

1. THÔNG TIN CHUNG

Tên học phần:	Công nghệ web và dịch vụ trực tuyến (<i>Web technologies and e-Services</i>)
Mã số học phần:	IT4409
Khối lượng:	3(2-2-0-6) <ul style="list-style-type: none"> - Lý thuyết: 30 tiết - Bài tập: 15 tiết - BTL: 15 tiết - Thí nghiệm: 0 tiết
Học phần tiên quyết:	-
Học phần học trước:	- IT3090 hoặc IT3091: Cơ sở dữ liệu và - IT3100 hoặc IT3600: Lập trình hướng đối tượng

Học phần song hành:**2. MÔ TẢ HỌC PHẦN**

Học phần cung cấp các kiến thức cần thiết để xây dựng và phát triển các ứng dụng, dịch vụ trực tuyến trên môi trường web. Sau khi học xong học phần này, sinh viên có khả năng:

- Có thể sử dụng một ngôn ngữ lập trình như JSP, PHP để phát triển ứng dụng web cho các lĩnh vực khác nhau như: hệ quản trị nội dung (CMS), cổng thông tin (Portal), hay các ứng dụng điện tử (eCommerce, eLearning, eGovernment, v.v..)
- Nắm vững được các công nghệ web, các platform, framework hiện đang thịnh hành.

Ngoài ra học phần cũng cung cấp cho sinh viên các kỹ năng làm việc nhóm, thuyết trình và thái độ cần thiết để làm việc và ứng dụng các kỹ thuật trong các dự án, công ty về phần mềm sau này.

3. MỤC TIÊU VÀ CHUẨN ĐẦU RA CỦA HỌC PHẦN

Sinh viên hoàn thành học phần này có khả năng:

Mục tiêu/CĐR	Mô tả mục tiêu/Chuẩn đầu ra của học phần	CĐR được phân bổ cho HP/ Mức độ (I/T/U)
[1]	[2]	[3]
M1	Vận dụng các kiến thức cốt lõi ngành cho việc xây dựng ứng dụng web	1.2.1, 1.2.3, 1.2.4
M1.1	Vận dụng kiến thức cơ bản về cấu trúc dữ liệu & giải thuật, kỹ thuật lập trình, lập trình hướng đối tượng trong việc xây dựng ứng dụng web	[1.2.1] (U)
M1.2	Vận dụng kiến thức về cơ sở dữ liệu trong việc xây dựng ứng dụng web	[1.2.3] (U)
M1.3	Vận dụng kiến thức về an toàn thông tin trong việc xây dựng ứng dụng web	[1.2.4] (U)

M2	Hiểu và nắm vững các kiến thức về công nghệ web để xây dựng ứng dụng	1.3.2, 1.3.4
M2.1	Nhận diện và hiểu rõ các thành phần trong kiến trúc ứng dụng web	[1.3.2] (T)
M2.2	Hiểu và sử dụng thành thạo các công nghệ, ngôn ngữ lập trình, framework, platform để phát triển ứng dụng web	[1.3.4] (T)
M3	Áp dụng các kỹ năng làm việc nhóm, tổ chức, phối hợp, quản lý nhóm hiệu quả	3.1.1; 3.1.2; 3.1.3, 3.1.4
M3.1	Có khả năng thành lập nhóm cũng như tham gia nhóm phù hợp với công việc.	[3.1.1] (U)
M3.2	Có khả năng tổ chức hoạt động nhóm và phân chia công việc trong nhóm.	[3.1.2] (U)
M3.3	Có khả năng quản lý tiến trình hoạt động nhóm, tiến độ công việc	[3.1.3] (U)
M3.4	Có khả năng phối hợp, thảo luận, tương tác với các thành viên khác, cùng giải quyết công việc.	[3.1.4] (U)
M4	Nhận thức được tác động của công nghệ đối với xã hội và các quy định của xã hội đối với công nghệ	4.1.2; 4.1.3
M4.1	Hiểu biết về những tác động của công nghệ web đối với kinh tế, xã hội.	[4.1.2] (I)
M4.2	Hiểu biết những yêu cầu và quy định của xã hội đối với công nghệ web.	[4.1.3] (I)

4. TÀI LIỆU HỌC TẬP

Giáo trình

[1]

Sách tham khảo

- [1] Steven M. Schafer. Web Standards Programmer's Reference: HTML, CSS, JavaScript, Perl, Python, and PHP. Wiley Publishing, 2005.
- [2] Robin Nixon. Learning PHP, MySQL & JavaScript: With jQuery, CSS & HTML5. O'Reilly Media, 2014
- [3] Eric T Freeman, Elisabeth Freeman, Elisabeth Robson. Head First HTML with CSS & XHTML. O'Reilly Media, 2005
- [4] Joel Murach, Michael Urban. Murach's Java Servlets and JSP. Mike Murach & Associates, 2014
- [5] Kogent Learning Solutions Inc. HTML5 Black Book: Covers CSS3, Javascript, XML, XHTML, Ajax, PHP and JQuery. Dreamtech Press, 2011
- [6] Mike Shema. Hacking Web Apps: Detecting and Preventing Web Application Security Problems. Syngress, 2012
- [7] K.S. Nguyễn Văn Khoa, Nguyễn Minh Hải. Tự Học Các Ngôn Ngữ Lập Trình Web Phổ Biến - Tập 2: Lập Trình Web Động. Nhà xuất bản Giao thông vận tải, 2007

5. CÁCH ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

Điểm thành phần	Phương pháp đánh giá cụ thể	Mô tả	CĐR được đánh giá	Tỷ trọng
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]
A1. Điểm quá trình (*)	A1.1. Bài tập tuần	Lập trình, Thuyết trình	M1.1 ÷ M1.3 M2.1 ÷ M2.2. M3.1 ÷ M3.4 M4.1 ÷ M4.2	20%
	A1.2. Bài tập lớn	Lập trình, Thuyết trình	M1.1 ÷ M1.3 M2.1 ÷ M2.2. M3.1 ÷ M3.4 M4.1 ÷ M4.2	20%
A2. Điểm cuối kỳ	A2.1. Thi cuối kỳ	- Thi theo hình thức tự luận hoặc trắc nghiệm hoặc kết hợp giữa tự luận và trắc nghiệm - Thi trên máy tính hoặc làm bài trên giấy	M2.1 ÷ M2.2. M4.1 ÷ M4.2	60%

* Điểm quá trình sẽ được điều chỉnh bằng cách cộng thêm điểm chuyên cần. Điểm chuyên cần có giá trị từ -2 đến +1, theo Quy chế Đào tạo đại học hệ chính quy của Trường ĐH Bách khoa Hà Nội.

6. KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY

Tuần	Nội dung	CĐR học phần	Hoạt động dạy và học	Bài đánh giá
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]
1	1: Tổng quan công nghệ web và dịch vụ trực tuyến 1.1. Internet, Web 1.2. HTTP 1.3. URL 1.4. Web browser 1.5. Ứng dụng web 1.6. Kiến trúc ứng dụng web 1.7. Con đường trở thành một người phát triển ứng dụng web	M1.1, M1.2, M1.3, M2.1, M4.1, M4.2	Giảng bài, Thảo luận	A1 A2

2	2: HTML 2.1. HTML cơ bản 2.2. HTML nâng cao	M2.2	Giảng bài, Thảo luận	A1 A2
3	3: CSS 3.1. CSS cơ bản 3.2. CSS nâng cao Bài tập tuần HTML	M2.2	Giảng bài, Thảo luận Sinh viên thuyết trình, thảo luận	A1 A2
4	4: JavaScript 4.1. JavaScript 4.2. Thư viện JavaScript 4.3. Framework JavaScript Bài tập tuần CSS	M2.2	Giảng bài, Thảo luận Sinh viên thuyết trình, thảo luận	A1 A2
5	5: PHP 5.1. Giới thiệu về PHP 5.2. Cú pháp PHP 5.3. Các hàm trong PHP 5.4. MySQL và PHP Bài tập tuần JavaScript	M2.2	Giảng bài, Thảo luận Sinh viên thuyết trình, thảo luận	A1 A2
6	6. Phát triển ứng dụng web với Java 6.1. Servlet 6.2. JSP 6.3. Java Beans 6.4. ORM (Object Relational Mapping) và Hibernate Bài tập tuần PHP	M2.2	Giảng bài, Thảo luận Sinh viên thuyết trình, thảo luận	A1 A2
7	7. Giới thiệu Platform/Framework về lập trình web Giới thiệu một platform hoặc một framework phổ biến cho sinh viên, thông qua slides và tutorials. Ví dụ: Node.js, Laravel, Cakephp, v.v. Bài tập tuần Java	M2.2	Giảng bài, Thảo luận Sinh viên thuyết trình, thảo luận	A1 A2
8	8. DOM 8.1. Giới thiệu DOM 8.2. Đặc tả DOM 8.3. Ví dụ về DOM Bài tập tuần Platform/Framework	M2.2	Giảng bài, Thảo luận Sinh viên thuyết trình, thảo luận	A1 A2

9	9: XML 9.1. Giới thiệu XML và cú pháp XML 9.2. Đặc tả cấu trúc với DTD 9.3. Đặc tả cấu trúc với XMLSchema Bài tập tuần DOM	M2.2	Giảng bài, Thảo luận Sinh viên thuyết trình, thảo luận	A1 A2
10	10: Service-Oriented Architecture (SOA) 10.1. Giới thiệu về SOA 10.2. Web services 10.3. Lập trình web services 10.4. Memcache Bài tập tuần XML	M2.2	Giảng bài, Thảo luận Sinh viên thuyết trình, thảo luận	A1 A2
11	11. AJAX 11.1. From Web 1.0 to 2.0 11.2. RIA & AJAX 11.3. Browser wars & AJAX history 11.4. AJAX architecture & asynchronous communication 11.5. AJAX tutorial samples 11.6. Javascript programming with AJAX model 11.7. jQuery & jQuery UI Bài tập tuần SOA	M2.2	Giảng bài, Thảo luận Sinh viên thuyết trình, thảo luận	A1 A2
12	12. An toàn và bảo mật web 12.1. Giới thiệu về an toàn và bảo mật ứng dụng web 12.2. Giao thức HTTPS 12.3. Quản lý phiên và các nguy cơ an toàn bảo mật 12.4. Xác thực danh tính 12.5. Một số hình thức tấn công ứng dụng web Bài tập tuần Ajax	M1.3, M2.2	Giảng bài, Thảo luận Sinh viên thuyết trình, thảo luận	A1 A2
13	Bài tập tuần An toàn và bảo mật Web Báo cáo Bài tập lớn	M1.3, M2.2 M3.1÷ M3.4 M4.1÷ M4.2	Sinh viên thuyết trình, thảo luận	A1

14	Báo cáo Bài tập lớn	M3.1÷ M3.4 M4.1÷ M4.2	Sinh viên thuyết trình, thảo luận	A1
15	Báo cáo Bài tập lớn	M3.1÷ M3.4 M4.1÷ M4.2	Sinh viên thuyết trình, thảo luận	A1

7. QUY ĐỊNH CỦA HỌC PHẦN

Sinh viên đọc trước tài liệu bài giảng và chuẩn bị sẵn các câu hỏi trước khi đến lớp.

Dự lớp đầy đủ, chủ động đặt câu hỏi, và tích cực tham gia phần thảo luận trên lớp.

Sinh viên được chia thành các nhóm, mỗi nhóm từ 3-5 sinh viên để làm bài tập tuần và bài tập lớn. Các nhóm hoàn thành các bài tập hàng tuần và báo cáo vào tuần tiếp theo. Cuối kì, nhóm báo cáo về bài tập lớn.

8. NGÀY PHÊ DUYỆT:

Chủ tịch Hội đồng

Nhóm xây dựng đề cương

Phạm Huy Hoàng, Bành Thị Quỳnh Mai

Đỗ Bá Lâm, Nguyễn Bình Minh, Đào Thành Chung,

Nguyễn Mạnh Tuấn, Nguyễn Nhất Hải, Trịnh Tuấn Đạt

9. QUÁ TRÌNH CẬP NHẬT

Lần cập nhật	Nội dung điều chỉnh	Ngày tháng được phê duyệt	Áp dụng từ kỳ/khóa	Ghi chú
1			
2			