

MÔ ĐUN KỸ NĂNG BIÊN TẬP TRANG THÔNG TIN ĐIỆN TỬ

Mã tham chiếu	Nội dung/Yêu cầu cần đạt
IU13.1	Kiến thức cơ bản về trang thông tin điện tử (website), xuất bản website và các vấn đề liên quan
IU13.1.1	Các khái niệm và thuật ngữ chính
IU13.1.1.1	Hiểu khái niệm ứng dụng web. Biết phân biệt web với các dịch vụ Internet hỗ trợ khác (Ví dụ: truyền tệp, thư điện tử, nhắn tin).
IU13.1.1.2	Hiểu khái niệm máy chủ web (web server), trình duyệt (browser) và sự tương tác giữa chúng. Hiểu các khái niệm miền (domain), URL (Uniform Resource Locator), siêu liên kết, thuê máy chủ web (web hosting), bộ tìm kiếm (search engine).
IU13.1.1.3	Biết khái niệm giao thức (protocol). Phân biệt các giao thức TCP/IP, HTTP, FTP.
IU13.1.2	Xuất bản website
IU13.1.2.1	Hiểu khái niệm xuất bản trang web (webpage), website. Biết các công việc cần làm để sở hữu một website (đăng ký tên miền, chọn dịch vụ thuê máy chủ).
IU13.1.2.2	Biết các bước để xây dựng một website như hoạch định, thiết kế, cập nhật nội dung, tải lên máy chủ web, phát hành và bảo trì. Biết các nhân tố quan trọng tạo nên một website hiệu quả như hỗ trợ tìm kiếm, hỗ trợ tải nội dung.
IU13.1.2.3	Biết các kỹ thuật tối ưu hóa trình tìm kiếm trên website như siêu dữ liệu, sơ đồ cấu trúc của website và liên kết website.
IU13.1.2.4	Biết các nhân tố ảnh hưởng đến tốc độ tải xuống một trang web. Nhận biết các định dạng tệp âm thanh, video, đồ họa phù hợp để tối ưu hóa tốc độ tải xuống.
IU13.1.2.5	Hiểu thuật ngữ bản quyền (copyright) đối với các nội dung trên

Mã tham chiếu	Nội dung/Yêu cầu cần đạt
	các website.
IU13.1.2.6	Hiểu cần phải tuân thủ các quy định của luật pháp nơi website được đặt đối với việc đăng tải nội dung trên website.
IU13.2	Thiết kế website
IU13.2.1	Cơ bản về HTML
IU13.2.1.1	Hiểu khái niệm HTML (HyperText Markup Language) – ngôn ngữ để viết mã nguồn của một ứng dụng web. Hiểu khái niệm thẻ đánh dấu (tag) và công dụng. Biết cú pháp của một câu lệnh HTML. Biết về Liên minh W3C (World Wide Web consortium) và các khuyến nghị phát triển HTML của W3C.
IU13.2.1.2	Biết sử dụng các thẻ đánh dấu để cấu trúc việc trình bày một trang web (<html>, <head>, <title>, <body>) và để thể hiện một trang web (<h1>, <h2>, <p>, , <a>,).
IU13.2.2	Hoạch định và thiết kế website
IU13.2.2.1	Biết quy trình và các kỹ thuật để hoạch định và thiết kế website (xác định đối tượng phục vụ chính và phân tích, đánh giá nhu cầu của đối tượng này, xây dựng các kịch bản tìm kiếm và khai thác thông tin, lập sơ đồ cấu trúc của website, sơ đồ tìm kiếm).
IU13.2.2.2	Biết sử dụng các phần mềm ứng dụng làm website. Biết sử dụng phần trợ giúp của phần mềm này.
IU13.2.2.3	Biết tạo, ghi trang web, website mới tạo lên thiết bị lưu trữ. Biết cách sử dụng các trang web mẫu để tạo trang web.
IU13.2.2.4	Biết biên tập tên trang web.
IU13.2.2.5	Biết cách sử dụng trình duyệt để xem mã nguồn dạng HTML của một trang web. Biết chuyển qua lại giữa mã nguồn và trang web.
IU13.2.2.6	Hiểu cách đặt các thông số chính trong phần mềm phát triển

Mã tham chiếu	Nội dung/Yêu cầu cần đạt
	web như trình duyệt mặc định dùng xem trước nội dung, cách mã hóa, phong chữ mặc định. Biết các kinh nghiệm tốt khi trình bày (ví dụ: chọn phong chữ).
IU13.3	Xây dựng nội dung cho website
IU13.3.1	Văn bản, đoạn, trang
IU13.3.1.1	Biết cách nhập, biên tập, xóa văn bản.
IU13.3.1.2	Biết các cách định dạng phong chữ như tên, cỡ, đậm, nghiêng, kiểu dáng và màu.
IU13.3.1.3	Biết cách chọn một đoạn, cách đưa vào/loại bỏ các dấu ngắt đoạn, ngắt dòng.
IU13.3.1.4	Biết các cách định dạng đoạn như đặt lề, thụt dòng, đánh số, đánh dấu đầu dòng (bullet).
IU13.3.1.5	Biết cách định dạng một trang web, cách đặt lề, xử lý màu nền, ảnh nền.
IU13.3.2	Siêu liên kết
IU13.3.2.1	Hiểu khái niệm siêu liên kết (hyperlink), phân biệt siêu liên kết tuyệt đối và tương đối.
IU13.3.2.2	Biết nhập, biên tập và hủy một siêu liên kết thông thường, một siêu liên kết thư điện tử.
IU13.3.2.3	Biết cách xác định đích của siêu liên kết trên cùng cửa sổ, khác cửa sổ.
IU13.3.1.4	Biết cách thay đổi màu siêu liên kết truy cập (visited), không truy cập (unvisited), hoạt động (active).
IU13.3.1.5	Biết khái niệm và cách sử dụng neo (anchor).
IU13.3.3	Bảng
IU13.3.3.1	Biết cách đưa một bảng lên trang web, cách xóa bảng khỏi trang

Mã tham chiếu	Nội dung/Yêu cầu cần đạt
	web.
IU13.3.3.2	Biết cách thêm, xóa tiêu đề (caption) của bảng. Biết cách thêm, xóa dòng, cột; thay đổi độ rộng cột, độ cao dòng; hợp, tách các ô của bảng.
IU13.3.3.3	Biết cách căn lề bảng theo lề trái, giữa, phải; cách thay đổi độ rộng biên của bảng; thay đổi các tham số ô.
IU13.3.3.4	Biết cách trang trí bảng: thay đổi màu nền, hình minh họa, ảnh nền của ô và toàn bảng; thêm, loại bỏ đồ họa, ảnh nền của bảng.
IU13.3.4	Ảnh, minh họa
IU13.3.4.1	Biết cách thêm vào, gỡ bỏ một ảnh trên trang web.
IU13.3.4.2	Biết cách đặt, thay đổi thuộc tính cho ảnh như kích thước, biên, căn lề.
IU13.3.5	Biểu mẫu
IU13.3.5.1	Biết cách nhập biểu mẫu (form) lên trang web.
IU13.3.5.2	Biết cách thêm, loại bỏ các trường của biểu mẫu: văn bản (text), hộp thả xuống (drop-down), hộp đánh dấu (check box), nút radio (radio button). Biết cách đặt, thay đổi đặc tính các trường trên.
IU13.3.5.3	Biết cách gửi một kết xuất biểu mẫu qua thư điện tử.
IU13.4	CSS (Cascading Style Sheets)
IU13.4.1	Khái niệm CSS
IU13.4.1.1	Hiểu khái niệm CSS, công dụng và lợi ích của CSS. Biết cách sử dụng các kiểu định dạng (style): trong dòng (inline), bên trong (internal), bên ngoài (external).
IU13.4.1.2	Hiểu cấu trúc của một quy tắc CSS và biết cách áp dụng để chọn và khai báo đặc tính, giá trị. Biết cách tạo, thay đổi quy tắc

Mã tham chiếu	Nội dung/Yêu cầu cần đạt
	CSS: màu, nền, phông chữ.
IU13.4.1.3	Biết cách tạo, ghi một tệp CSS mới.
IU13.4.1.4	Biết cách nhúng một CSS ngoài vào trang web.
IU13.5	Tải lên máy chủ và phát hành web
IU13.5.1	Kiểm tra
IU13.5.1.1	Biết cách xác định và xử lý các liên kết bị đứt trong một website.
IU13.5.1.2	Biết cách áp dụng kiểm tra chính tả tự động; biết cách để đảm bảo sự tương thích của nội dung và trình duyệt; biết đưa các thông tin giúp theo dõi và cập nhật trang (ngày sửa đổi gần nhất, thông tin về phần mềm dùng để mở và xem).
IU13.5.2	Phát hành
IU13.5.2.1	Hiểu tiến trình tải nội dung lên máy chủ web, tải một website xuống từ một máy chủ web.
IU13.5.2.2	Biết cách tải lên, tải xuống một website.

MÔ ĐUN KỸ NĂNG AN TOÀN, BẢO MẬT THÔNG TIN

Mã tham chiếu	Nội dung/Yêu cầu cần đạt
IU14.1	Kiến thức cơ bản về an toàn thông tin
IU14.1.1	Các nguy cơ mất an toàn thông tin
IU14.1.1.1	Biết phân biệt giữa dữ liệu và thông tin. Biết cách thức lưu trữ, vận chuyển dữ liệu và thông tin trong môi trường truyền thông.
IU14.1.1.2	Hiểu các loại nguy cơ đối với dữ liệu: mất cấp, mất an toàn (safety) về vật lý (hư hỏng môi trường lưu giữ, các thảm họa - chiến tranh, thiên tai, cháy nổ), không đảm bảo an toàn thông tin trong khai thác, sử dụng.
IU14.1.1.3	Hiểu nguồn gốc các nguy cơ đối với việc đảm bảo an toàn thông tin: từ nhân viên, các nhà cung cấp dịch vụ, từ các cá nhân bên ngoài. Hiểu khái niệm tội phạm mạng (cybercrime).
IU14.1.1.4	Biết các điểm yếu của máy tính cá nhân (lây nhiễm virus và các phần mềm độc hại - malware).
IU14.1.1.5	Biết về các lỗ hổng bảo mật hệ thống: của hệ điều hành, hệ quản trị cơ sở dữ liệu, dịch vụ Internet. Biết các khái niệm và phương thức hoạt động của các thiết bị bảo mật.
IU14.1.2	Các lĩnh vực an toàn thông tin
IU14.1.2.1	Hiểu và phân biệt việc đảm bảo an toàn cho tổ chức như chính phủ, doanh nghiệp và đảm bảo an toàn cho cá nhân khi tham gia các hoạt động trên mạng.
IU 14.1.2.2	Biết các đặc trưng cơ bản của an toàn thông tin: tính mật, tính toàn vẹn, tính sẵn sàng, tính xác thực.
IU 14.1.2.3	Biết các quy định phổ biến về bảo vệ, gìn giữ và kiểm soát dữ liệu, sự riêng tư tại Việt Nam.
IU14.1.2.4	Hiểu vai trò của các lĩnh vực liên quan đến an toàn dữ liệu: chính sách, tổ chức, biện pháp quản lý và các giải pháp công

Mã tham chiếu	Nội dung/Yêu cầu cần đạt
	nghệ.
IU14.1.2.5	Biết về tiêu chuẩn TCVN ISO/IEC 27001:2009. Biết một số chính sách cơ bản về an toàn thông tin và một số văn bản pháp luật về an toàn thông tin của Việt Nam. Hiểu tầm quan trọng của việc xây dựng và thi hành chính sách an toàn thông tin đối với việc ứng dụng CNTT.
IU14.2	Các biện pháp đảm bảo an toàn, bảo mật thông tin, dữ liệu
IU14.2.1	Phòng chống virus
IU14.2.1.1	Hiểu cách virus thâm nhập vào máy tính (ví dụ: khi sao chép các tệp vào máy tính, khi mở thư điện tử và các tệp đính kèm thư). Biết cách chủ động phòng, tránh virus cho máy tính cá nhân như tuân thủ chặt chẽ các quy tắc kiểm soát khi sao chép các tệp lạ, cài đặt phần mềm; sử dụng các phần mềm chống virus, phần mềm an ninh mạng đúng cách.
IU14.2.1.2	Hiểu tác dụng và hạn chế chung của phần mềm diệt virus, phần mềm an ninh mạng. Biết cách sử dụng hiệu quả các phần mềm diệt virus, phần mềm an ninh mạng và cập nhật thường xuyên các phần mềm này.
IU14.2.2	Phòng chống lấy cắp thông tin cá nhân
IU14.2.2.1	Hiểu về thông tin cá nhân: thông tin định danh (identity), tài khoản cá nhân (tên người dùng, mật khẩu truy nhập); thông tin cá nhân, tài chính, kinh doanh, pháp lý và một số chi tiết liên quan đến cá nhân có thể bị lợi dụng, xâm hại khác.
IU14.2.2.2	Hiểu cách thức thông tin cá nhân được sử dụng: để truy nhập vào máy tính, vào tệp, vào mạng và khai báo trong các giao dịch trên mạng.
IU14.2.2.3	Hiểu cách thông tin cá nhân có thể bị lấy cắp thông qua các phần mềm độc dùng để lấy cắp dữ liệu phần mềm quảng cáo (adware), gián điệp (spyware), botnet, dò gõ phím (keystroke

Mã tham chiếu	Nội dung/Yêu cầu cần đạt
	logging), quay số (dialler) và các phần mềm tương tự.
IU14.2.2.4	Biết một số hành vi tội phạm như thu thập trái phép thông tin, lừa đảo, truy nhập trái phép vào hệ thống máy tính. Biết một số phương thức thực hiện các hành vi phạm tội này như cuộc gọi qua điện thoại, lừa đảo (phishing), nhìn lén thông tin (shoulder surfing).
IU14.2.2.5	Biết cách phòng chống mất cắp thông tin cá nhân và phòng chống lừa đảo, lợi dụng trên mạng cơ bản như không cung cấp thông tin nhạy cảm, cảnh giác với các giao dịch lạ, áp dụng mật mã đối với các thông tin nhạy cảm.
IU14.2.3	Đảm bảo an toàn thông tin đối với tài liệu (tệp)
IU14.2.3.1	Biết tầm quan trọng và hiệu quả của việc thiết lập chế độ an toàn chung (macro security settings).
IU14.2.3.2	Biết tầm quan trọng và cách đặt mật khẩu đối với tệp, tệp tin nén.
IU14.2.3.3	Hiểu một số biện pháp mã hóa dữ liệu. Biết các ưu điểm và hạn chế khi sử dụng mật mã (encryption) đối với tài liệu.
IU14.3	An toàn mạng
IU14.3.1	Các loại tấn công mạng
IU14.3.1.1	Biết một số phương thức tấn công mạng chủ yếu của tin tặc (hacker) như trinh sát, dò quét, tấn công vào các điểm yếu, sử dụng các lỗ hổng an toàn. Biết về một số dạng tấn công phổ biến qua mạng Internet chính như tấn công từ chối dịch vụ (DOS), botnet.
IU14.3.1.2	Biết về các cơ chế và công nghệ chống lại tấn công trên mạng như phân vùng mạng, mạng riêng ảo (VPN), một số hệ thống bảo vệ phổ biến (ví dụ: tường lửa). Hiểu chức năng và giới hạn của tường lửa.

Mã tham chiếu	Nội dung/Yêu cầu cần đạt
IU14.3.1.3	Biết các công nghệ bảo vệ hệ thống cơ bản như đăng nhập, kiểm soát truy nhập, quản trị mật khẩu, quản trị người sử dụng, khai thác tệp tin hồ sơ truy nhập (log).
IU14.3.1.4	Hiểu các chế độ đảm bảo an toàn của mạng: kiểm soát phần mềm độc, kiểm soát truy nhập trái phép dữ liệu, đảm bảo tính riêng tư (maintaining privacy). Biết cách kết nối với một mạng có các chế độ đảm bảo an toàn đó.
IU14.3.2	Bảo mật mạng không dây
IU14.3.2.1	Biết ưu/nhược điểm của các phương thức kết nối với một mạng (cáp, không dây). Biết các vấn đề liên quan đến bảo mật mạng không dây. Biết các nguy cơ bị nghe trộm và đánh cắp dữ liệu từ mạng không dây.
IU14.3.2.2	Hiểu tầm quan trọng của việc bảo vệ mật khẩu truy cập cho mạng không dây. Biết cách kết nối với một mạng không dây được bảo vệ/không được bảo vệ.
IU14.3.2.3	Biết các phương pháp bảo mật cho mạng không dây như WEP (Wired Equivalent Privacy), WPA (Wi-Fi Protected Access), WPA2 (Wi-Fi Protected Access 2), MAC (Media Access Control).
IU14.3.3	Kiểm soát truy nhập (Access Control)
IU14.3.3.1	Biết nguyên lý và các kiến trúc hệ thống để phát hiện và chống xâm nhập trái phép. Biết các kỹ thuật phát hiện và ngăn chặn xâm nhập trái phép.
IU14.3.3.2	Hiểu được mục đích của một tài khoản mạng và biết cách sử dụng nó để truy cập mạng.
IU14.3.3.3	Biết cách vận dụng các chính sách mật khẩu tốt (không chia sẻ mật khẩu, thay đổi thường xuyên, đảm bảo chiều dài mật khẩu, mật khẩu có đầy đủ chữ, số và ký tự đặc biệt).

Mã tham chiếu	Nội dung/Yêu cầu cần đạt
IU14.3.3.4	Biết về các giải pháp bảo mật sử dụng công nghệ sinh trắc học trong kiểm soát truy cập như dấu vân tay, quét mắt.
IU14.4	Sử dụng web an toàn
IU14.4.1	Duyệt web
IU14.4.1.1	Hiểu sự cần thiết khi thực hiện các giao dịch trực tuyến (mua hàng, giao dịch tài chính) trên các trang web an toàn. Biết các dấu hiệu của một trang web an toàn như https, biểu tượng khóa.
IU14.4.1.2	Biết khái niệm xác thực số. Hiểu lợi ích của mật khẩu dùng một lần.
IU14.4.1.3	Biết cách sử dụng chế độ tự động hoàn chỉnh, tự động lưu khi soạn thảo một biểu mẫu khai trên mạng.
IU14.4.1.4	Hiểu thuật ngữ cookie và biết cách chọn các cài đặt thích hợp để cho phép hoặc ngăn chặn cookie.
IU14.4.1.5	Biết cách xóa dữ liệu cá nhân từ một trình duyệt như lịch sử duyệt web (browsing history), các tệp Internet được lưu (cached Internet files), mật khẩu (password), cookies, các dữ liệu tự điền (autocomplete data).
IU14.4.1.6	Hiểu được mục đích, chức năng một số loại phần mềm kiểm soát nội dung như phần mềm lọc Internet, phần mềm kiểm soát truy nhập Internet.
IU14.4.2	Mạng xã hội
IU14.4.2.1	Hiểu biết về mối nguy hiểm tiềm năng khi sử dụng các trang mạng xã hội. Hiểu được tầm quan trọng của việc không tiết lộ thông tin bí mật trên các trang web mạng xã hội.
IU14.4.2.2	Hiểu sự cần thiết phải áp dụng các đặc tính riêng tư cho tài khoản mạng xã hội.
IU14.4.3	Thư điện tử

Mã tham chiếu	Nội dung/Yêu cầu cần đạt
IU14.4.3.1	Hiểu mục đích của việc mã hóa, giải mã đối với thư điện tử (e-mail).
IU14.4.3.2	Hiểu thuật ngữ chữ ký số. Biết cách tạo và điền một chữ ký số vào thư điện tử.
IU14.4.3.3	Nhận biết nguy cơ từ các thư điện tử không rõ nguồn gốc.
IU14.4.3.4	Biết khái niệm lừa đảo (phishing). Biết các đặc điểm chung của lừa đảo như dùng tên của các công ty, cá nhân hợp pháp, các liên kết web không đúng.
IU14.4.3.5	Biết mối nguy hiểm đối với máy tính khi mở thư có đính kèm phần mềm độc. Biết cách phòng ngừa khi mở các thư có đính kèm các tệp đáng nghi.
IU14.4.4	Tin nhắn tức thời
IU14.4.4.1	Hiểu biết về các lỗ hổng bảo mật đối với tin nhắn tức thời (IM) như phần mềm xấu, truy nhập theo lối cửa sau (backdoor access).
IU14.4.4.2	Biết cách áp dụng các phương pháp bảo mật khi dùng nhắn tin như dùng mật mã, không để lộ thông tin quan trọng, hạn chế chia sẻ tệp.
IU14.5	Quản lý dữ liệu an toàn
IU14.5.1	Bảo vệ vật lý và sao lưu dữ liệu
IU14.5.1.1	Biết các cách bảo vệ vật lý cho thiết bị như khóa vị trí và chi tiết về thiết bị, khóa cáp (cable locks), kiểm soát tiếp cận vật lý.
IU14.5.1.2	Biết khái niệm sao lưu (backup) dữ liệu và tầm quan trọng của việc này. Biết các chế độ sao lưu và vai trò của chúng như sao lưu thường xuyên, theo lịch, theo địa điểm.
IU14.5.1.3	Biết cách sao lưu dữ liệu.

Mã tham chiếu	Nội dung/Yêu cầu cần đạt
IU14.5.1.4	Biết cách khôi phục dữ liệu sao lưu và xác nhận dữ liệu.
IU14.5.2	Phá hủy dữ liệu an toàn
IU14.5.2.1	Hiểu được lý do xóa dữ liệu vĩnh viễn từ ổ đĩa hoặc các thiết bị lưu trữ khác.
IU14.5.2.2	Phân biệt giữa việc xóa dữ liệu và hủy dữ liệu vĩnh viễn.
IU14.5.2.3	Biết ưu nhược điểm của các phương pháp hủy dữ liệu vĩnh viễn phổ biến như phá ổ đĩa, dùng công cụ phá hủy.