

### ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

**1. Tên học phần: Phát triển ứng dụng web (Web application development)**

- Mã số học phần: CT449
- Số tín chỉ học phần: 03 tín chỉ
- Số tiết học phần: 30 tiết lý thuyết, 30 tiết thực hành, 90 tiết tự học.

**2. Đơn vị phụ trách học phần:**

- Bộ môn: Công nghệ thông tin
- Khoa: Công nghệ thông tin và Truyền thông

**3. Điều kiện tiên quyết: CT188 (Nhập môn lập trình web)**

**4. Mục tiêu của học phần:**

Mục tiêu	Nội dung mục tiêu	CĐR CTĐT
4.1	Hiểu được các công nghệ liên quan đến bộ giải pháp MEAN Stack (MongoDB, Express, Angular, NodeJS) và vai trò của chúng trong việc phát triển một ứng dụng web.	2.1.3
4.2	Vận dụng và kết hợp được các công nghệ đã được giới thiệu trong phần lý thuyết để xây dựng các ứng dụng web cụ thể.	2.2.1
4.3	Rèn luyện kỹ năng làm việc nhóm và thuyết trình	2.2.2
4.4	Nhận thức được sự cần thiết của học phần cho cơ hội nghề nghiệp sau này và kiên trì tích lũy kiến thức để thực hiện các bài thực hành và đồ án nhóm	2.3

**5. Chuẩn đầu ra của học phần:**

CĐR HP	Nội dung chuẩn đầu ra	Mục tiêu	CĐR CTĐT
	<b>Kiến thức</b>		
CO1	Biết rõ hơn về ngôn ngữ Javascript	4.1	2.1.3
CO2	Biết cách sử dụng framework Angular cho phía front-end	4.1	2.1.3
CO3	Hiểu về định dạng dữ liệu JSON và REST API trong trao đổi dữ liệu giữa web client và web server	4.1	2.1.3
CO4	Biết cách sử dụng NodeJS và framework Express cho phía back-end	4.1	2.1.3
CO5	Hiểu về các đặc điểm của cơ sở dữ liệu MongoDB	4.1	2.1.3
CO6	Biết cách kết hợp giữa MongoDB và NodeJS để phát triển các ứng dụng web	4.1	2.1.3

CĐR HP	Nội dung chuẩn đầu ra	Mục tiêu	CĐR CTĐT
	<b>Kiến thức</b>		
	<b>Kỹ năng</b>		
CO7	Quản lý được các phiên bản ứng dụng đang phát triển với Git	4.2	2.2.1
CO8	Kết hợp được các công nghệ như HTML, CSS, Javascript và Angular để xây dựng front-end cho web.	4.2	2.2.1
CO9	Kết hợp được các công nghệ như NodeJS, Express, MongoDB để xây dựng back-end cho web.	4.2	2.2.1
CO10	Kỹ năng thuyết trình	4.3	2.2.2
CO11	Kỹ năng làm việc nhóm	4.3	2.2.2
	<b>Thái độ/Mức độ tự chủ và trách nhiệm</b>		
CO12	Biết kiên trì để hoàn thành các buổi thực hành và đồ án	4.4	2.3

## 6. Mô tả tóm tắt nội dung học phần:

Học phần này nhằm cung cấp cho sinh viên các kiến thức về phát triển ứng dụng web với ngôn ngữ chủ đạo là Javascript. Các công nghệ được giới thiệu ở các chương xoay quanh bộ giải pháp MEAN Stack (MongoDB, Express, Angular, NodeJS) vốn được ưa chuộng bởi các ứng dụng web hiện đại. Bên cạnh đó còn có một số nội dung khác như định dạng dữ liệu JSON, REST API, tạo template với Handlebars và xác thực người dùng với OAuth2.

## 7. Cấu trúc nội dung học phần:

### 7.1. Lý thuyết

Chương	Nội dung	Số tiết	CĐR HP
1	Javascript	3	CO1
2	AngularJS	3	CO2
3	JSON và REST API	3	CO3
4	NodeJS và Express	6	CO4
5	MongoDB	6	CO5
6	MongoDB và NodeJS	3	CO6
7	Template, Module, và Router	3	CO6
8	Middleware, mô hình dữ liệu và vấn đề xác thực	3	CO6

### 7.2. Thực hành

Buổi	Nội dung	Số tiết	CĐR HP
------	----------	---------	--------



Buổi	Nội dung	Số tiết	CĐR HP
1	Làm quen với GitHub và xây dựng một website đơn giản. Đăng ký đồ án học phần.	5	CO7, CO12
2	Xây dựng ứng dụng Quiz và tìm hiểu về Chrome extension	5	CO7, CO8, CO9, CO11, CO12
3	Xây dựng ứng dụng Flashcards	5	CO7, CO8, CO9, CO11, CO12
4	Xây dựng ứng dụng Music Box	5	CO7, CO8, CO9, CO11, CO12
5	Xây dựng ứng dụng Sheetsu	5	CO7, CO8, CO9, CO11, CO12
6	Báo cáo đồ án học phần	5	CO7, CO8, CO9, CO10, CO11, CO12

#### 8. Phương pháp giảng dạy:

- Lý thuyết: Giảng viên truyền đạt và trao đổi các nội dung buổi học cho sinh viên.
- Thực hành (làm bài tập nhóm): giảng viên giao yêu cầu mỗi buổi thực hành để các nhóm thực hiện.
- Đồ án: giảng viên cho các nhóm tự đề xuất đề tài để thực hiện làm ra một ứng dụng web và thuyết trình trước lớp.

#### 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 và có nộp bài theo nhóm.
- Tham dự bài kiểm tra lý thuyết.
- Thực hiện và thuyết trình đồ án học phần.
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ 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	Thực hành	- Tham dự 5 buổi thực hành. - Tham gia tìm hiểu, thực hiện yêu cầu thực hành và báo cáo. - Được nhóm xác nhận.	40%	CO7, CO8, CO9, CO11, CO12
2	Kiểm tra lý thuyết	- Thi trắc nghiệm	20%	CO1 đến CO6
3	Đồ án nhóm	- Sinh viên tự đề xuất đề tài. - Làm ra sản phẩm, chạy demo và thuyết trình.	40%	CO7 đến CO12

##### 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] Brad Dayley, <i>Node.js, MongoDB, and AngularJS Web Development (Developer's Library)</i> , Addison-Wesley Professional, 2014	0321995783, 978-0321995780
[2] Web Development with MongoDB and NodeJS : Build an interactive and full-featured web application from scratch using Node.js and MongoDB / Mithun Satheesh, Bruno Joseph, D'mello Jason Krol.- Packt: Birmingham, 2009.- 301 p.: ill.; 24 cm, 9781785287527.- 006.7/ S253	MON.064214

#### 12. Hướng dẫn sinh viên tự học:

Tuần	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Nhiệm vụ của sinh viên
1 - 9	Chương 1 đến Chương 8	25	0	- Nghiên cứu trước tài liệu. - Ôn lại nội dung các chương đã học.
10 - 14	Thực hành 1 đến Thực hành 5	0	25	- Làm việc nhóm ( <i>theo danh sách phân nhóm</i> ) và hoàn thành bài thực hành nhóm. - Ôn trước nội dung lý thuyết liên quan đến bài thực hành.
Trước tuần 16	Làm đồ án học phần		25	- Lên kế hoạch và thực hiện đồ án nhóm. - Chuẩn bị nội dung thuyết trình.

Cần Thơ, ngày 29 tháng 05 năm 2019

**TRƯỞNG BỘ MÔN**



Phạm Thế Ph.

**TL. HIỆU TRƯỞNG  
TRƯỜNG KHOA**



Nguyễn Hữu Hòa