn tự học	x

### 10.2 Ma trận phù hợp giữa phương pháp dạy học với CLO

STT	Phương pháp dạy học	CLO 1.1	CLO 2.1	CLO 3.1
1	Thuyết trình	x	x	
2	Phương pháp dạy học theo nhóm: Thảo luận nhóm; làm bài tập lớn theo nhóm	x	x	x

3	Dạy học thực hành trong phòng máy tính		x	
4	Hướng dẫn tự học	x		x

## 11. Đánh giá kết quả học tập

### 11.1. Phương pháp, hình thức đánh giá

#### 11.1.1 Các phương pháp đánh giá

1) Đánh giá chuyên cần (Tham gia học trên lớp; ý thức, thái độ, chất lượng tham gia các hoạt động học tập)

2) Đánh giá kiến thức, kỹ năng:

a) Viết: Tự luận, trắc nghiệm, bài tập lớn.

b) Thực hành: Lập trình trên máy tính

#### 11.1.2 Các hình thức đánh giá

a) Đánh giá thường xuyên (chuyên cần, thảo luận, báo cáo bài tập lớn)

b) Đánh giá định kỳ (3 bài kiểm tra thực hành trên máy 01 tiết)

c) Đánh giá tổng kết: Thi kết thúc học phần tự thực hành trên máy 90 phút.

### 11.2 Đánh giá mức độ đạt CDR của học phần

Thành phần đánh giá	Trọng số (%)	Hình thức đánh giá	Công cụ đánh giá	CLO	Trọng số CLO trong thành phần đánh giá (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Điểm chuyên cần	10	Đánh giá quá trình	Rubric		
03 bài kiểm tra trên máy 45 phút giữa kỳ	30	Thực hành trên máy	Rubric	CLO1.1 CLO2.1 CLO3.1	30% 50% 20%
Bài thi hết học phần thực hành trên máy tính 90 phút	60	Thực hành trên máy	Rubric	CLO1.1, CLO1.2	40% 60%

### 11.3. Các Rubric đánh giá kết quả học tập

#### 11.3.1 Các Rubric đánh giá bài kiểm tra tự luận trong kỳ và thi tự luận hết học phần

Tiêu chí đánh giá của từng câu hỏi trong đề thi	Mức chất lượng	Thang điểm %
– Nội dung đủ, trả lời đúng 100% câu hỏi. – Trình bày rõ ràng, diễn đạt ngắn gọn, súc tích,	Mức A (Vượt quá mong đợi)	85 - 100



<ul style="list-style-type: none"> <li>logic.</li> <li>– Mắc 1-2 lỗi về thuật ngữ chuyên môn.</li> <li>– Còn vài lỗi chính tả.</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Trả lời đúng 70-80% câu hỏi.</li> <li>– Trình bày rõ ràng, diễn đạt logic.</li> <li>– Mắc ít lỗi (3-5) lỗi về thuật ngữ chuyên môn.</li> <li>– Có khá nhiều lỗi chính tả.</li> </ul>	Mức B (Đáp ứng được mong đợi)	70 - 84
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Trả lời đúng 50-60% câu hỏi.</li> <li>– Trình bày không rõ ý, chưa logic.</li> <li>– Mắc lỗi về thuật ngữ chuyên môn (trên 5 lỗi).</li> <li>– Nhiều lỗi chính tả.</li> </ul>	Mức C (Đạt)	55 - 69
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Trả lời đúng 40-50% câu hỏi.</li> <li>– Không làm hết câu hỏi, bỏ nội dung hơn 60%.</li> <li>– Trình bày tối nghĩa, diễn đạt không rõ ý.</li> <li>– Mắc nhiều lỗi về thuật ngữ chuyên môn.</li> <li>– Nhiều lỗi chính tả.</li> </ul>	Mức D (Đạt, song cần cải thiện)	40 – 54
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Các trường hợp còn lại</li> </ul>	Mức F (Không đạt)	Dưới 40

### ***11.3.2 Các Rubric đánh giá thực hành trên máy tính***

<b>Tiêu chí đánh giá</b>	<b>Mức chất lượng</b>	<b>Thang điểm</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Thực hiện đầy đủ và xuất sắc yêu cầu của đề bài</li> <li>– Phương pháp giải quyết vấn đề tốt</li> <li>– Lập trình tốt, không có lỗi khi chạy chương trình.</li> <li>– Trả lời được tất cả các câu hỏi của Giảng viên</li> </ul>	Mức A (Vượt quá mong đợi)	8,5 - 10
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Thực hiện đủ các yêu cầu của đề bài</li> <li>– Phương pháp giải quyết vấn đề tốt</li> <li>– Có 1-2 lỗi khi chạy chương trình.</li> <li>– Trả lời đúng 70-80% câu hỏi của Giảng viên.</li> </ul>	Mức B (Đáp ứng được mong đợi)	7,0 - 8,4
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Thực hiện hầu hết yêu cầu của đề bài</li> <li>– Phương pháp giải quyết vấn đề phù hợp</li> <li>– Có một số lỗi khi chạy chương trình.</li> <li>– Trả lời đúng 50-60% câu hỏi của GV.</li> </ul>	Mức C (Đạt, song cần cải thiện)	5,5 - 6,9
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Thực hiện được ít yêu cầu của đề bài</li> <li>– Phương pháp giải quyết vấn đề phù hợp</li> <li>– Có nhiều lỗi khi chạy chương trình.</li> <li>– Trả lời đúng 30-40% câu hỏi của GV.</li> </ul>	Mức D (Chưa đạt)	4,0 - 5,4

### 11.3.3 Rubric đánh giá chuyên cần

Tiêu chí đánh giá	Mức chất lượng	Thang điểm
<ul style="list-style-type: none"><li>– Tham gia học tập trên lớp đạt trên 95% số tiết học</li><li>– Tham gia tích cực thảo luận trên lớp</li><li>– Ý thức, thái độ học tập tốt</li></ul>	Mức A (Vượt quá mong đợi)	8,5 - 10
<ul style="list-style-type: none"><li>– Tham gia học tập trên lớp đạt từ 90-95% số tiết học</li><li>– Có tham gia thảo luận trên lớp</li><li>– Ý thức, thái độ học tập tốt</li></ul>	Mức B (Đáp ứng được mong đợi)	7,0 - 8,4
<ul style="list-style-type: none"><li>– Tham gia học tập trên lớp đạt từ 85-90% số tiết học</li><li>– Ít tham gia thảo luận trên lớp</li><li>– Ý thức, thái độ học tập chưa cao</li></ul>	Mức C (Đạt, song cần cải thiện)	5,5 - 6,9
<ul style="list-style-type: none"><li>– Tham gia học tập trên lớp đạt từ 80-85% số tiết học</li><li>– Không tham gia thảo luận trên lớp</li><li>– Ý thức, thái độ học tập không nghiêm túc</li></ul>	Mức D (Chưa đạt)	4,0 - 5,4

## 12. Cơ sở vật chất phục vụ giảng dạy:

- Tên giảng đường:

- Danh mục trang thiết bị: Projector, Phòng máy tính thực hành với máy tính có cấu hình phù hợp, cài đặt được các phần mềm phục vụ dạy và học.

Hà Nội, ngày 21 tháng 12 năm 2022

**Hiệu trưởng**

**Viện trưởng**

**Trưởng bộ môn**

**Người soạn đề cương**

PGS.TS. Phạm Ngọc Ánh

TS. Phùng Văn Ôn

ThS. Vũ Minh Tâm

ThS. Bùi Văn Công