CỤC ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA VIỆT NAM
CẢNG VỤ ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA KHU VỰC IV

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

Số: 230 /QĐ-CVIV

Cần Thơ, ngày 06 tháng 4 năm 2015

QUYẾT ĐỊNH
Về việc ban hành Quy định chuẩn kỹ năng sử dụng CNTT trong nội bộ của Cảng vụ Đường thủy nội địa khu vực IV

GIÁM ĐỐC CẢNG VỤ ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA KHU VỰC IV

Căn cứ Quyết định số 615/QĐ-BGTVT ngày 07 tháng 3 năm 2001 của Bộ trưởng Bộ Giao thông Vận tải về việc thành lập Cảng vụ Đường thủy nội địa khu vực IV;

Căn cứ Thông tư 34/2010/TT-BGTVT ngày 8 tháng 11 năm 2010 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải Quy định về tổ chức và hoạt động của Cảng vụ đường thủy nội địa;

Căn cứ Luật Công nghệ thông tin ngày 29 tháng 6 năm 2006;

Căn cứ Thông tư số 03/TT-BTTTT ngày 11 tháng 3 năm 2014 của Bộ Thông tin truyền thông về việc Quy định Chuẩn kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin;

Theo đề nghị của Ban Công nghệ thông tin và Quản lý dữ liệu,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Ban hành kèm theo Quyết định này "Quy định chuẩn kỹ năng sử dụng Công nghệ thông tin trong nội bộ của Cảng vụ Đường thủy nội địa khu vực IV".

Điều 2. Quy định Chuẩn kỹ năng sử dụng Công nghệ thông tin (gọi tắt là CNTT) bao gồm:

1. Chuẩn kỹ năng sử dụng CNTT cơ bản: Gồm 06 mô đun sau:

a) Mô đun kỹ năng 01 (Mã IU01): Hiểu biết về CNTT cơ bản (Bảng 01, Phụ lục số 01).

b) Mô đun kỹ năng 02 (Mã IU02): Sử dụng máy tính cơ bản (Bảng 02, Phụ lục số 01).

c) Mô đun kỹ năng 03 (Mã IU03): Xử lý văn bản cơ bản (Bảng 03, Phụ lục số 01).

d) Mô đun kỹ năng 04 (Mã IU04): Sử dụng bảng tính cơ bản (Bảng 04, Phụ lục số 01).

đ) Mô đun kỹ năng 05 (Mã IU05): Sử dụng trình chiếu cơ bản (Bảng 05, Phụ lục số 01).

e) Mô đun kỹ năng 06 (Mã IU06): Sử dụng Internet cơ bản (Bảng 06, Phụ lục số 01).

2. Chuẩn kỹ năng sử dụng CNTT nâng cao: Gồm 09 mô đun sau:

a) Mô đun kỹ năng 07 (Mã IU07): Xử lý văn bản nâng cao (Bảng 01, Phụ lục số 02).

b) Mô đun kỹ năng 08 (Mã IU08): Sử dụng bảng tính nâng cao (Bảng 02, Phụ lục số 02).

c) Mô đun kỹ năng 09 (Mã IU09): Sử dụng trình chiếu nâng cao (Bảng 03, Phụ lục số 02).

d) Mô đun kỹ năng 10 (Mã IU10): Sử dụng hệ quản trị cơ sở dữ liệu (Bảng 04, Phụ lục số 02).

đ) Mô đun kỹ năng 11 (Mã IU11): Thiết kế đồ họa hai chiều (Bảng 05, Phụ lục số 02).

e) Mô đun kỹ năng 12 (Mã IU12): Biên tập ảnh (Bảng 06, Phụ lục số 02).

g) Mô đun kỹ năng 13 (Mã IU13): Biên tập trang thông tin điện tử (Bảng 07, Phụ lục số 02).

h) Mô đun kỹ năng 14 (Mã IU14): An toàn, bảo mật thông tin (Bảng 08, Phụ lục số 02).

i) Mô đun kỹ năng 15 (Mã IU15): Sử dụng phần mềm kế hoạch dự án (Bảng 09, Phụ lục số 02).

3. Cá nhân đạt Chuẩn kỹ năng sử dụng CNTT cơ bản phải đáp ứng yêu cầu của tất cả các mô đun quy định tại Khoản 1 Điều này. Cá nhân đạt Chuẩn kỹ năng sử dụng CNTT nâng cao phải đạt Chuẩn kỹ năng sử dụng CNTT cơ bản, đồng thời đáp ứng yêu cầu của tối thiểu 03 mô đun trong số các mô đun quy định tại Khoản 2 Điều này.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký.

Điều 4. Trưởng các phòng, ban nghiệp vụ, Trưởng các đại diện cảng vụ đường thủy nội địa trực thuộc, cán bộ, viên chức và người lao động Cảng vụ Đường thủy nội địa khu vực IV chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:
- Như Điều 4;
- Cục ĐTNĐVN(để b/c);
- Đảng ủy Cảng vụ IV (b/c);
- Công đoàn cơ sở;
- Chi đoàn;
- Trang TT điện tử (wedsite);
- Giám đốc;
- Các Phó Giám đốc;
- Lưu: VT, TC-HC.

GIÁM ĐỐC

CẢNG VỤ ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA KHU VỰC IV

Cao Tấn Quân

PHỤ LỤC SỐ 01

CHUẨN KỸ NĂNG SỬ DỤNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN CƠ BẢN

(Ban hành kèm theo Quyết định số 230/QĐ-CVIV ngày 06 tháng 4 năm 2015 của Giám đốc Cảng vụ Đường thủy nội địa khu vực IV)

BẢNG 01

MÔ ĐUN 01: HIỂU BIẾT VỀ CNTT CƠ BẢN (MÃ IU01)

Mã tham chiếu[1]	Nội dung/Yêu cầu cần đạt
IU01.1	**Kiến thức cơ bản về máy tính và mạng máy tính**
IU01.1.1	**Phần cứng: Máy vi tính và thiết bị cầm tay thông minh; các thành phần phần cứng; thiết bị trung tâm; thiết bị nhập, xuất, lưu trữ; cổng**
IU01.1.1.1	Hiểu khái niệm máy vi tính, máy tính cá nhân. Phân biệt máy để bàn, máy xách tay, máy tính bảng.
IU01.1.1.2	Hiểu khái niệm thiết bị di động cầm tay như điện thoại di động, điện thoại thông minh (smartphone), máy tính bảng (tablet) và công dụng của chúng.
IU01.1.1.3	Hiểu thuật ngữ phần cứng máy tính. Phân biệt thiết bị trung tâm và thiết bị ngoại vi. Biết các thiết bị ngoại vi chính: Thiết bị lưu trữ, thiết bị xuất/nhập, thiết bị mạng và truyền thông. Biết các thiết bị ngoại vi được nối với thiết bị trung tâm qua các cổng.
IU01.1.1.4	Biết các thành phần cơ bản của máy tính điện tử: Bộ xử lý trung tâm (CPU), bộ nhớ trong. Biết các đơn vị đo tốc độ của bộ xử lý trung tâm. Phân biệt bộ nhớ động (RAM) và bộ nhớ chỉ đọc (ROM). Biết các đơn vị đo dung lượng bộ nhớ trong như KB, MB, GB. Biết đơn vị đo tốc độ truy cập của bộ nhớ trong như Hz, MHz, GHz.
IU01.1.1.5	Biết các loại phương tiện lưu trữ chính: Đĩa cứng trong, đĩa cứng ngoài, các loại đĩa quang (CD, DVD), thẻ nhớ, ổ nhớ di động. Biết các đơn vị đo dung lượng lưu trữ như bit, byte, KB, MB, GB, TB. Biết các đơn vị đo tốc độ quay của của ổ cứng (rpm - rounds per minute) và đo tốc độ ghi/đọc của phương tiện lưu trữ (bps - bits per second). Biết khái niệm lưu trữ trên mạng, lưu trữ tệp tin trực tuyến.
IU01.1.1.6	Biết các thiết bị nhập thông dụng và cách nối chúng vào máy tính: Bàn phím, chuột, bi lăn (trackball), bảng chạm (touchpad), bút chạm (stylus), màn hình cảm ứng, cần điều khiển (joystick), máy ghi hình trực tiếp (webcam), máy ảnh kỹ thuật số, mi-crô (micro), máy quét ảnh (scanner).
IU01.1.1.7	Biết một số thiết bị xuất thông dụng và cách nối chúng vào máy tính: Màn hình, màn hình cảm ứng, máy in, loa, tai nghe.
IU01.1.1.8	Biết các cổng thông dụng: Cổng nối tiếp, cổng song song, cổng nối tiếp vạn năng (USB), cổng mạng.
IU01.1.2	**Phần mềm: Phân loại phần mềm; lập trình; phần mềm thương mại và phần mềm nguồn mở**
IU01.1.2.1	Hiểu khái niệm phần mềm và vai trò của phần mềm. Phân biệt hai loại phần mềm chính: phần mềm hệ thống (Ví dụ: hệ điều hành) và phần mềm ứng dụng.
IU01.1.2.2	Hiểu chức năng của hệ điều hành, biết tên của một số hệ điều hành thông dụng (ví dụ: Ubuntu, Linux, Windows, Mac OS).
IU01.1.2.3	Biết chức năng của một số phần mềm ứng dụng thông dụng: Xử lý văn bản, bảng tính, hệ quản trị cơ sở dữ liệu, trình chiếu, thư điện tử, trình duyệt web, biên tập ảnh, trò chơi máy tính và một số phần mềm khác.

IU01.1.2.4	Hiểu khái quát cách thức và quá trình tạo ra phần mềm.
IU01.1.2.5	Biết khái niệm phần mềm nguồn mở, phân biệt được phần mềm thương mại và phần mềm nguồn mở. Biết tên và chức năng của một số phần mềm nguồn mở thông dụng xử lý văn bản, bảng tính, trình chiếu, thư điện tử, trình duyệt web, biên tập ảnh.
IU01.1.3	**Hiệu năng máy tính**
IU01.1.3.1	Biết khái niệm hiệu năng của máy tính: tốc độ bộ xử lý trung tâm (ví dụ: MHz, GHz), dung lượng RAM, tốc độ ổ cứng, vai trò của bộ xử lý đồ họa.
IU01.1.3.2	Hiểu ảnh hưởng của việc chạy nhiều ứng dụng đồng thời đến hiệu năng của máy và tác dụng của giải pháp đóng bớt các ứng dụng đó.
IU01.1.4	**Mạng máy tính và truyền thông**
IU01.1.4.1	Hiểu khái niệm mạng máy tính, vai trò của các mạng máy tính. Phân biệt mạng cục bộ (LAN), mạng diện rộng (WAN). Hiểu khái niệm và vai trò của máy khách/máy chủ.
IU01.1.4.2	Hiểu khái niệm truyền dữ liệu trên mạng, tốc độ truyền và các số đo (ví dụ: bps, kbps, Mbps, Gbps).
IU01.2	**Các ứng dụng của công nghệ thông tin – truyền thông (CNTT-TT)**
IU01.2.1	**Một số ứng dụng công và ứng dụng trong kinh doanh**
IU01.2.1.1	Biết khái niệm học tập trực tuyến (e-learning), đào tạo trực tuyến, đào tạo từ xa, "làm việc từ xa" (teleworking), hội nghị trực tuyến (teleconference), một số ưu điểm và nhược điểm của các phương thức này.
IU01.2.2	**Một số ứng dụng phổ biến để liên lạc, truyền thông**
IU01.2.2.1	Hiểu thuật ngữ thư điện tử (e-mail) và công dụng của nó.
IU01. 2.2.2	Hiểu và phân biệt các thuật ngữ "dịch vụ tin nhắn ngắn" (SMS) và "nhắn tin tức thời" (IM).
IU01. 2.2.3	Hiểu thuật ngữ "nói chuyện (đàm thoại) qua giao thức Internet" (VoIP – Voice over IP) và một số ứng dụng của nó.
IU01. 2.2.4	Hiểu các thuật ngữ "mạng xã hội", diễn đàn, cộng đồng trực tuyến.
IU01. 2.2.5	Biết khái niệm cổng thông tin điện tử, trang tin điện tử. Hiểu được cách phân loại trang tin điện tử (báo điện tử, trang tin điện tử tổng hợp, trang tin điện tử nội bộ, trang tin điện tử cá nhân, trang tin điện tử ứng dụng chuyên ngành). Hiểu các thuật ngữ "trang tin cá nhân" (weblog, blog), chia sẻ nội dung trực tuyến.
IU01.3	**An toàn lao động và bảo vệ môi trường trong sử dụng CNTT-TT**
IU01.3.1	**An toàn lao động**
IU01.3.1.1	Biết một số loại bệnh tật thông thường liên quan đến việc sử dụng máy tính lâu dài như bệnh về mắt, xương khớp, tâm thần và cách phòng ngừa. Biết các quy tắc an toàn khi sử dụng máy tính và các thiết bị kèm theo.
IU01.3.1.2	Biết cách chọn phương án chiếu sáng (ví dụ: cường độ, hướng chiếu), chọn kiểu, kích thước bàn ghế và sắp xếp vị trí bàn ghế, thiết bị phù hợp với bản thân. Biết cách chọn tư thế làm việc đúng, hiểu tác dụng của việc tập thể dục, giải lao, thư giãn khi làm việc lâu với máy tính.
IU01.3.2	**Bảo vệ môi trường**
IU01.3.2.1	Biết cách thiết lập các lựa chọn tiết kiệm năng lượng cho máy tính: tự động tắt màn hình, đặt máy tính ở chế độ ngủ, tự động tắt máy.
IU01.4	**Các vấn đề an toàn thông tin cơ bản khi làm việc với máy tính**
IU01.4.1	**Kiểm soát truy nhập, bảo đảm an toàn cho dữ liệu**
IU01.4.1.1	Hiểu khái niệm và vai trò của tên người dùng (user name), mật khẩu (password) khi truy nhập mạng và Internet.
IU01.4.1.2	Biết cách sử dụng mật khẩu tốt (không chia sẻ mật khẩu, thay đổi thường xuyên, chọn mật khẩu có độ dài thích hợp, xen lẫn giữa chữ cái và số).

IU01.4.1.3	Biết cách đề phòng khi giao dịch trực tuyến: Không để lộ (che dấu) hồ sơ cá nhân, hạn chế gửi thông tin cá nhân, cảnh giác với người lạ, cảnh giác với thư giả mạo.
IU01.4.1.4	Biết khái niệm và tác dụng của tường lửa (firewall).
IU01.4.1.5	Biết cách ngăn chặn trộm cắp dữ liệu bằng cách khóa máy tính, khóa phương tiện lưu trữ khi rời nơi làm việc. Hiểu tầm quan trọng của việc sao lưu dữ liệu dự phòng.
IU01.4.2	**Phần mềm độc hại (malware)**
IU01.4.2.1	Hiểu các cách phòng, chống phần mềm độc hại và tầm quan trọng của việc cập nhật phần mềm an ninh mạng, phần mềm diệt virus thường xuyên.
IU01.5	**Một số vấn đề cơ bản liên quan đến pháp luật trong sử dụng CNTT**
IU01.5.1	**Bản quyền**
IU01.5.1.1	Hiểu thuật ngữ bản quyền/quyền tác giả (copyright), sự cần thiết tôn trọng bản quyền. Biết một số khái niệm tổng quan của luật pháp Việt Nam và quốc tế liên quan đến bản quyền phần mềm, bản quyền nội dung và sở hữu trí tuệ.
IU01.5.1.2	Cách nhận diện một phần mềm có bản quyền: mã (ID) sản phẩm, đăng ký sản phẩm, giấy phép (license) sử dụng phần mềm.
IU01.5.2	**Bảo vệ dữ liệu**
IU01.5.2.1	Hiểu các khái niệm, thuật ngữ liên quan như dữ liệu, quản lý dữ liệu, bảo vệ dữ liệu.
IU01.5.2.2	Biết một số quy định cơ bản về luật pháp của Việt Nam liên quan đến quyền bảo vệ dữ liệu, trách nhiệm quản lý, bảo vệ dữ liệu ở Việt Nam.

BẢNG 02

MÔ ĐUN KỸ NĂNG 02: SỬ DỤNG MÁY TÍNH CƠ BẢN (IU02)

Mã tham chiếu	Nội dung/Yêu cầu cần đạt
IU02.1	**Các hiểu biết cơ bản để bắt đầu làm việc với máy tính**
IU02.1.1	**Trình tự và các lưu ý thực hiện công việc đúng cách, an toàn**
IU02.1.1.1	Biết trình tự thông thường các công việc cần thực hiện khi sử dụng máy tính: Mở máy và đăng nhập vào hệ thống, sử dụng các công cụ của hệ điều hành để chuẩn bị môi trường làm việc, quản lý dữ liệu, chạy các phần mềm ứng dụng cần thiết, lưu lại hoặc đưa các kết quả công việc ra ngoài, và kết thúc làm việc, tắt máy.
IU02.1.1.2	Biết sự cần thiết phải thao tác đúng cách trong các trường hợp mở/tắt máy, mở/tắt hệ điều hành, mở/đóng chương trình ứng dụng, tắt một ứng dụng bị treo (non-responding).
IU02.1.1.3	Biết một số quy tắc an toàn cơ bản, tối thiểu khi thao tác với máy móc, thiết bị: An toàn điện, an toàn cháy nổ, và các lưu ý an toàn lao động khác.
IU02.1.2	**Mở máy, đăng nhập và sử dụng bàn phím, chuột**
IU02.1.2.1	Biết các cách khởi động (mở) máy. Biết sử dụng tên người dùng và mật khẩu để đăng nhập máy tính (đăng nhập hệ thống) một cách an toàn. Biết các cách để khởi động lại máy.
IU02.1.2.2	Biết các chế độ tắt máy tính thông thường. Biết hậu quả của việc mất điện khi đang làm việc hoặc tắt máy đột ngột.
IU02.1.2.3	Biết cách gõ bàn phím đúng cách. Biết các phím chức năng và phím tắt thường dùng. Biết cách kích hoạt và tắt bàn phím ảo.
IU02.1.2.4	Biết chức năng và cách dùng các phím của chuột: phím trái, phím phải, phím (con lăn) giữa. Biết cách dùng bảng chạm (touchpad).
IU02.2	**Làm việc với Hệ điều hành**
IU02.2.1	**Màn hình làm việc**
IU02.2.1.1	Hiểu vai trò của màn hình làm việc (desktop). Nhận biết được các thành phần đầu tiên của màn hình làm việc như biểu tượng (icon), thanh nhiệm vụ (taskbar), thanh công cụ (toolbar).
IU02.2.1.2	Biết cách thay đổi cấu hình màn hình làm việc của máy tính, cách lựa chọn ngôn ngữ của bàn phím (ví dụ: tiếng Anh, tiếng Việt).
IU02.2.1.3	Biết cách thay đổi hình nền, thay đổi giao diện, cài đặt, gỡ bỏ một phần mềm ứng dụng.
IU02.2.1.4	Biết cách xem thông tin hệ thống của máy tính. Biết cách sử dụng chức năng trợ giúp có sẵn.
IU02.2.2	**Biểu tượng và cửa sổ**
IU02.2.2.1	Hiểu khái niệm biểu tượng (icon) và chức năng của nó. Nhận biết các biểu tượng thông dụng: tệp, thư mục, phần mềm ứng dụng, máy in, ổ đĩa, thùng rác, biểu tượng "đường tắt" (shortcut).
IU02.2.2.2	Biết cách lựa chọn và di chuyển biểu tượng. Biết cách dùng biểu tượng để mở một tệp tin, một thư mục, một phần mềm ứng dụng. Biết cách xóa và khôi phục biểu tượng.
IU02.2.2.3	Hiểu khái niệm cửa sổ (window) và chức năng của nó. Nhận biết được các thành phần sau đây của một cửa sổ: thanh tiêu đề, thanh chọn chức năng (menu), thanh công cụ (toolbar), thanh thể hiện trạng thái (status bar), thanh cuộn màn hình (scroll bar), và công dụng của chúng.
IU02.2.2.4	Biết cách mở một cửa sổ mới, kích hoạt một cửa sổ hiện có. Biết cách thu hẹp, mở rộng, phục hồi, thay đổi kích thước, di chuyển, đóng một cửa sổ. Biết cách di chuyển từ cửa sổ này sang cửa sổ khác.

Mã tham chiếu	Nội dung/Yêu cầu cần đạt
IU02.3	**Quản lý thư mục và tệp**
IU02.3.1	**Thư mục và tệp**
IU02.3.1.1	Hiểu khái niệm tệp tin (file) và công dụng của nó. Các đặc trưng của tệp: tên, nơi lưu trữ, kiểu, kích thước. Biết số đo kích thước tệp như Kb, Mb. Biết các kiểu tệp thông dụng: Tệp dùng cho văn bản, bảng tính, cơ sở dữ liệu, trình chiếu; các tệp .pdf, ảnh, âm thanh, video; tệp tin nén, tệp tạm thời, tệp chương trình.
IU02.3.1.2	Hiểu khái niệm thư mục (directory, folder). Biết về cấu trúc phân cấp khi lưu trữ thư mục và tệp. Hiểu khái niệm đường dẫn (path) đến thư mục và tệp, và khái niệm đường tắt (shortcut).
IU02.3.1.3	Biết và phân biệt được các thiết bị dùng lưu giữ thư mục và tệp: đĩa cứng, ổ lưu trữ trên mạng (ổ mạng), ổ USB, đĩa quang (CD, DVD). Biết tác dụng của việc sao lưu tệp thường xuyên tới một thiết bị lưu trữ di động. Hiểu tác dụng của việc lưu trữ tệp tin trực tuyến (online).
IU02.3.2	**Quản lý thư mục và tệp: xem thông tin, di chuyển đến nơi lưu giữ, tạo đường tắt đến nơi lưu giữ thư mục, tệp**
IU02.3.2.1	Biết cách mở cửa sổ để xem thông tin về các đặc trưng của tệp, thư mục, ổ đĩa như tên, kích thước, vị trí. Biết cách mở rộng, thu hẹp cửa sổ hiển thị thông tin về ổ đĩa, thư mục.
IU02.3.2.2	Biết cách sắp xếp tệp tin theo trật tự khi hiển thị: Theo tên, kiểu, kích thước, ngày tạo/ngày sửa đổi gần nhất.
IU02.3.2.3	Biết cách chuyển tới (nơi lưu giữ) một thư mục, một tệp tin cụ thể. Biết cách tạo và xóa một biểu tượng đường tắt đến thư mục và tệp trên màn hình làm việc.
IU02.3.3	**Quản lý thư mục và tệp: Tạo, đặt tên, đổi tên tệp và thư mục, thay đổi trạng thái và hiển thị thông tin về tệp**
IU02.3.3.1	Biết cách tạo một thư mục và các thư mục con của nó.
IU02.3.3.2	Biết cách dùng một phần mềm ứng dụng để tạo một tệp, đặt tên và lưu tệp vào một thư mục.
IU02.3.3.3	Biết cách đặt tên tệp và thư mục để quản lý hiệu quả. Biết cách đổi tên tệp và thư mục.
IU02.3.3.4	Biết khái niệm trạng thái tệp (bị khóa, chỉ đọc, đọc/ghi) và cách thay đổi trạng thái tệp.
IU02.3.4	**Quản lý thư mục và tệp: Chọn, sao chép, di chuyển tệp và thư mục**
IU02.3.4.1	Biết cách chọn một tệp, thư mục (riêng lẻ hoặc theo nhóm).
IU02.3.4.2	Biết cách sao chép tệp, thư mục từ thư mục/ổ đĩa này sang thư mục/ổ đĩa khác.
IU02.3.4.3	Biết cách di chuyển tệp, thư mục từ thư mục/ổ đĩa này sang thư mục/ổ đĩa khác.
IU02.3.4.4	Biết cách chia sẻ tệp, thư mục trên mạng LAN.
IU02.3.5	**Quản lý thư mục và tệp: Xóa, khôi phục tệp và thư mục**
IU02.3.5.1	Biết cách xóa tệp tin, thư mục, cho vào thùng rác (xóa tạm thời).
IU02.3.5.2	Biết cách khôi phục tệp tin, thư mục từ thùng rác.
IU02.3.5.3	Biết cách dọn sạch thùng rác (xóa vĩnh viễn).
IU02.3.6	**Quản lý thư mục và tệp: Tìm kiếm tệp và thư mục**
IU02.3.6.1	Biết cách sử dụng công cụ tìm (find, search) để tìm một tệp hay thư mục.
IU02.3.6.2	Biết cách tìm tệp theo tên, theo nội dung, theo ngày tạo, ngày cập nhật, theo kích cỡ, kiểu.
IU02.3.6.3	Biết cách sử dụng ký tự đại diện để tìm thư mục và tệp.
IU02.4	**Một số phần mềm tiện ích**

Mã tham chiếu	Nội dung/Yêu cầu cần đạt
IU02.4.1	**Nén và giải nén tệp**
IU02.4.1.1	Hiểu ý nghĩa của việc nén tệp tin. Biết cách nén tệp tin trong một thư mục.
IU02.4.1.2	Biết cách giải nén các tệp tin.
IU02.4.2	**Phần mềm diệt virus, phần mềm an ninh mạng**
IU02.4.2.1	Biết một số phần mềm diệt virus, phần mềm an ninh mạng thông dụng.
IU02.4.2.2	Sử dụng được phần mềm diệt virus để quét ổ đĩa, thư mục, tệp tin cụ thể. Sử dụng được phần mềm an ninh mạng để phòng chống, phát hiện và loại bỏ mã độc.
IU02.4.2.3	Biết cách cập nhật phần mềm diệt virus thường xuyên.
IU02.4.3	**Chuyển đổi định dạng tệp**
IU02.4.3.1	Biết cách chuyển đổi định dạng các tệp văn bản sang kiểu .rtf, .pdf và ngược lại.
IU02.4.4	**Đa phương tiện**
IU02.4.4.1	Hiểu khái niệm phương tiện truyền thông (media), đa phương tiện (multimedia).
IU02.4.4.2	Biết cách dùng một số tiện ích về xử lý và quản lý ảnh số.
IU02.4.4.3	Biết cách dùng một số tiện ích đa phương tiện tổng hợp: Ghi âm, nghe nhạc, xem phim.
IU02.5	**Sử dụng tiếng Việt**
IU02.5.1	**Các khái niệm liên quan**
IU02.5.1.1	Hiểu khái niệm các bộ mã tiếng Việt như Unicode, TCVN.
IU02.5.1.2	Hiểu khái niệm phông chữ (font) và biết một số phông chữ Việt thông dụng.
IU02.5.1.3	Biết các cách thức gõ tiếng Việt.
IU02.5.2	**Lựa chọn và cài đặt các tiện ích sử dụng tiếng Việt**
IU02.5.2.1	Biết dùng các giải pháp hỗ trợ cài sẵn bên trong một số hệ điều hành.
IU02.5.2.2	Biết về các phần mềm gõ tiếng Việt thông dụng và cách thức cài đặt, sử dụng chúng.
IU02.5.3	**Chuyển đổi phông chữ Việt**
IU02.5.3.1	Biết cách xử lý sự không thống nhất về phông chữ.
IU02.5.3.2	Biết sử dụng một số phần mềm chuyển đổi phông chữ thông dụng.
IU02.5.4	**Sử dụng nhiều ngôn ngữ trong một tài liệu**
IU02.5.4.1	Biết cách chuyển đổi từ bàn phím sang tiếng Việt và ngược lại.
IU02.5.4.2	Biết cách đưa một đoạn văn bản bằng ngôn ngữ khác vào văn bản gốc tiếng Việt.
IU02.6	**Sử dụng máy in**
IU02.6.1	**Lựa chọn máy in**
IU02.6.1.1	Biết cách thay đổi máy in mặc định từ một danh sách máy in cài sẵn. Biết cách chia sẻ một máy in mạng.
IU02.6.1.2	Biết cách cài đặt một máy in mới vào máy tính.
IU02.6.2	**In**
IU02.6.2.1	Hiểu khái niệm hàng đợi (queue) in, tác vụ (task) in. Biết cách in tài liệu từ một ứng dụng.
IU02.6.2.2	Biết cách xem tiến trình các công việc in trong hàng đợi, dừng, khởi động lại, xóa tác vụ in.

BẢNG 03

MÔ ĐUN KỸ NĂNG 03: XỬ LÝ VĂN BẢN CƠ BẢN (IU03)

Mã tham chiếu	Nội dung/Yêu cầu cần đạt
IU03.1	**Kiến thức cơ bản về văn bản, soạn thảo và xử lý văn bản**
IU03.1.1	**Khái niệm văn bản**
IU03.1.1.1	Hiểu khái niệm văn bản theo nghĩa thông thường.
IU03.1.1.2	Biết cách tổ chức và định dạng một văn bản.
IU03.1.2	**Soạn thảo văn bản và xử lý văn bản**
IU03.1.2.1	Biết các thao tác thông thường để có được một văn bản theo yêu cầu: Soạn thảo nội dung (tạo mới hoặc sử dụng nội dung có sẵn), biên tập văn bản (thêm bớt, sửa chữa nội dung, thay đổi định dạng, thêm minh họa, tạo các liên kết, tham chiếu, hoàn chỉnh văn bản), lưu giữ văn bản, in ấn và phân phối văn bản.
IU03.1.2.2	Biết một số phiên bản phần mềm xử lý văn bản khác nhau của Microsoft Word 2003, 2007, 2010, 2013.
IU03.1.2.3	Biết chức năng chính của một phần mềm xử lý văn bản.
IU03.2	**Sử dụng một phần mềm xử lý văn bản cụ thể**
IU03.2.1	**Mở, đóng phần mềm xử lý văn bản**
IU03.2.1.1	Biết các cách mở, đóng phần mềm xử lý văn bản trực tiếp và gián tiếp.
IU03.2.1.2	Nhận biết các yếu tố trong giao diện làm việc của phần mềm như thanh chức năng, thanh công cụ, các cửa sổ. Biết cách thay đổi giao diện của phần mềm như ẩn/hiện các thanh công cụ. Sử dụng được tính năng trợ giúp.
IU03.2.1.3	Biết cách thay đổi kích thước cửa sổ, mở nhiều cửa sổ và sắp xếp chúng trên màn hình làm việc.
IU03.2.1.4	Biết cách thay đổi một số thiết đặt ban đầu (ví dụ: ngôn ngữ làm việc, thư mục lưu văn bản mặc định) để thuận tiện và nâng cao năng suất làm việc.
IU03.2.2	**Mở văn bản có sẵn, tạo văn bản mới, lưu, xóa văn bản**
IU03.2.2.1	Biết cách tìm và mở một văn bản có sẵn. Biết cách phóng to, thu nhỏ văn bản.
IU03.2.2.2	Biết cách chuyển một tài liệu từ các định dạng khác (bảng tính, trang trình chiếu, văn bản tạo từ các phần mềm khác) thành văn bản làm việc.
IU03.2.2.3	Biết cách soạn thảo một tài liệu mới: gõ bàn phím, gõ dấu tiếng Việt, chèn một số ký tự, ký hiệu đặc biệt như ©, ®, ™, các chữ cái Hy Lạp vào văn bản.
IU03.2.2.4	Biết cách lưu tài liệu đang mở vào một thư mục với tên cũ hoặc đổi tên mới. Biết cách lưu văn bản vào thư mục khác, ổ đĩa khác.
IU03.2.2.5	Biết các kiểu tệp tin khác nhau dùng để lưu văn bản, tài liệu.
IU03.2.2.6	Biết cách mở nhiều văn bản cùng lúc. Biết cách sắp xếp các cửa sổ văn bản trên màn hình. Biết cách kích hoạt một văn bản để làm việc và chuyển từ văn bản làm việc này sang văn bản làm việc khác.
IU03.2.2.7	Biết cách xóa một văn bản.
IU03.2.3	**Biên tập nội dung văn bản**
IU03.2.3.1	Biết xác định các đơn vị văn bản như ký tự, từ, cụm từ (dòng, câu), đoạn văn, các đối tượng nhúng vào văn bản (bảng, đối tượng đồ họa), trang và toàn bộ văn bản. Biết cách chọn (đánh dấu) các đơn vị văn bản và toàn bộ nội dung văn bản.
IU03.2.3.2	Biết cách di chuyển đến các trang văn bản khác nhau (trang trước, trang sau, nhảy đến một trang cụ thể).
IU03.2.3.3	Biết cách thêm (chèn, ghi đè), xóa, sửa các ký tự, từ, cụm từ, và các đơn vị khác trong một văn bản.

Mã tham chiếu	Nội dung/Yêu cầu cần đạt
IU03.2.3.4	Biết cách tìm kiếm các ký tự, từ, cụm từ. Biết cách thay thế các ký tự, từ, cụm từ nhất định trong văn bản.
IU03.2.3.5	Biết cách cắt, dán, sao chép, di chuyển một đơn vị, một phần văn bản bên trong một tài liệu sang các tài liệu đang mở khác.
IU03.2.3.6	Biết cách sử dụng lệnh hủy kết quả vừa làm (undo), lấy lại kết quả vừa làm (redo).
IU03.2.4	**Xử lý lỗi hiển thị tiếng Việt**
IU03.2.4.1	Biết cách loại bỏ các hiệu ứng điều chỉnh tự động (autocorrect) có sẵn trong phần mềm soạn thảo đối với văn bản tiếng Việt.
IU03.2.4.2	Biết cách loại bỏ các hiển thị không mong muốn (ví dụ: đường sóng) xuất hiện trong văn bản tiếng Việt. Biết cách xử lý lỗi khi sao chép và dán (smart cut and paste).
IU03.3	**Định dạng văn bản**
IU03.3.1	**Định dạng văn bản (text)**
IU03.3.1.1	Biết cách thay đổi phông chữ (cỡ chữ, kiểu chữ), các kiểu hiển thị khác nhau (đậm, nghiêng, gạch dưới)
IU03.3.1.2	Biết cách ghi chỉ số dưới (subscript), chỉ số trên (superscript).
IU03.3.1.3	Biết cách thay đổi màu ký tự và màu nền văn bản.
IU03.3.1.4	Biết cách chuyển đổi chữ hoa /chữ thường.
IU03.3.1.5	Biết cách ngắt từ (hypernation) khi xuống dòng.
IU03.3.2	**Định dạng đoạn văn**
IU03.3.2.1	Hiểu khái niệm đoạn văn (paragraph). Biết cách chọn (đánh dấu) một đoạn văn.
IU03.3.2.2	Biết cách thêm, bỏ các dấu đoạn (paragraph mark), dấu ngắt dòng (line break).
IU03.3.2.3	Biết cách thụt lề (indent), căn lề (trái, giữa, phải, đều hai biên).
IU03.3.2.4	Hiểu công dụng, biết cách thiết lập, gỡ bỏ và sử dụng nhảy cách (tab) (ví dụ: căn trái, căn giữa, căn phải).
IU03.3.2.5	Biết cách điều chỉnh khoảng cách giữa các đoạn văn.
IU03.3.2.6	Biết cách điều chỉnh khoảng cách dãn dòng trong đoạn văn.
IU03.3.2.7	Biết cách tạo/bỏ tạo một danh sách đồng mức bằng cách dùng đánh dấu tự động (bullet) hoặc đánh số tự động (numbering). Biết cách thay đổi các kiểu dấu tự động, kiểu đánh số tự động khác nhau. Đánh số tự động các đoạn văn bản.
IU03.3.2.8	Biết cách tạo đường viền, bóng/nền cho một đoạn văn.
IU03.3.3	**Kiểu dáng (style)**
IU03.3.3.1	Hiểu khái niệm kiểu dáng (style). Biết cách áp dụng một kiểu dáng đang được dùng cho ký tự vào một văn bản.
IU03.3.3.2	Biết cách áp dụng một kiểu dáng mà một đoạn văn đang dùng cho một hoặc nhiều đoạn nữa.
IU03.3.3.3	Biết cách sử dụng công cụ sao chép định dạng.
IU03.4	**Nhúng (embed) các đối tượng khác nhau vào văn bản**
IU03.4.1	**Bảng**
IU03.4.1.1	Biết cách thêm một khung bảng vào văn bản.
IU03.4.1.2	Biết cách nhập và biên tập dữ liệu trong các ô của bảng.
IU03.4.1.3	Biết cách chọn dòng, cột, ô, hoặc toàn bộ bảng.
IU03.4.1.4	Biết cách thêm, xóa dòng và cột.
IU03.4.1.5	Biết cách sửa đổi chiều rộng của cột, chiều cao của dòng.
IU03.4.1.6	Biết cách thay đổi kiểu đường viền, chiều rộng, chiều cao, màu sắc cho ô.
IU03.4.1.7	Biết cách thêm bóng và màu nền cho các ô của bảng.

Mã tham chiếu	Nội dung/Yêu cầu cần đạt
IU03.4.1.8	Biết cách xóa bảng khỏi văn bản.
IU03.4.2	**Hình minh họa (đối tượng đồ họa)**
IU03.4.2.1	Biết cách chèn một hình minh họa (tranh, ảnh, biểu đồ, hình vẽ) vào một vị trí xác định trong văn bản.
IU03.4.2.2	Biết cách chọn đối tượng đồ họa, sao chép, di chuyển một đối tượng bên trong một tài liệu, hoặc từ tài liệu này sang tài liệu khác.
IU03.4.2.3	Biết cách thay đổi kích thước hình minh họa. Biết cách xóa một hình minh họa khỏi văn bản.
IU03.4.3	**Hộp văn bản**
IU03.4.3.1	Biết cách nhập một hộp văn bản (text box) mới hoặc lấy một hộp văn bản từ thư viện đưa vào văn bản.
IU03.4.3.2	Biết cách định dạng cho hộp văn bản.
IU03.4.3.3	Biết cách lưu hộp văn bản.
IU03.4.4	**Tham chiếu (reference)**
IU03.4.4.1	Biết cách thêm, sửa, xóa chú thích tại chân trang (footnote), chú thích tại cuối bài (endnote).
IU03.4.4.2	Biết cách thêm, sửa, xóa việc đánh số trang.
IU03.4.5	**Hoàn tất văn bản**
IU03.4.5.1	Biết cách căn lề toàn bộ văn bản (căn trái, phải, giữa, đều hai bên)
IU03.4.5.2	Biết cách thêm, bỏ ngắt trang (page break)
IU03.4.5.3	Biết cách thêm, bỏ đầu trang (header), chân trang (footer) cho văn bản.
IU03.4.5.4	Biết cách đặt các chế độ bảo vệ khác nhau cho văn bản.
IU03.5	**Kết xuất và phân phối văn bản**
IU03.5.1	**In văn bản**
IU03.5.1.1	Biết cách đặt, hiệu chỉnh các tham số cho trang in: hướng in dọc (portrait), in ngang (landscape), lề trên, lề dưới, lề trái, lề phải, khổ giấy.
IU03.5.1.2	Biết khái niệm tác vụ (task) in, hàng đợi (queue) in.
IU03.5.1.3	Biết cách theo dõi trạng thái in, xóa, khôi phục tác vụ in.
IU03.5.1.4	Biết cách thực hiện in văn bản: in toàn bộ, in chọn trang, in một bản, in nhiều bản.
IU03.5.2	**Phân phối văn bản**
IU03.5.2.1	Biết cách lưu văn bản dưới các kiểu tệp khác nhau (rtf, pdf, txt, định dạng của các phiên bản khác nhau).
IU03.5.2.2	Biết cách đặt mật khẩu để kiểm soát truy nhập tệp văn bản.
IU03.5.2.3	Biết cách đính kèm văn bản theo thư điện tử.
IU03.5.2.4	Biết cách lưu văn bản trên mạng (ghi vào các ổ mạng, các thư mục trực tuyến).
IU03.6	**Soạn thông điệp và văn bản hành chính**
IU03.6.1	**Soạn thảo một thông điệp**
IU03.6.1.1	Biết cách soạn một thông điệp bình thường như thông báo, thư.
IU03.6.2	**Soạn và xử lý một văn bản hành chính mẫu**
IU03.6.2.1	Biết cách soạn và định dạng một văn bản hành chính (tùy chọn) theo mẫu quy định.

BẢNG 04

MÔ ĐUN KỸ NĂNG 04: SỬ DỤNG BẢNG TÍNH CƠ BẢN (IU04)

Mã tham chiếu	Nội dung/Yêu cầu cần đạt
IU04.1	**Kiến thức cơ bản về bảng tính**
IU04.1.1	**Khái niệm bảng tính**
IU04.1.1.1	Hiểu khái niệm và công dụng của bảng tính.
IU04.1.1.2	Biết các bước để xây dựng và ứng dụng bảng tính thông thường: Nhập và biên tập dữ liệu, công thức vào bảng; tính toán trên dữ liệu bằng cách áp dụng các phép tính, biểu thức, hàm; biểu diễn trực quan dữ liệu dưới dạng biểu đồ; một số ứng dụng cao cấp như phân tích dữ liệu, dự báo; in và phân phối các bảng tính.
IU04.1.2	**Phần mềm bảng tính**
IU04.1.2.1	Biết một số phần mềm bảng tính Microsoft Excel. Biết các thao tác thường thực hiện với một phần mềm bảng tính: Nhập, cập nhật, biên tập dữ liệu; áp dụng các phép tính, công thức, các hàm lên dữ liệu; xây dựng biểu đồ; in kết quả; trao đổi với các ứng dụng khác.
IU04.1.2.2	Biết các thành phần chính tạo nên bảng tính: ô (cell), dòng (row), cột (column), vùng (range), trang tính (worksheet), bảng tính (spreadsheet).
IU04.1.2.3	Biết chức năng của một phần mềm bảng tính cụ thể.
IU04.2	**Sử dụng phần mềm bảng tính**
IU04.2.1	**Làm việc với phần mềm bảng tính**
IU04.2.1.1	Biết các cách mở một phần mềm bảng tính trực tiếp và gián tiếp.
IU04.2.1.2	Nhận biết các thành phần trong giao diện (màn hình làm việc) của phần mềm. Biết ẩn, hiện các thanh công cụ, thanh ruy-băng trên màn hình làm việc của phần mềm.
IU04.2.1.3	Biết chỉnh sửa các thiết đặt để mở và lưu bảng tính như chọn thư mục mặc định, tên tệp mặc định, định dạng mặc định. Sử dụng được chức năng trợ giúp của phần mềm.
IU04.2.2	**Làm việc với bảng tính**
IU04.2.2.1	Biết mở, đóng một bảng tính có sẵn. Biết mở nhiều bảng tính và sắp xếp các cửa sổ để làm việc đồng thời.
IU04.2.2.2	Biết sử dụng công cụ phóng to, thu nhỏ khi xem một bảng tính.
IU04.2.2.3	Biết tạo bảng tính mới theo mẫu cho trước. Biết các kiểu tệp dùng để lưu bảng tính.
IU04.2.2.4	Biết cách lưu bảng tính vào thư mục với tên cũ hoặc đổi sang tên khác, bằng một kiểu tệp khác.
IU04.2.2.5	Biết cách chuyển từ bảng tính đang mở này sang bảng tính đang mở khác
IU04.3	**Thao tác đối với ô (ô tính)**
IU04.3.1	**Nhập dữ liệu vào ô**
IU04.3.1.1	Biết rằng ô là phần tử cơ bản của trang tính và chỉ chứa một phần tử dữ liệu. Biết rằng ô được xác định bởi địa chỉ của nó. Hiểu và phân biệt khái niệm địa chỉ tuyệt đối, địa chỉ tương đối của ô.
IU04.3.1.2	Biết rằng dữ liệu chứa trong ô phải thuộc một kiểu dữ liệu xác định. Biết các kiểu dữ liệu có thể dùng trong bảng tính.
IU04.3.1.3	Biết cách chọn (đánh dấu) một ô, nhiều ô liền kề, nhiều ô không liền kề, toàn bộ trang tính.
IU04.3.1.4	Biết cách nhập nội dung (số, ngày tháng, văn bản) vào một ô.
IU04.3.1.5	Biết sử dụng lệnh hủy kết quả vừa làm (undo), lấy lại kết quả vừa làm (redo).
IU04.3.2	**Biên tập nội dung, sắp xếp thứ tự các ô**
IU04.3.2.1	Biết cách xóa, sửa đổi nội dung một ô.

Mã tham chiếu	Nội dung/Yêu cầu cần đạt
IU04.3.2.2	Biết cách tìm ô theo nội dung. Biết cách thay thế nội dung ô trong trang tính.
IU04.3.2.3	Biết cách sắp xếp các ô theo một số tiêu chí: thứ tự tăng giảm của số, thứ tự của chữ cái trong từ điển.
IU04.3.3	**Sao chép, di chuyển nội dung của ô**
IU04.3.3.1	Biết cách sao chép, cắt, dán nội dung của một ô, của nhiều ô bên trong một trang tính, từ trang tính này sang trang tính khác, từ bảng tính này sang bảng tính khác.
IU04.3.3.2	Biết sử dụng công cụ tự động điền nội dung (autofill), công cụ sao chép (copy) để tự động sinh một dãy số (ví dụ: tự động đánh số thứ tự các dòng của một danh sách).
IU04.3.3.3	Biết cách di chuyển nội dung của một ô, của nhiều ô bên trong trang tính, từ trang tính này sang trang tính khác, từ bảng tính này sang bảng tính khác.
IU04.4	**Thao tác trên trang tính**
IU04.4.1	**Dòng và cột**
IU04.4.1.1	Biết cách chọn một dòng, một nhóm dòng kề nhau, nhóm các dòng không kề nhau. Biết cách chọn một cột, nhóm các cột kề nhau, nhóm các cột không kề nhau.
IU04.4.1.2	Biết cách chèn một dòng, một cột vào trang tính. Biết cách xóa dòng và cột khỏi trang tính.
IU04.4.1.3	Biết sửa đổi chiều rộng cột, chiều cao dòng.
IU04.4.1.4	Biết cách ẩn/hiện, cố định (freeze)/thôi cố định (unfreeze) tiêu đề dòng, cột.
IU04.4.2	**Trang tính**
IU04.4.2.1	Biết cách thêm một trang tính mới, đóng lại, xóa trang tính đang mở.
IU04.4.2.2	Hiểu vai trò của tên trang tính. Biết cách đặt tên, sửa tên trang tính hợp lý.
IU04.4.2.3	Biết cách chuyển từ trang tính này sang trang tính khác.
IU04.4.2.4	Biết cách sao chép, di chuyển các trang tính bên trong bảng tính.
IU04.5	**Biểu thức và hàm**
IU04.5.1	**Biểu thức số học**
IU04.5.1.1	Biết khái niệm biểu thức (expression) và ứng dụng của biểu thức. Biết rằng trong biểu thức có chứa các địa chỉ ô liên quan. Hiểu và biết cách dùng các địa chỉ tương đối, tuyệt đối của ô trong biểu thức.
IU04.5.1.2	Biết tạo biểu thức số học đơn giản bằng cách sử dụng các phép tính số học (cộng, trừ, nhân, chia).
IU04.5.1.3	Hiểu các lỗi gặp phải khi sử dụng biểu thức (Ví dụ: #NAME?, #DIV/0!, #REF!).
IU04.5.2	**Hàm**
IU04.5.2.1	Hiểu ý nghĩa và biết cách sử dụng các hàm tập hợp: SUM, AVERAGE, MINIMUM, MAXIMUM, COUNT, COUNTA, ROUND.
IU04.5.2.2	Hiểu ý nghĩa và biết cách sử dụng hàm logic với các toán tử so sánh: =, >, <.
IU04.5.2.3	Hiểu ý nghĩa và biết cách sử dụng các hàm thời gian, ngày, tháng.
IU04.5.2.4	Hiểu ý nghĩa và biết cách sử dụng các hàm tìm kiếm.
IU04.6	**Định dạng một ô, một dãy ô**
IU04.6.1	**Kiểu số, ngày tháng, tiền tệ**
IU04.6.1.1	Hiểu các định dạng số thập phân cụ thể. Biết cách định dạng để hiển thị số theo yêu cầu.
IU04.6.1.2	Biết cách định dạng để hiển thị tỷ lệ phần trăm.
IU04.6.1.3	Biết cách định dạng ô và chuyển đổi cách hiển thị đơn vị số, kiểu ngày tháng, ký hiệu tiền tệ.
IU04.6.2	**Văn bản**
IU04.6.2.1	Biết cách thay đổi định dạng phông chữ (cỡ chữ, kiểu chữ), kiểu hiển thị

Mã tham chiếu	Nội dung/Yêu cầu cần đạt
	(đậm, nghiêng, gạch dưới, gạch dưới hai lần).
IU04.6.2.2	Biết cách áp dụng các màu khác nhau đối với nội dung ô, nền của ô.
IU04.6.2.3	Biết cách sao chép định dạng từ một ô, một dãy ô tới ô khác, dãy ô khác.
IU04.6.3	**Căn chỉnh, tạo hiệu ứng viền**
IU04.6.3.1	Biết cách áp dụng việc cuộn văn bản (text wrapping) đối với nội dung của ô, dãy ô.
IU04.6.3.2	Biết cách đặt hướng thể hiện nội dung ô theo chiều ngang, chiều dọc và cách điều chỉnh hướng thể hiện nội dung ô.
IU04.6.3.3	Biết cách tách (split)/ghép (merge) các ô và căn tiêu đề, nội dung trong ô tách/ghép.
IU04.6.3.4	Biết cách thêm đường viền (nét, màu) cho ô, dãy ô.
IU04.7	**Biểu đồ**
IU04.7.1	**Tạo biểu đồ**
IU04.7.1.1	Biết các loại biểu đồ khác nhau (biểu đồ hình cột, biểu đồ thanh, biểu đồ đường thẳng, biểu đồ hình tròn). Biết cách tạo biểu đồ các từ dữ liệu bảng tính.
IU04.7.1.2	Biết cách chọn một biểu đồ. Biết cách thay đổi loại biểu đồ.
IU04.7.2	**Chỉnh sửa, cắt, dán, di chuyển, xóa biểu đồ**
IU04.7.2.1	Biết chỉnh sửa (thêm, xóa, sửa), di chuyển tiêu đề, ghi chú cho biểu đồ.
IU04.7.2.2	Biết cách thêm, di chuyển nhãn dữ liệu (ví dụ: giá trị, tỷ lệ phần trăm) cho biểu đồ.
IU04.7.2.3	Biết cách thay đổi màu nền, màu phụ đề và thay đổi màu sắc hình (cột, thanh, đường, bánh tròn) trong biểu đồ.
IU04.7.2.4	Biết cách thay đổi kích cỡ phông chữ, màu của tiêu đề biểu đồ, trục biểu đồ, chú giải biểu đồ. Biết cách thay đổi kích thước biểu đồ.
IU04.7.2.5	Biết cách cắt, dán, di chuyển biểu đồ. Biết cách xóa biểu đồ khỏi trang tính.
IU04.8	**Kết xuất và phân phối trang tính, bảng tính**
IU04.8.1	**Trình bày trang tính để in ra**
IU04.8.1.1	Biết cách thay đổi lề: trên, dưới, trái, phải.
IU04.8.1.2	Biết cách thay đổi hướng trang: dọc, ngang; cỡ trang; điều chỉnh để nội dung trang tính khớp với các trang in.
IU04.8.1.3	Biết cách thêm, sửa, xóa nội dung của phần đầu (header), phần chân (footer) của trang tính. Biết cách thêm và xóa các trường: số trang, ngày tháng, giờ, tên tệp, tên trang tính vào trong đầu trang, chân trang.
IU04.8.2	**Kiểm tra và in**
IU04.8.2.1	Biết cách kiểm tra và sửa lỗi phép tính, lỗi văn bản trong bảng tính chuẩn bị in.
IU04.8.2.2	Biết các kiểu kẻ ô lưới. Biết cách hiện/ẩn đường kẻ ô lưới, đề mục dòng, cột khi in.
IU04.8.2.3	Biết áp dụng việc in tiêu đề dòng tự động trên mọi trang của trang bảng tính được in.
IU04.8.2.4	Biết cách xem trước trang bảng tính.
IU04.8.2.5	Biết cách chọn số lượng bản sao của trang tính, toàn bộ bảng tính, biểu đồ được chọn khi in ra. Biết cách in một dãy ô được chọn, biểu đồ trong trang tính; in toàn bộ trang tính.
IU04.8.3	**Phân phối trang tính**
IU04.8.3.1	Biết cách lưu trang tính, bảng tính dưới các kiểu tệp khác nhau như .pdf hoặc định dạng của các phiên bản khác.
IU04.8.3.2	Biết cách đặt mật khẩu để kiểm soát truy nhập tệp trang tính, bảng tính.
IU04.8.3.3	Biết cách đính kèm trang tính theo thư điện tử.

Mã tham chiếu	Nội dung/Yêu cầu cần đạt
IU04.8.3.4	Biết cách lưu trang tính trên mạng (ghi vào các ổ mạng, các thư mục trực tuyến).

BẢNG 05

MÔ ĐUN KỸ NĂNG 05: SỬ DỤNG TRÌNH CHIẾU CƠ BẢN (IU05)

Mã tham chiếu	Nội dung/Yêu cầu cần đạt
IU05.1	**Kiến thức cơ bản về bài thuyết trình và trình chiếu**
IU05.1.1	**Bài thuyết trình**
IU05.1.1.1	Biết khái niệm bài thuyết trình. Biết các nhân tố ảnh hưởng đến chất lượng thuyết trình và một số chỉ dẫn để tạo nên một bài thuyết trình tốt.
IU05.1.1.2	Biết các bước chính trong tạo và thực hiện bài thuyết trình: Xác định mục tiêu thuyết trình; thiết kế, biên tập nội dung các trang của bài thuyết trình; lưu và phân phát (publish) nội dung bài thuyết trình; thực hiện việc thuyết trình bằng một công cụ trình chiếu.
IU05.1.2	**Phần mềm trình chiếu**
IU05.1.2.1	Biết một số phần mềm trình chiếu Microsoft Powerpoint 2003, 2007, 2010, 2013.
IU05.1.2.2	Biết các chức năng chính của một phần mềm trình chiếu cụ thể.
IU05.2	**Sử dụng phần mềm trình chiếu**
IU05.2.1	**Làm việc với phần mềm**
IU05.2.1.1	Biết các cách mở một phần mềm trình chiếu: mở trực tiếp phần mềm, mở gián tiếp thông qua việc mở một tệp thuyết trình được xây dựng bởi phần mềm đó. Biết cách đóng phần mềm.
IU05.2.1.2	Nhận biết màn hình làm việc của phần mềm và các thành phần của nó. Biết cách hiện/ẩn thanh công cụ, thanh ruy-băng trên màn hình.
IU05.2.1.3	Biết sử dụng chức năng trợ giúp, chức năng hướng dẫn thực hiện theo bước có sẵn (wizard).
IU05.2.2	**Làm việc với bài thuyết trình**
IU05.2.2.1	Biết các cách mở, đóng bài thuyết trình hiện có. Biết cách chọn mở bài thuyết trình theo yêu cầu như theo tên người dùng, theo thư mục mặc định.
IU05.2.2.2	Biết cách tạo một bài thuyết trình mới dựa trên mẫu (template) mặc định. Biết các kiểu tệp dùng để lưu bài thuyết trình.
IU05.2.2.3	Biết các cách hiển thị (view) bài thuyết trình khác nhau. Biết cách chuyển từ cách hiển thị này sang cách hiển thị khác.
IU05.2.2.4	Biết các cách lưu bài thuyết trình vào thư mục (giữ tên cũ, đổi sang tên khác, đổi kiểu tệp khác).
IU05.2.2.5	Biết cách mở nhiều bài thuyết trình đồng thời và chuyển từ bài thuyết trình này sang bài thuyết trình khác.
IU05.2.3	**Làm việc với trang thuyết trình**
IU05.2.3.1	Hiểu khái niệm trang thuyết trình (slide) và vai trò của nó trong bài thuyết trình.
IU05.2.3.2	Biết các khái niệm đi kèm trang thuyết trình: Tiêu đề (title), bố cục (layout), mẫu thiết kế sẵn (design template), chủ đề (theme), hiệu ứng động (animation).
IU05.2.3.3	Hiểu khái niệm bố cục và biết các bố cục chuẩn đối với trang thuyết trình. Biết chọn kiểu bố cục trang thuyết trình (dùng kiểu đang có hoặc chọn kiểu khác). Biết cách thêm một trang thuyết trình mới với bố cục cụ thể.
IU05.2.3.4	Hiểu khái niệm và biết cách sử dụng một mẫu thiết kế, một chủ đề sẵn có cho bài thuyết trình.
IU05.2.3.5	Hiểu khái niệm và công dụng của trang thuyết trình chủ (slide master).
IU05.2.3.6	Biết các cách chọn, biên tập trang thuyết trình chủ cho bài thuyết trình.
IU05.2.3.7	Biết các cách áp dụng nhiều trang thuyết trình chủ trong một bài thuyết trình.

Mã tham chiếu	Nội dung/Yêu cầu cần đạt
IU05.2.3.8	Biết cách sao chép, cắt, dán, dịch chuyển trang thuyết trình bên trong một bài thuyết trình, từ bài thuyết trình này sang bài khác.
IU05.2.3.9	Biết cách xóa trang thuyết trình.
IU05.2.3.10	Biết sử dụng lệnh hủy kết quả vừa làm (undo), lấy lại kết quả vừa làm (redo).
IU05.3	**Xây dựng nội dung bài thuyết trình**
IU05.3.1	**Tạo và định dạng văn bản**
IU05.3.1.1	Biết các thủ thuật và chỉ dẫn để xây dựng một trang thuyết trình tốt (dùng các cụm từ ngắn gọn súc tích, dùng hình thức liệt kê hiệu quả, biết cách đặt tiêu đề trang thuyết trình).
IU05.3.1.2	Biết nhập văn bản đúng chỗ (placeholder) trong các chế độ hiển thị khác nhau như chế độ chuẩn, chế độ dàn ý.
IU05.3.1.3	Biết cách biên tập văn bản trong bài thuyết trình. Biết cách sao chép, di chuyển văn bản trong bài thuyết trình, từ bài thuyết trình này sang bài khác.
IU05.3.1.4	Biết cách xóa văn bản.
IU05.3.1.5	Biết cách thay đổi phông chữ, cỡ chữ, kiểu chữ và kiểu hiển thị (đậm, nghiêng, gạch chân, bóng).
IU05.3.1.6	Biết cách áp dụng các màu khác nhau cho văn bản.
IU05.3.1.7	Biết cách căn lề văn bản (trái, giữa, phải) trong khung văn bản.
IU05.3.2	**Danh sách**
IU05.3.2.1	Biết cách trình bày nội dung dưới dạng danh sách liệt kê dùng ký hiệu đánh dấu (bullet). Biết cách thay đổi kiểu ký hiệu.
IU05.3.2.2	Biết cách trình bày nội dung dưới dạng danh sách được đánh số thứ tự (numbering). Biết cách thay đổi kiểu đánh số khác nhau trong một danh sách.
IU05.3.2.3	Biết cách dãn dòng, thụt lề (indent) cho danh sách.
IU05.3.3	**Bảng**
IU05.3.3.1	Biết cách nhập, biên tập văn bản trong một trang thuyết trình dưới dạng bảng.
IU05.3.3.2	Biết cách chọn dòng, cột, chọn toàn bộ bảng.
IU05.3.3.3	Biết cách chèn, xóa dòng/cột và sửa đổi chiều rộng của cột, chiều cao của dòng.
IU05.4	**Đưa biểu đồ, sơ đồ tổ chức vào trong trang thuyết trình**
IU05.4.1	**Biểu đồ**
IU05.4.1.1	Hiểu sự liên hệ giữa tập dữ liệu và biểu đồ biểu diễn nó. Biết các hình dạng biểu đồ sẵn có (dạng cột, thanh, đường, bánh tròn).
IU05.4.1.2	Biết cách nhập dữ liệu để tạo biểu đồ trong một bài thuyết trình.
IU05.4.1.3	Biết cách chọn biểu đồ; thay đổi kiểu biểu đồ; thêm, xóa, biên tập tiêu đề biểu đồ; bổ sung nhãn dữ liệu.
IU05.4.1.4	Biết cách thay đổi màu nền; thay đổi màu các hình dạng biểu đồ (cột, thanh, đường, bánh tròn).
IU05.4.2	**Sơ đồ tổ chức**
IU05.4.2.1	Hiểu khái niệm sơ đồ tổ chức. Biết cách tạo sơ đồ tổ chức nhiều mức và gán nhãn cho các mức (sử dụng tính năng lập sơ tổ chức có sẵn).
IU05.4.2.2	Biết cách thay đổi cấu trúc phân cấp của sơ đồ tổ chức.
IU05.5	**Đưa các đối tượng đồ họa vào trong trang thuyết trình**
IU05.5.1	**Chèn và thao tác với đối tượng đồ họa đã có**
IU05.5.1.1	Biết cách chèn một đối tượng đồ họa (tranh, ảnh, hình vẽ, biểu đồ) đã có vào trong trang thuyết trình.
IU05.5.1.2	Biết cách chọn, sao chép, di chuyển đối tượng đồ họa bên trong một bài

Mã tham chiếu	Nội dung/Yêu cầu cần đạt
	thuyết trình, từ bài thuyết trình này sang bài thuyết trình khác.
IU05.5.1.3	Biết cách thay đổi kích cỡ, xóa đối tượng đồ họa bên trong bài thuyết trình.
IU05.5.1.4	Biết cách quay, lật một đối tượng đồ họa; chỉnh vị trí một đối tượng đồ họa trong trang thuyết trình: trái, giữa, phải, trên cùng, dưới cùng.
IU05.5.2	**Vẽ hình**
IU05.5.2.1	Biết cách đưa vào trang thuyết trình các hình vẽ khác nhau như đường, mũi tên, mũi tên dạng khối, hình chữ nhật, hình vuông, hình bầu dục (oval), hình tròn, hộp chữ (text box). Biết cách nhập văn bản vào trong các đối tượng này.
IU05.5.2.2	Biết cách thay đổi màu nền, nét vẽ (màu sắc, bề dày, kiểu dáng); thay đổi hình dạng mũi tên; áp dụng tạo bóng tới đối tượng vẽ.
IU05.5.2.3	Biết cách ghép nhóm/bỏ ghép nhóm các đối tượng vẽ trong trang thuyết trình.
IU05.5.2.4	Biết cách đưa một đối tượng vẽ lên lớp trên/xuống lớp dưới, hiện lên phía trước/ẩn xuống phía sau một đối tượng vẽ khác.
IU05.6	**Chuẩn bị, trình chiếu và in bài thuyết trình**
IU05.6.1	**Chuẩn bị trình chiếu**
IU05.6.1.1	Hiểu khái niệm cách chuyển trang (transition), hiệu ứng động (animation) khi trình diễn bài thuyết trình.
IU05.6.1.2	Biết cách áp dụng, thay đổi các kiểu chuyển trang, hiệu ứng động cho các phần tử khác nhau của trang thuyết trình.
IU05.6.1.3	Biết cách thêm phần ghi chú cho trang thuyết trình.
IU05.6.1.4	Biết cách chọn định dạng đầu ra thích hợp cho trang thuyết trình như bản in ra (handout), chiếu trên màn hình (on-screen show).
IU05.6.1.5	Biết cách hiện/ẩn các trang thuyết trình.
IU05.6.2	**Kiểm tra, in, trình diễn**
IU05.6.2.1	Biết cách kiểm tra chính tả bài thuyết trình, sửa lỗi chính tả, xóa từ thừa; kiểm tra và chỉnh sửa các lỗi hiển thị tiếng Việt.
IU05.6.2.2	Biết cách thay đổi hướng trang thuyết trình (dọc, ngang); thay đổi kích cỡ trang.
IU05.6.2.3	Biết thực hiện các phương án in khác nhau: toàn bộ bài thuyết trình, các trang thuyết trình cụ thể, bản để phân phát, trang chú thích, dàn ý; chọn số lượng bản sao của bài thuyết trình.
IU05.6.2.4	Biết các cách trình chiếu bài thuyết trình (từ trang thuyết trình đầu tiên, từ trang thuyết trình hiện tại); cách chuyển tới trang thuyết trình tiếp theo, trang thuyết trình trước đó, trang thuyết trình được chỉ định trong khi trình diễn bài thuyết trình.

BẢNG 06

MÔ ĐUN KỸ NĂNG 06: SỬ DỤNG INTERNET CƠ BẢN (IU06)

Mã tham chiếu	Nội dung/Yêu cầu cần đạt
IU06.1	**Kiến thức cơ bản về Internet**
IU06.1.1	**Các khái niệm/thuật ngữ thường gặp**
IU06.1.1.1	Hiểu thuật ngữ Internet.
IU06.1.1.2	Biết các ứng dụng chính của Internet: truyền thông - liên lạc, chuyển tệp, tra cứu và cung cấp thông tin, làm việc và kinh doanh trực tuyến.
IU06.1.1.3	Hiểu khái niệm dịch vụ Internet và vai trò của nhà cung cấp dịch vụ Internet (ISP)
IU06.1.1.4	Hiểu thuật ngữ World Wide Web và web. Hiểu các khái niệm: địa chỉ của một tài nguyên trên Internet (URL - Uniform Resource Locator), cấu trúc và các thành phần của nó; siêu liên kết (hyperlink).
IU06.1.1.5	Hiểu các khái niệm trang thông tin điện tử (website), trang web (webpage), trang chủ (homepage).
IU06.1.1.6	Hiểu khái niệm và chức năng của trình duyệt web (browser) và biết tên một số trình duyệt web hay dùng như Mozilla Firefox, Chromium, Internet Explorer, Opera.
IU06.1.1.7	Biết khái niệm bộ (máy) tìm kiếm (search engine) và biết tên một số bộ tìm kiếm phổ biến.
IU06.1.2	**Bảo mật khi làm việc với Internet**
IU06.1.2.1	Biết về một số rủi ro khi tham gia vào cộng đồng ảo và hoạt động trực tuyến như vô ý tiết lộ thông tin cá nhân, bị quấy rầy, bị lợi dụng.
IU06.1.2.2	Hiểu khái niệm và vai trò của việc mật mã hóa (encryption) đối với một số nội dung khi truyền đi trên Internet.
IU06.1.2.3	Hiểu khái niệm và vai trò của tường lửa (firewall), biết cách bảo vệ các mạng bằng định danh truy nhập (tên người dùng và mật khẩu).
IU06.1.2.4	Nhận biết một website được bảo mật (Ví dụ: giao thức https, ký hiệu "khóa").
IU06.1.2.5	Biết về các lựa chọn để kiểm soát việc sử dụng Internet (Ví dụ: đối với trẻ em): giám sát, hạn chế duyệt web, giới hạn các trò chơi máy tính, hạn chế thời gian sử dụng máy tính.
IU06.2	**Sử dụng trình duyệt web**
IU06.2.1	**Thao tác duyệt web cơ bản**
IU06.2.1.1	Biết cách mở, đóng một trình duyệt web. Biết cách sử dụng chức năng trợ giúp của trình duyệt.
IU06.2.1.2	Biết cách nhập một địa chỉ web (URL) vào thanh địa chỉ và chuyển tới địa chỉ web đó.
IU06.2.1.3	Biết cách hiển thị trang web trong cửa sổ mới, tab mới.
IU06.2.1.4	Biết cách ngừng tải một trang web về, cách khôi phục (refresh) việc tải một trang web.
IU06.2.2	**Thiết đặt (setting)**
IU06.2.2.1	Biết cách đặt trang chủ/trang đầu cho trình duyệt web.
IU06.2.2.2	Biết cách xóa một phần hay toàn bộ lịch sử duyệt web.
IU06.2.2.3	Hiểu khái niệm và công dụng của cửa sổ bật ra (pop-up), cúc-ki (cookie) khi duyệt web. Biết cách cho phép hay không cho phép (khóa) đối với các pop-up và/hoặc cookie.
IU06.2.2.4	Biết cách xóa các tệp tin trung gian, tập tin tạm thời lấy về từ Internet.
IU06.2.3	**Chuyển hướng từ nguồn nội dung Internet này qua nguồn khác**
IU06.2.3.1	Biết cách dùng thanh địa chỉ, lịch sử duyệt web để chuyển hướng.
IU06.2.3.2	Biết cách kích hoạt một siêu liên kết.
IU06.2.3.3	Biết cách chuyển đến trang chủ của website; đến trang web trước, trang web

Mã tham chiếu	Nội dung/Yêu cầu cần đạt
	sau trong các trang web đã duyệt.
IU06.2.4	**Đánh dấu**
IU06.2.4.1	Biết cách đặt/xóa đánh dấu (bookmark) một trang web.
IU06.2.4.2	Biết cách hiển thị trang web đã đánh dấu.
IU06.2.4.3	Biết cách tạo, xóa thư mục đánh dấu; thêm các trang web vào một thư mục đánh dấu.
IU06.3	**Sử dụng Web**
IU06.3.1	**Biểu mẫu và sử dụng một số dịch vụ công**
IU06.3.1.1	Hiểu khái niệm biểu mẫu (form) và công dụng của nó
IU06.3.1.2	Biết cách sử dụng các hộp văn bản (text box), danh sách kéo xuống (drop-down menu), hộp danh sách (list box), hộp kiểm tra (check box), nút bấm (radio button) để điền một biểu mẫu trên web.
IU06.3.1.3	Biết cách gửi (submit) biểu mẫu, thiết lập lại một biểu mẫu trên web.
IU06.3.1.4	Biết cách đăng nhập vào trang mạng dịch vụ hành chính công trực tuyến. Biết cách đăng nhập, khai báo biểu mẫu và gửi đi biểu mẫu tương ứng.
IU06.3.2	**Tìm kiếm, bộ tìm kiếm (máy tìm kiếm)**
IU06.3.2.1	Biết chọn một bộ tìm kiếm cụ thể (ví dụ: Coccoc, Google) và tiến hành tìm kiếm thông tin bằng việc sử dụng một từ khóa, cụm từ.
IU06.3.2.2	Biết sử dụng tính năng tìm kiếm nâng cao để thu hẹp phạm vi tìm kiếm (theo cụm từ chính xác, không bao gồm các từ, ngày tháng, định dạng tệp).
IU06.3.2.3	Biết cách tìm và sử dụng các từ điển, bách khoa thư, các website nội dung đa phương tiện trên Internet như website từ điển, bách khoa toàn thư, các website cung cấp nhạc, video.
IU06.3.3	**Lưu nội dung**
IU06.3.3.1	Biết các cách khác nhau để lưu lại nội dung tìm thấy trên web. Biết cách ghi lại một trang web vào một thư mục.
IU06.3.3.2	Biết cách tải các tệp tin từ web về và ghi vào một thư mục, sao chép văn bản, hình ảnh, địa chỉ (URL) từ một trang web vào trong tài liệu.
IU06.3.4	**Chuẩn bị in và in**
IU06.3.4.1	Biết cách chuẩn bị một trang web để in: thay đổi hướng trang in, kích cỡ giấy, lề trang in. Xem trang web trước khi in.
IU06.3.4.2	Biết cách chọn lựa phương án đưa ra: toàn bộ trang web, các trang cụ thể, phần văn bản được chọn, số lượng bản sao và in.
IU06.4	**Sử dụng thư điện tử**
IU06.4.1	**Khái niệm và nguy cơ khi sử dụng thư điện tử** .
IU06.4.1.1	Hiểu khái niệm thư điện tử (e-mail) và công dụng chính của nó. Hiểu thành phần và cấu trúc của một địa chỉ thư điện tử.
IU06.4.1.2	Biết về khả năng nhận được thư điện tử không mong muốn. Biết khái niệm lừa đảo (phishing) và nhận diện sự lừa đảo thông thường.
IU06.4.1.3	Biết nguy cơ lây nhiễm virus máy tính do mở một thư điện tử không an toàn, do mở một tệp tin đính kèm.
IU06.4.2	**Viết và gửi thư điện tử**
IU06.4.2.1	Biết cách mở, đóng phần mềm thư điện tử. Mở, đóng một thư điện tử.
IU06.4.2.2	Biết cách ẩn/hiện các thanh công cụ, ruy-băng. Biết cách sử dụng chức năng trợ giúp của phần mềm thư điện tử.
IU06.4.2.3	Biết cách điền nội dung các trường Người nhận (To), Đồng gửi (Copy, Cc), Đồng gửi không hiển thị (Blind copy, Bcc), Chủ đề (Subject)
IU06.4.2.4	Biết cách viết một thư điện tử mới; biết cách sao chép văn bản từ một nguồn khác vào trong thư điện tử.
IU06.4.2.5	Hiểu sự cần thiết của việc ghi chủ đề thư ngắn gọn và chính xác, trả lời thư

Mã tham chiếu	Nội dung/Yêu cầu cần đạt
	ngắn gọn, kiểm tra chính tả trước khi gửi thư.
IU06.4.2.6	Biết sử dụng công cụ kiểm tra chính tả và sửa lỗi chính tả.
IU06.4.2.7	Biết cách đính kèm hoặc hủy đính kèm một tệp theo thư. Biết các hạn chế khi gửi các tệp đính kèm: kích thước tối đa, các kiểu tệp hợp lệ.
IU06.4.2.8	Biết cách lưu bản nháp (draft) của email; gửi e-mail, gửi e-mail với các ưu tiên.
IU06.4.3	**Nhận và trả lời thư điện tử**
IU06.4.3.1	Biết cách lấy thư về, mở thư và lưu tệp đính kèm (nếu có) vào một thư mục; xem và in nội dung thông điệp nhận được.
IU06.4.3.2	Biết phân biệt và sử dụng chức năng trả lời (reply), trả lời cho tất cả (reply to all); biết cách chuyển tiếp (forward) thư điện tử.
IU06.4.4	**Quản lý và nâng cao hiệu quả sử dụng thư điện tử**
IU06.4.4.1	Biết cách sử dụng chức năng lọc trong hộp thư đến (ví dụ: theo người gửi, chủ đề, ngày nhận) để tìm nhanh thư.
IU06.4.4.2	Biết cách đặt các chế độ trả lời có kèm theo/không kèm theo các thông điệp ban đầu.
IU06.4.4.3	Biết cách đặt/loại bỏ cờ hiệu (flag) cho thư điện tử; đánh dấu đọc, chưa đọc; nhận ra một thư là đã đọc, chưa đọc.
IU06.4.4.4	Biết cách sắp xếp, tìm kiếm thư theo tên, ngày tháng, kích cỡ.
IU06.4.4.5	Biết cách tạo, xóa thư mục thư; di chuyển thư tới một thư mục thư
IU06.4.4.6	Biết cách xóa thư (bỏ vào thùng rác) và khôi phục một thư bị xóa. Biết cách xóa hẳn thư (dọn sạch thùng rác).
IU06.4.4.7	Biết tác dụng của Sổ địa chỉ; cách thêm/xóa thông tin trong sổ địa chỉ; cách cập nhật sổ địa chỉ từ e-mail đến.
IU06.4.4.8	Biết cách tạo, cập nhật danh sách phân phát thư.
IU06.5	**Một số dạng truyền thông số thông dụng**
IU06.5.1	**Dịch vụ nhắn tin tức thời (IM)**
IU06.5.1.1	Hiểu khái niệm dịch vụ nhắn tin tức thời (IM).
IU06.5.1.2	Biết những lợi ích chủ yếu của việc nhắn tin tức thời (IM) như truyền thông thời gian thực, biết có hay không người liên hệ đang trực tuyến, chi phí thấp và khả năng truyền tải tệp tin.
IU06.5.1.3	Hiểu khái niệm đàm thoại dùng giao thức Internet (VoIP), biết các ứng dụng phổ biến của nó, "hội nghị từ xa".
IU06.5.2	**Cộng đồng trực tuyến**
IU06.5.2.1	Hiểu khái niệm cộng đồng trực tuyến (cộng đồng ảo). Các ví dụ: website mạng xã hội, diễn đàn Internet, phòng chat (chat room), trò chơi máy tính trực tuyến.
IU06.5.2.2	Biết về trang tin cá nhân (blog) như một dạng xuất bản cá nhân, ích lợi và các hạn chế thông dụng.
IU06.5.3	**Thương mại điện tử và ngân hàng điện tử**
IU06.5.3.1	Biết các chức năng của một trang mạng bán hàng trực tuyến. Biết cách đăng nhập, tìm kiếm thông tin về hàng hóa, chọn mua hàng và tạo giỏ hàng.
IU06.5.3.2	Biết cách khai báo các thông tin, điền các biểu mẫu để thực hiện việc thanh toán và yêu cầu giao hàng.
IU06.5.3.3	Biết các dịch vụ ngân hàng điện tử cơ bản. Biết chức năng chính của một phần mềm ngân hàng điện tử thông thường.
IU06.5.3.4	Biết cách mở tài khoản, đăng nhập và sử dụng các dịch vụ ngân hàng điện tử: gửi tiền, rút tiền, chuyển khoản, thanh toán mua hàng.

PHỤ LỤC SỐ 02

CHUẨN KỸ NĂNG SỬ DỤNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN NÂNG CAO

(Ban hành kèm theo Quyết định số /QĐ-CVIV ngày tháng 10 năm 2014 của Giám đốc Cảng vụ Đường thủy nội địa khu vực IV)

BẢNG 01

MÔ ĐUN 07: XỬ LÝ VĂN BẢN NÂNG CAO (IU07)

Mã tham chiếu	Nội dung/Yêu cầu cần đạt
IU07.1	**Thiết đặt môi trường làm việc tối ưu**
IU07.1.1	**Lựa chọn chế độ và thiết đặt phù hợp**
IU07.1.1.1	Biết thay đổi các thiết đặt (setting) có sẵn để tạo lập môi trường làm việc phù hợp với công việc.
IU07.1.1.2	Biết đặt các chế độ kiểm tra chính tả theo yêu cầu.
IU07.1.1.3	Biết cách tạo, biên tập, chèn, xóa các mục văn bản tự động (autotext).
IU07.1.2	**Áp dụng mẫu**
IU07.1.2.1	Biết khái niệm mẫu (template) và cách áp dụng mẫu cho văn bản.
IU07.1.2.2	Biết cách tìm và áp dụng mẫu có sẵn.
IU07.1.2.3	Biết cách tạo và lưu mẫu mới.
IU07.2	**Định dạng nâng cao**
IU07.2.1	**Văn bản**
IU07.2.1.1	Biết cách áp dụng cuộn văn bản (text wrapping) cho bảng và các khung minh họa (tranh, ảnh, biểu đồ, hình đồ họa).
IU07.2.1.2	Biết cách tìm và thay thế định dạng phông, đoạn, dấu đoạn, ngắt trang. Biết dùng các bút vẽ định dạng (format painter).
IU07.2.1.3	Biết cách thực hiện việc dán đặc biệt (paste special): văn bản được định dạng, văn bản không định dạng.
IU07.2.1.4	Biết cách áp dụng các phong cách, hiệu ứng văn bản như chữ nghệ thuật (word art), bóng, làm mờ, thêm/bỏ nền mờ (watermark).
IU07.2.1.5	Biết cách áp dụng các lựa chọn định dạng văn bản tự động.
IU07.2.2	**Đoạn**
IU07.2.2.1	Biết cách đặt cách dòng trong một đoạn: tối thiểu, chính xác, cố định, bội, theo tỉ lệ.
IU07.2.2.2	Biết cách áp dụng và loại bỏ các lựa chọn đánh số nhiều mức trong đoạn.
IU07.2.2.3	Biết cách tạo, thay đổi và cập nhật kiểu dáng (style) ký tự, kiểu dáng đoạn.
IU07.2.3	**Cột**
IU07.2.3.1	Biết cách trình bày văn bản thành nhiều cột. Biết cách thay đổi số cột, chèn, xóa một dấu ngắt cột.
IU07.2.3.2	Biết cách thay đổi độ rộng cột, thêm/loại bỏ đường ngăn giữa các cột.
IU07.2.4	**Bảng**
IU07.2.4.1	Biết cách áp dụng định dạng tự động bảng, kiểu dáng bảng.
IU07.2.4.2	Biết cách ghép, tách các ô trong một bảng.
IU07.2.4.3	Biết cách thay đổi lề, căn lề, đổi hướng văn bản trong một ô.
IU07.2.4.4	Biết cách lặp lại tự động các dòng tiêu đề (tên các cột) của bảng ở đầu mỗi trang.
IU07.2.4.5	Biết cách cho hoặc không cho phép cắt dòng khi sang trang.
IU07.2.4.6	Biết cách sắp xếp dữ liệu theo một cột, theo nhiều cột đồng thời.
IU07.2.4.7	Biết cách chuyển đổi văn bản thành bảng và ngược lại.
IU07.2.4.8	Biết cách nhúng một tệp bảng tính vào văn bản. Biết cách sử dụng các tính

Mã tham chiếu	Nội dung/Yêu cầu cần đạt
	năng tính toán, biểu đồ của bảng tính cho tệp nhúng này.
IU07.3	**Tham chiếu và liên kết**
IU07.3.1	**Tiêu đề, chân trang, chân bài**
IU07.3.1.1	Biết thêm, xóa tiêu đề (caption) cho hình minh họa, cho bảng, hộp văn bản. Biết cách thêm, xóa nhãn tiêu đề; thay đổi định dạng đánh số tiêu đề.
IU07.3.1.2	Biết cách chèn, thay đổi chân trang (footnote), chân bài (endnote). Biết cách chuyển đổi chân trang thành chân bài và ngược lại.
IU07.3.2	**Mục lục và chỉ mục**
IU07.3.2.1	Biết cách tạo và cập nhật Mục lục tự động dựa vào phong cách và định dạng các đề mục.
IU07.3.2.2	Biết cách tạo và cập nhật danh mục hình vẽ dựa vào phong cách và định dạng.
IU07.3.2.3	Biết cách đánh dấu/xóa dấu chỉ mục: chỉ mục chính, chỉ mục con. Biết tạo, cập nhật chỉ mục dựa trên các mục được đánh dấu.
IU07.3.3	**Đánh dấu, tham chiếu**
IU07.3.3.1	Biết cách thêm, xóa các điểm đánh dấu văn bản (bookmark).
IU07.3.3.2	Biết cách thêm xóa tham chiếu đến: các nội dung được đánh số, đề mục, bookmark, hình vẽ, bảng, mục chỉ mục.
IU07.3.4	**Kết nối, nhúng dữ liệu**
IU07.3.4.1	Biết cách chèn, sửa, xóa một siêu liên kết trong văn bản.
IU07.3.4.2	Hiểu được cách liên kết dữ liệu từ một tài liệu, một ứng dụng và hiển thị như một đối tượng, biểu tượng trong văn bản.
IU07.3.4.3	Biết cách cập nhật, xóa bỏ liên kết.
IU07.3.4.4	Biết cách nhúng dữ liệu vào tài liệu như một đối tượng.
IU07.3.4.5	Biết cách biên tập, xóa dữ liệu nhúng.
IU07.4	**Trường và biểu mẫu**
IU07.4.1	**Trường văn bản**
IU07.4.1.1	Hiểu chức năng và cách tạo trường (field) trong văn bản.
IU07.4.1.2	Biết cách thêm và xóa các trường.
IU07.4.1.3	Biết cách đặt tên, thay đổi định dạng trường.
IU07.4.1.4	Biết cách khóa/mở khóa, cập nhật một trường.
IU07.4.2	**Biểu mẫu văn bản**
IU07.4.2.1	Hiểu chức năng và cách dùng biểu mẫu (form).
IU07.4.2.2	Biết cách tạo, thay đổi một biểu mẫu bằng cách thay đổi thuộc tính của các trường như trường văn bản, hộp kiểm (check box), danh mục kéo xuống.
IU07.4.2.2	Biết cách thêm hướng dẫn cho một trường trong biểu mẫu (hiện trên thanh công cụ, kích hoạt bằng phím tắt).
IU07.4.2.3	Hiểu được cách đặt/hủy chế độ bảo vệ đối với một biểu mẫu.
IU07.4.3	**Phối thư (Merge)**
IU07.4.3.1	Biết cách tạo một tài liệu chính và các trường của nó. Biết cách tạo danh sách tệp và đặt tên cho các tệp để ghép vào thư.
IU07.4.3.2	Biết cách biên tập, sắp xếp một danh mục người nhận.
IU07.4.3.3	Biết cách chèn các trường điều kiện.
IU07.4.3.4	Biết cách phối một tài liệu vào một danh mục người nhận theo điều kiện và tiêu chuẩn đã chọn.
IU07.4.3.5	Biết cách thực hiện phối thư và xem kết quả phối thư.
IU07.5	**Biên tập văn bản trong chế độ cộng tác**
IU07.5.1	**Lần vết và rà soát**
IU07.5.1.1	Biết cách bật, tắt chế độ lần vết. Biết cách lần vết các thay đổi của văn bản.
IU07.5.1.2	Biết cách chấp nhận, từ chối các thay đổi trong văn bản.

Mã tham chiếu	Nội dung/Yêu cầu cần đạt
IU07.5.1.3	Biết cách chèn, biên tập, xóa, cho hiện, ẩn các nhận xét hoặc ghi chú.
IU07.5.1.4	Biết cách so sánh và trộn các phiên bản khác nhau của văn bản.
IU07.5.2	**Tài liệu chủ**
IU07.5.2.1	Hiểu khái niệm tài liệu chủ (master document), tài liệu con. Biết cách tạo một tài liệu chủ mới bằng cách tạo các tài liệu con theo các đề mục.
IU07.5.2.2	Biết cách thêm, bớt một tài liệu con cho tài liệu chủ.
IU07.5.3	**Bảo vệ tài liệu**
IU07.5.3.1	Biết cách gắn/gỡ bỏ mật khẩu cho việc mở, thay đổi một văn bản.
IU07.5.3.2	Biết cách bảo vệ một văn bản bằng cách chỉ cho phép nhận xét và sử dụng tính năng lần vết các thay đổi.
IU07.6	**Chuẩn bị in**
IU07.6.1	**Phân đoạn (section)**
IU07.6.1.1	Biết cách tạo, thay đổi, xóa các dấu phân đoạn trong văn bản.
IU07.6.1.2	Biết cách thay đổi hướng trang, căn lề dọc, đặt lề cho phân đoạn
IU07.6.1.3	Biết cách áp dụng các đầu trang, cuối trang khác nhau cho mỗi phân đoạn, cho trang đầu, trang chẵn, trang lẻ.

BẢNG 02
MÔ ĐUN 08: SỬ DỤNG BẢNG TÍNH NÂNG CAO (IU08)

Mã tham chiếu	Nội dung/Yêu cầu cần đạt
IU08.1	**Thiết lập môi trường làm việc tối ưu**
IU08.1.1	**Thiết lập bảng tính, các thuộc tính của bảng tính**
IU08.1.1.1	Biết cách thiết lập lại thanh công cụ, các tùy chọn tính toán, các nhóm lệnh
IU08.1.1.2	Biết cách xem và sửa đổi các thuộc tính của bảng tính.
IU08.1.1.3	Biết cách sử dụng một số phím và tổ hợp phím tắt trên bàn phím.
IU08.1.1.4	Biết cách chèn các trường vào đầu trang (header), cuối trang (footer)
IU08.1.1.5	Biết thiết đặt các thuộc tính nâng cao (advanced).
IU08.1.2	**Sử dụng mẫu**
IU08.1.2.1	Hiểu khái niệm mẫu (template). Biết cách tạo bảng tính dựa trên mẫu đang có.
IU08.1.2.2	Biết cách thay đổi một mẫu.
IU08.1.2.3	Biết cách lưu bảng tính như một mẫu.
IU08.1.3	**Bảo mật dữ liệu**
IU08.1.3.1	Biết cách đặt, hủy mật khẩu bảo vệ khi mở, thay đổi trang tính; mật khẩu đối với ô, trang tính.
IU08.1.3.2	Biết cách che dấu (hide), bỏ che dấu các công thức.
IU08.2	**Thao tác bảng tính**
IU08.2.1	**Ô và vùng ô**
IU08.2.1.1	Biết cách áp dụng tự động định dạng, kiểu cách (style) cho một vùng (range) các ô.
IU08.2.1.2	Biết cách định dạng có điều kiện theo nội dung ô.
IU08.2.1.3	Biết cách tạo, áp dụng các định dạng số theo yêu cầu.
IU08.2.1.4	Biết đặt, thay đổi, xóa tên cho các vùng ô. Biết cách sử dụng các vùng có tên trong một hàm.
IU08.2.2	**Trang tính**
IU08.2.2.1	Biết cách chia tách một cửa sổ. Biết cách di chuyển, loại bỏ các thanh chia tách.
IU08.2.2.2	Biết cách ẩn hiện các dòng cột của trang tính.
IU08.2.2.3	Biết sử dụng các lựa chọn dán đặc biệt (paste special) khác nhau.
IU08.2.3	**Hàm và công thức**
IU08.2.3.1	Biết sử dụng các hàm toán học, thống kê, thời gian, tài chính, văn bản, cơ sở dữ liệu.
IU08.2.3.2	Biết cách tìm và sửa lỗi trong hàm.
IU08.2.3.3	Biết cách sử dụng mảng trong hàm.
IU08.2.3.4	Biết sử dụng các hàm kiểm tra (ví dụ: vlookup, hlookup).
IU08.2.3.5	Biết cách tạo các hàm lồng nhau hai mức.
IU08.2.3.6	Biết sử dụng tham chiếu 3 chiều bên trong hàm sum.
IU08.2.3.7	Biết sử dụng các tham chiếu hỗn hợp trong các công thức.
IU08.2.4	**Biểu đồ**
IU08.2.4.1	Biết cách tạo biểu đồ kết hợp dạng cột và dạng đường.
IU08.2.4.2	Biết thêm trục thứ 2 vào biểu đồ.
IU08.2.4.3	Biết thay đổi kiểu biểu đồ (trên cùng tập dữ liệu).
IU08.2.4.4	Biết cách thêm, xóa tập dữ liệu trong một biểu đồ.
IU08.2.4.5	Biết thay đổi tỉ lệ trên các trục của biểu đồ.
IU08.2.4.6	Biết cách thay đổi đơn vị dữ liệu trên các trục mà không thay đổi dữ liệu nguồn.
IU08.2.4.7	Biết cách sử dụng mẫu biểu đồ và biểu đồ nhỏ trong ô tính.
IU08.2.5	**Liên kết, nhúng và nạp dữ liệu từ ngoài**
IU08.2.5.1	Biết cách nhập, sửa, hủy một siêu liên kết trong trang tính.
IU08.2.5.2	Biết cách liên kết dữ liệu bên trong một bảng tính, giữa các bảng tính, giữa bảng tính và các ứng dụng khác.

Mã tham chiếu	Nội dung/Yêu cầu cần đạt
IU08.2.5.3	Biết cách cập nhật, hủy bỏ liên kết.
IU08.2.5.4	Biết cách nạp vào trang tính các dữ liệu từ tệp văn bản có đặt các dấu ngăn cách dữ liệu.
IU08.2.5.5	Biết cách nhập và xuất dữ liệu XML.
IU08.2.6	**Phân tích dữ liệu**
IU08.2.6.1	Biết cách sử dụng các công cụ phân tích dữ liệu tự động.
IU08.2.6.2	Hiểu thuật ngữ bảng trụ xoay (pivot table). Biết cách tạo, thay đổi một bảng trụ xoay.
IU08.2.6.3	Biết cách thay đổi nguồn dữ liệu của bảng trụ xoay.
IU08.2.6.4	Biết cách lọc và phân lớp dữ liệu trong bảng trụ xoay.
IU08.2.7	**Sắp xếp và lọc dữ liệu**
IU08.2.7.1	Biết cách sắp xếp dữ liệu theo nhiều cột cùng lúc.
IU08.2.7.2	Biết cách tạo một danh sách theo yêu cầu và sắp xếp theo yêu cầu.
IU08.2.7.3	Biết cách lọc một danh sách (lọc tự động, lọc nâng cao).
IU08.2.7.4	Biết sử dụng các tính năng tính các tổng con tự động.
IU08.2.7.5	Biết cách mở rộng/thu hẹp các mức chi tiết của danh sách liệt kê.
IU08.2.8	**Kiểm tra sự hợp thức của dữ liệu**
IU08.2.8.1	Hiểu khái niệm kiểm tra sự hợp thức (validating). Biết cách đặt, sửa tiêu chí để kiểm tra các dữ liệu nhập vào một vùng ô.
IU08.2.8.2	Biết cách đưa vào các thông báo và cảnh báo lỗi.
IU08.2.8.3	Biết cách hiển thị tất cả các công thức đã áp dụng trong trang tính (không xem giá trị).
IU08.3	**Biên tập và lần vết**
IU08.3.1	**Ghi chú, nhận xét, thay đổi (sửa, xóa) nội dung trang tính**
IU08.3.1.1	Biết cách thêm, sửa chữa, xóa bỏ các nhận xét (comment), ghi chú (notes).
IU08.3.1.2	Biết cách hiện/ẩn các nhận xét, ghi chú.
IU08.3.1.3	Biết cách chấp nhận, từ chối các thay đổi trong trang tính.
IU08.3.2	**Lần vết các thay đổi đối với bảng tính**
IU08.3.2.1	Biết cách bật, tắt việc ghi vết thay đổi. Biết cách lần vết các thay đổi trong một bảng tính.
IU08.3.2.2	Biết cách so sánh và trộn các trang tính.

BẢNG 03

MÔ ĐUN KỸ NĂNG 09: SỬ DỤNG TRÌNH CHIẾU NÂNG CAO (IU09)

Mã tham chiếu	Nội dung/Yêu cầu cần đạt
IU09.1	**Lập kế hoạch cho việc trình chiếu**
IU09.1.1	**Tìm hiểu về bối cảnh trình chiếu**
IU09.1.1.1	Hiểu về người nghe, vị trí diễn giả, ánh sáng, trang thiết bị trình chiếu.
IU09.1.2	**Thiết kế nội dung và hình thức bài trình bày hiệu quả**
IU09.1.2.1	Biết cách xây dựng dàn bài (outline) trình chiếu hợp lý, dự kiến các điểm nhấn mạnh, các hiệu ứng sẽ sử dụng.
IU09.1.2.1	Biết cách phân bổ thời gian cho từng mục nội dung, cho mỗi trang chiếu.
IU09.1.2.2	Hiểu vai trò của việc dùng đồ họa kết hợp với văn bản và mức độ chi tiết khi sử dụng đồ họa.
IU09.1.2.3	Hiểu tầm quan trọng của việc tạo các hiệu ứng thị giác (dùng mẫu thiết kế nhất quán, độ tương phản màu hợp lý).
IU09.1.2.4	Biết hiệu quả của việc chọn cỡ, phông chữ, dáng chữ, màu. Biết cách tiết chế sử dụng hiệu ứng động hoặc hiệu ứng chuyển trang.
IU09.2	**Trang thuyết trình chủ và các mẫu**
IU09.2.1	**Trang thuyết trình chủ (trang chủ)**
IU09.2.1.1	Biết cách sử dụng một trang thuyết trình chủ (master slide) mới, tiêu đề chủ mới cho bài trình chiếu.
IU09.2.1.2	Biết biên tập phần trình bày của trang chủ: phông chữ, định dạng đánh dấu đầu dòng (bullet), màu nền, hiệu ứng, khung (placeholder) trong trình bày trang chủ.
IU09.2.2	**Mẫu**
IU09.2.2.1	Biết cách sử dụng mẫu (template) đang có và tạo mẫu mới.
IU09.2.2.2	Biết cách sửa đổi thiết kế nền (theme) cho mẫu đang dùng.
IU09.3	**Các đối tượng đồ họa**
IU09.3.1	**Định dạng các đối tượng đồ họa, tranh ảnh**
IU09.3.1.1	Biết cách áp dụng các hiệu ứng cao cấp cho đối tượng đồ họa như tạo nền, trong suốt, 3D.
IU09.3.1.2	Biết cách lấy và áp dụng định dạng của một đối tượng đồ họa cho đối tượng đồ họa khác. Biết cách thay đổi định dạng ngầm định cho đối tượng đồ họa mới.
IU09.3.1.3	Biết cách chỉnh sửa độ chói và độ tương phản; thay đổi màu, khôi phục màu gốc; sử dụng định dạng khác nhau.
IU09.3.2	**Xử lý các đối tượng đồ họa**
IU09.3.2.1	Biết cách làm hiện/ẩn các thước, lưới và thông tin chỉ dẫn; đặt/thôi đặt đối tượng trên nền lưới; định vị đối tượng đồ họa vào trang chiếu nhờ các tọa độ ngang, dọc; sắp đặt đối tượng đồ họa theo hướng ngang/dọc của trang chiếu; hiện/ẩn các hình nền trong trang chiếu.
IU09.3.2.2	Biết cách sao chép, thu phóng đối tượng đồ họa; lưu đối tượng đồ họa theo kiểu tệp .bmp, .gif, .jpeg, .png.
IU09.3.2.3	Biết cách chuyển đổi ảnh thành đối tượng vẽ và biên tập nó.
IU09.3.3	**Sử dụng đồ thị, sơ đồ**
IU09.3.3.1	Biết cách định dạng tiêu đề, ghi chú, nhãn (dữ liệu, trục); thay đổi kiểu đồ thị cho tập dữ liệu xác định; thay đổi cách bố trí, sắp xếp các cột, thanh trong một đồ thị.
IU09.3.3.2	Biết cách định dạng cột, thanh, các giới hạn để in/hiển thị một ảnh; thay đổi tỉ lệ trên các trục: cực tiểu - cực đại (min-max), khoảng đánh dấu và hiện số.
IU09.3.3.3	Biết cách tạo đồ thị bằng các công cụ có sẵn.

Mã tham chiếu	Nội dung/Yêu cầu cần đạt
IU09.3.3.4	Biết cách thêm, di chuyển, xóa các bóng trên đồ thị; thêm, di chuyển, xóa các ký hiệu kết nối trên sơ đồ khối.
IU09.3.4	**Đa phương tiện trong trang chiếu: âm thanh, đoạn phim, hoạt hình**
IU09.3.4.1	Biết cách chèn đoạn phim (video clip), ảnh, âm thanh.
IU09.4.2.1	Biết cách cài đặt và thay đổi hiệu ứng hoạt hình, trình tự xuất hiện.
IU09.4.2.2	Biết cách thay đổi trình tự xuất hiện các phần tử của một đồ thị.
IU09.4	**Liên kết, nhúng, nhập/xuất các trang chiếu, bản trình chiếu**
IU09.4.1	**Liên kết, nhúng**
IU09.4.1.1	Biết cách nhập, biên tập, xóa siêu liên kết trong bài trình chiếu. Biết cách chèn một nút thao tác (action button); thay đổi thiết đặt để chuyển đến các trang chiếu, bản trình chiếu, tệp, địa chỉ URL cho trước.
IU09.4.1.2	Biết cách tạo, cập nhật, xóa liên kết dữ liệu vào trong trang chiếu và thể hiện liên kết này như một đối tượng, biểu tượng; nhập ảnh từ một tệp qua liên kết đến tệp đó.
IU09.4.1.3	Biết cách nhúng dữ liệu vào trang chiếu và thể hiện nó như một đối tượng; biết cách biên tập, xóa dữ liệu nhúng.
IU09.4.2	**Nhập, xuất**
IU09.4.2.1	Biết cách trộn các trang chiếu, cả một bản trình chiếu, văn bản liệt kê tóm tắt vào bản trình chiếu hiện tại.
IU09.4.2.2	Biết cách lưu các trang chiếu thành các tệp dạng gif, jpeg, bmp.
IU09.5	**Quản lý các bản trình chiếu**
IU09.5.1	**Trình chiếu theo yêu cầu**
IU09.5.1.1	Biết cách tạo, đặt tên, thể hiện một bản trình chiếu theo yêu cầu.
IU09.5.1.2	Biết cách sao chép, biên tập, xóa một bản trình chiếu theo yêu cầu.
IU09.5.2	**Thiết lập cách thức trình bày**
IU09.5.2.1	Biết cách cài đặt/hủy cài đặt về thời gian cho việc chuyển các trang chiếu.
IU09.5.2.2	Biết cách thay đổi các cách thức trình chiếu (trình chiếu lặp quay vòng liên tiếp các trang chiếu; chuyển trang bằng tay hoặc theo thời gian định sẵn; kích hoạt hoạt hình).
IU09.5.3	**Kiểm soát việc chiếu các trang**
IU09.5.3.1	Biết cách thêm, sửa ghi chú khi trình bày.
IU09.5.3.2	Biết cách thể hiện màn hình đen hoặc trắng khi trình chiếu; tạm ngừng, khởi động trở lại, kết thúc trình chiếu.

BẢNG 04

MÔ ĐUN KỸ NĂNG 10: SỬ DỤNG HỆ QUẢN TRỊ CƠ SỞ DỮ LIỆU (IU10)

Mã tham chiếu	Nội dung/Yêu cầu cần đạt
IU10.1	**Kiến thức cơ bản về cơ sở dữ liệu (CSDL)**
IU10.1.1	**Khái niệm CSDL và ứng dụng**
IU10.1.1.1	Hiểu và phân biệt được khái niệm dữ liệu và cơ sở dữ liệu. Hiểu mục đích của việc phát triển một CSDL. Biết về các ứng dụng CSDL phổ biến như quản lý tài chính, quản lý nhân sự, website động. Biết về các mô hình CSDL khác nhau như phân cấp, mạng, quan hệ, hướng đối tượng.
IU10.1.1.2	Hiểu tiến trình xây dựng một CSDL: thiết kế (logic, vật lý), triển khai (tạo cấu trúc, nhập và bảo trì dữ liệu), khai thác.
IU10.1.1.3	Hiểu khái niệm quan hệ và mô hình quan hệ, cách thể hiện quan hệ dưới dạng một bảng 2 chiều.
IU10.1.1.4	Hiểu khái niệm truy vấn (query). Biết về ngôn ngữ truy vấn cấu trúc hóa (SQL) và hiểu cách dùng nó để truy vấn nội dung CSDL quan hệ.
IU10.1.2	**Quản trị CSDL**
IU10.1.2.1	Hiểu khái niệm quản trị CSDL. Các chức năng quản trị chủ yếu: tạo và bảo trì cấu trúc bảng, nhập và cập nhật nội dung các bảng, cung cấp các phương tiện khai thác CSDL hiệu quả, quản trị người dùng, đảm bảo an toàn CSDL.
IU10.1.2.2	Biết một số phần mềm quản trị CSDL quan hệ như OpenOffice Base, LibreOffice Base, Microsoft Access. biết chức năng của phần mềm sẽ sử dụng.
IU10.2	**Sử dụng phần mềm quản trị CSDL quan hệ**
IU10.2.1	**Cấu trúc dữ liệu và tạo bảng**
IU11 2.1.1	Biết các thành phần của một bảng (cột, dòng). Biết các đặc trưng của cột như tên, kiểu dữ liệu, các ràng buộc về dữ liệu. Biết cách tạo một bảng với các cột cho trước. Biết cách thay đổi đặc tính của cột, xóa cột.
IU10.2.1.2	Biết khái niệm khóa chính của một bảng và vai trò của chúng. Biết cách xác định khóa chính của một bảng.
IU10.2.1.3	Biết khái niệm khóa ngoài của bảng và cách dùng để tạo kết nối giữa các bảng. Biết cách tạo, thay đổi, hủy các kết nối giữa các bảng theo các kiểu một-một, một – nhiều.
IU10.2.1.4	Biết cách tạo một bảng (phụ) kết nối để tạo, thay đổi quan hệ dạng nhiều-nhiều giữa các bảng.
IU10.2.1.5	Hiểu khái niệm toàn vẹn tham chiếu (referential integrity) giữa các bảng và cách thức kiểm soát nó. Hiểu sự cần thiết phải áp dụng việc cập nhật tự động cho các trường có liên quan đến nhau, áp dụng xóa tự động đối với các bản ghi có liên quan nhau.
IU10.2.1.6	Hiểu khái niệm kết nối (join) các bảng. Biết cách áp dụng và thay đổi các kết nối trong (inner joins), kết nối ngoài (outer joins).
IU10.2.2	**Truy vấn**
IU10.2.2.1	Biết khái niệm truy vấn (query) và các ứng dụng thông thường của nó. Biết cách tạo truy vấn bằng câu lệnh SELECT của SQL (Structured Query Language).
IU10. 2.2.1	Biết cách tạo và cập nhật truy vấn để lấy dữ liệu từ một bảng. Biết cách sắp xếp, ghép nhóm các kết quả câu truy vấn trả về.
IU10. 2.2.2	Biết cách tạo và cập nhật truy vấn để thêm dữ liệu vào một bảng; để cập nhật dữ liệu trong một bảng; và để xóa dòng (bản ghi) trong một bảng.

Mã tham chiếu	Nội dung/Yêu cầu cần đạt
IU10. 2.2.3	Biết tạo và chạy một truy vấn để phát hiện các dòng dữ liệu trùng lặp trong bảng.
IU10. 2.2.4	Biết tạo và chạy một truy vấn để phát hiện các dòng dữ liệu không đáp ứng các điều kiện truy vấn trong bảng.
IU10.2.2.5	Biết các cách thêm các điều kiện lọc để làm mịn truy vấn như chỉ lấy ra một số cột, một số dòng, một cửa sổ.
IU10. 2.2.6	Biết cách sử dụng các ký tự đại diện (mặt nạ) để lọc dữ liệu.
IU10. 2.2.7	Biết cách tạo truy vấn để thực hiện các phép tính số học, cách dùng các hàm tập hợp như sum, count, average, max, min trong câu lệnh truy vấn.
IU10. 2.2.8	Biết cách tạo truy vấn dữ liệu giữa hai bảng.
IU10.3	**Biểu mẫu, báo cáo, trình bày kết quả**
IU10.3.1	**Biểu mẫu**
IU10. 3.1.1	Hiểu khái niệm biểu mẫu (form) và công dụng của nó. Biết các cách tạo biểu mẫu.
IU10. 3.1.2	Biết xây dựng một biểu mẫu bằng cách dùng các điều khiển (control): tạo, thay đổi, xóa các hộp điều khiển (ví dụ: text box, combo box, check box).
IU10. 3.1.2	Biết cách đặt/xóa các đặc tính của hộp điều khiển như giới hạn trong một danh sách, lựa chọn các trị khác nhau. Biết cách đặt/xóa các đặc tính của hộp chứa các biểu thức số học và logic.
IU10. 3.1.4	Biết cách thay đổi thứ tự các khoảng nhảy (tab) của một hộp kiểm soát trong biểu mẫu.
IU10. 3.1.5	Hiểu khái niệm biểu mẫu con. Biết cách tạo, xóa một biểu mẫu con đang kết nối.
IU10.3.2	**Báo cáo**
IU10.3.2.1	Hiểu khái niệm báo cáo (report) và công dụng. Biết các cách tạo báo cáo.
IU10.3.2.2	Biết cách xây dựng báo cáo bằng cách dùng các hộp điều khiển (control). Biết cách định dạng hộp điều khiển tính toán số học trong một báo cáo: phần trăm, đơn vị tiền tệ, số vị trí sau dấu phảy thập phân.
IU10.3.2.3	Hiểu cách áp dụng việc lấy tổng con, tổng chung.
IU10.3.2.4	Biết ghép liền nhau các trường trong một báo cáo.
IU10.3.3	**Trình bày kết quả**
IU10.3.3.1	Biết cách sắp xếp, ghép nhóm các bản ghi trong báo cáo theo trường.
IU10.3.3.2	Biết cách chèn, xóa một trường vào đầu trang, chân trang (cho một nhóm bản ghi, một trang, một báo cáo). Biết cách ngắt trang bắt buộc đối với các nhóm trong báo cáo.
IU10.3.3.3	Hiểu khái niệm báo cáo con. Biết cách tạo và xóa các báo cáo con kết nối với nhau.
IU10.4	**Làm việc với dữ liệu ngoài, tự động hóa thao tác**
IU10.4.1	**Dữ liệu ngoài**
IU10.4.1.1	Biết cách liên kết các tệp dữ liệu ngoài vào CSDL: bảng tính, văn bản (.txt, .csv), các tệp CSDL khác.
IU10.4.1.2	Biết cách nhập (import) tệp bảng tính, văn bản, XML, tệp CSDL khác vào CSDL.
IU10.4.2	**Tự động hóa**
IU10.4.2.1	Biết cách tạo nhóm lệnh (macro) đơn giản như đóng/mở một đối tượng, mở và hiển thị cực đại/cực tiểu hóa đối tượng, in đối tượng.
IU10.4.2.2	Biết cách gán/đính kèm một lệnh lớn vào một nút lệnh, một đối tượng, một hộp điều khiển.

BẢNG 05

MÔ ĐUN KỸ NĂNG 11: THIẾT KẾ ĐỒ HỌA HAI CHIỀU (IU11)

Mã tham chiếu	Nội dung/Yêu cầu cần đạt
IU11.1	**Kiến thức cơ bản về bản vẽ và phần mềm vẽ**
IU11.1.1	**Bản vẽ hai chiều**
IU11.1.1.1	Hiểu công dụng của bản vẽ như một tài liệu.
IU11.1.1.2	Biết các thành phần chính của một bản vẽ. Hiểu khái niệm các lớp bản vẽ và cách chồng các lớp khác nhau để có bản vẽ tổng hợp.
IU11.1.1.3	Hiểu các bước thao tác chính để tạo nên một bản vẽ.
IU11.1.1.4	Biết cách lưu giữ và phân phối bản vẽ.
IU11.1.2	**Phần mềm thiết kế hai chiều**
IU11.1.2.1	Hiểu thuật ngữ thiết kế bằng máy tính (CAD), phần mềm CAD.
IU11.1.2.2	Hiểu chức năng chung của một phần mềm thiết kế hai chiều.
IU11.1.2.3	Biết các yêu cầu cấu hình phần cứng và các thiết bị liên quan thông thường đến việc vẽ trên máy tính.
IU11.1.2.4	Biết đặc điểm và chức năng một phần mềm thiết kế hai chiều cụ thể.
IU11.2	**Các kỹ năng làm việc đầu tiên với phần mềm CAD**
IU11.2.1	**Mở/đóng phần mềm CAD, nhận biết giao diện làm việc, mở/đóng bản vẽ**
IU11.2.1.1	Biết các cách mở một phần mềm CAD.
IU11.2.1.2	Nhận biết các thành phần trên giao diện làm việc của phần mềm. Biết cách cho hiện hoặc che đi các thanh công cụ sẵn có.
IU11.2.1.3	Hiểu khái niệm bản vẽ. Phân biệt được các đơn vị làm việc chung của phần mềm và đơn vị áp dụng cho bản vẽ. Biết cách đặt các đơn vị, hệ đơn vị.
IU11.2.1.4	Hiểu khái niệm và vai trò của biên (lề) của bản vẽ. Biết cách thiết đặt các biên (lề) cho bản vẽ.
IU11.2.1.5	Hiểu khái niệm lưới dùng cho bản vẽ. Biết cách thiết đặt lưới, biết đặt các chế độ hiện/tắt lưới.
IU11.2.1.6	Biết cách mở một bản vẽ có sẵn. Biết cách mở một số bản vẽ và sắp xếp chúng trên màn hình làm việc. Biết cách nhập một tệp bản vẽ (Ví dụ: kiểu .dxf, .dwg) vào bản vẽ hiện thời.
IU11.2.1.7	Biết cách tạo một bản vẽ mới theo bản mẫu có sẵn. Biết tạo bản vẽ bằng cách dùng các tham số mặc định.
IU11.2.1.8	Biết lưu một bản vẽ thành bản mẫu.
IU11.2.1.9	Biết các kiểu tệp dùng lưu và trao đổi bản vẽ (Ví dụ: .dxf, .dwg, .wmf, .dwf/.pdf).
IU11.2.1.10	Biết lưu một bản vẽ trên ổ đĩa. Biết lưu bản vẽ với tên khác, dùng kiểu tệp khác.
IU11.2.1.11	Biết chuyển từ bản vẽ này sang bản vẽ đang mở khác.
IU11.2.1.12	Biết cách đóng bản vẽ. Biết cách đóng phần mềm CAD.
IU11.2.1.13	Hiểu cách sử dụng chức năng trợ giúp của phần mềm.
IU11.2.2	**Thao tác trên bản vẽ đã mở**
IU11.2.2.1	Biết cách sử dụng các công cụ phóng to/thu nhỏ bản vẽ.
IU11.2.2.2	Biết khái niệm khuôn nhìn (view), hiểu công dụng của việc đặt tên và lưu lại khuôn nhìn. Biết cách tạo khuôn nhìn, đặt tên và lưu lại, biết cách gọi đến một khuôn nhìn được lưu theo tên.
IU11.2.2.3	Hiểu khái niệm kéo (pan) bản vẽ và công dụng. Biết cách sử dụng các công cụ kéo bản vẽ.
IU11.2.2.4	Biết sử dụng các công cụ vẽ lại, tạo lại, cập nhật bản vẽ.
IU11.2.3	**Sử dụng các lớp**

Mã tham chiếu	Nội dung/Yêu cầu cần đạt
IU11.2.3.1	Hiểu khái niệm lớp (layer) và công dụng của nó. Biết một số lớp hay được sử dụng khi tạo bản vẽ. Biết cách tạo một lớp.
IU11.2.3.2	Biết khái niệm đặc tính, thuộc tính của lớp. Biết cách gán các đặc tính, thuộc tính cho lớp và thay đổi các đặc tính, thuộc tính của lớp.
IU11.2.3.3	Biết khái niệm lớp hiện thời (lớp được kích hoạt, lớp làm việc). Biết cách đặt một lớp thành lớp hiện thời.
IU11.2.3.4	Biết khái niệm trạng thái của lớp. Biết cách thay đổi trạng thái của một lớp như mở/đóng, khóa/mở khóa.
IU11.3	**Các kỹ năng làm việc với các đối tượng, phần tử của bản vẽ**
IU11.3.1	**Tạo đối tượng, phần tử**
IU11.3.1.1	Hiểu khái niệm đối tượng, phần tử của một bản vẽ.
IU11.3.1.2	Hiểu khái niệm hệ tọa độ của bản vẽ. Biết cách áp dụng các hệ tọa độ: tuyệt đối, tương đối, tọa độ vuông góc, tọa độ cực.
IU11.3.1.3	Biết cách vẽ đường, hình chữ nhật, đường gấp khúc.
IU11.3.1.4	Biết cách vẽ cung, vòng tròn, ellip, hình có biên.
IU11.3.1.5	Biết vẽ đường cong nét liền hoặc nét đứt (chấm).
IU11.3.1.6	Biết cách tạo một đối tượng vật liệu (hatch).
IU11.3.1.7	Biết phân chia đối tượng, lấy chấm dọc theo một phần tử.
IU11.3.1.8	Biết sử dụng các công cụ tạo bước nhảy con trỏ (snapping).
IU11.3.2	**Chọn (lấy) đối tượng, phần tử**
IU11.3.2.1	Hiểu khái niệm chọn đối tượng đơn, chọn đối tượng bội (nhiều đối tượng). Biết cách chọn đối tượng đơn hoặc bội.
IU11.3.2.2	Biết cách sử dụng công cụ chọn dạng cửa sổ (window), hàng rào (fence).
IU11.3.2.3	Biết cách sử dụng công cụ bắt (grips), nắm (handles).
IU11.3.2.4	Biết cách chọn theo đặc tính, thuộc tính, theo lớp, mức.
IU11.3.3	**Thao tác với đối tượng, phần tử**
IU11.3.3.1	Biết cách sao chép, cắt dán, di chuyển các đối tượng, phần tử bên trong bản vẽ, giữa các bản vẽ. Biết cách xóa đối tượng, phần tử.
IU11.3.3.2	Biết cách xoay, tịnh tiến, lấy ảnh gương đối tượng, phần tử.
IU11.3.3.3	Biết thu/phóng, căng một đối tượng, phần tử.
IU11.3.3.4	Biết tạo một mảng các đối tượng, phần tử.
IU11.3.3.5	Biết cách dùng đối tượng/phần tử khác để cắt lấy (trim) một đối tượng. Biết cách tách, xóa một phần đối tượng.
IU11.3.3.6	Biết cách xóa (explode) một khối.
IU11.3.3.7	Biết cách mở rộng, kéo dài, làm vát đối tượng, phần tử.
IU11.3.3.8	Biết cách lọc đối tượng, phần tử.
IU11.3.3.9	Biết cách chỉnh sửa các đường gấp khúc, các đối tượng phức tạp.
IU11.3.3.10	Biết chuyển đổi đối tượng, phần tử.
IU11.3.4	**Đo đạc đối tượng**
IU11.3.4.1	Biết cách đo khoảng cách, đo góc.
IU11.3.4.2	Biết cách đo diện tích.
IU11.3.5	**Thuộc tính lớp, đặc tính đối tượng**
IU11.3.5.1	Biết thay đổi thuộc tính lớp của đối tượng, phần tử.
IU11.3.5.2	Biết so sánh thuộc tính lớp của đối tượng, phần tử .
IU11.3.5.3	Biết đặt, thay đổi loại đường/kiểu đường, độ đậm, màu của đối tượng, phần tử.
IU11.3.6	**Chú thích trên bản vẽ**
IU11.3.6.1	Biết cách nhập, biên tập một đối tượng văn bản (text) cho bản vẽ.
IU11.3.6.2	Biết cách tạo, đặt và biên tập kiểu, phông của văn bản.
IU11.3.6.3	Biết cách thêm đối tượng kích thước trong bản vẽ.

Mã tham chiếu	Nội dung/Yêu cầu cần đạt
IU11.3.6.4	Biết cách tạo, đặt và biên tập kiểu ghi, phông của kích thước.
IU11.3.6.5	Biết cách đưa vào các dung sai hình học (geometric tolerance).
IU11.4	**Làm việc với khối và ô. Liên kết và nhúng**
IU11.4.1	**Sử dụng khối, ô**
IU11.4.1.1	Biết cách tạo và đưa khối, ô vào bản vẽ.
IU11.4.1.2	Biết cách tạo thư viện ô.
IU11.4.1.3	Biết cách tạo, biên tập các thuộc tính, thẻ của khối.
IU11.4.1.4	Biết đưa các đối tượng, phần tử, tệp từ một thư viện vào bản vẽ.
IU11.4.1.5	Biết cách lấy ra báo cáo thuộc tính, thẻ từ một khối.
IU11.4.2	**Liên kết, nhúng**
IU11.4.2.1	Biết cách nhúng, liên kết một tệp vào bản vẽ và thể hiện ra như một đối tượng.
IU11.4.2.2	Biết cách thêm một siêu liên kết cho một đối tượng.
IU11.5	**Kết xuất**
IU11.5.1	**Các lựa chọn vẽ, in**
IU11.5.1.1	Hiểu cách sử dụng mô hình (model) không gian làm việc, mẫu khung giấy, bản thiết kế, mẫu trang.
IU11.5.1.2	Biết cách tạo, sử dụng, thay đổi mẫu trình bày (layout), trang.
IU11.5.1.3	Biết tạo, sử dụng, thu phóng các khung nhìn, góc nhìn.
IU11.5.1.4	Biết thêm khối tiêu đề.
IU11.5.1.5	Biết cách chọn máy vẽ, máy in. Biết cách thêm và sử dụng bảng kiểu vẽ, nét bút.
IU11.5.1.6	Biết cách vẽ/in toàn bộ, một phần bản vẽ theo tỉ lệ, theo khổ giấy.

BẢNG 06

MÔ ĐUN KỸ NĂNG 12: BIÊN TẬP ẢNH (IU12)

Mã tham chiếu	Nội dung/Yêu cầu cần đạt
IU12.1	**Cơ bản về ảnh số**
IU12.1.1	**Ảnh số, định dạng tệp ảnh và bản quyền ảnh**
IU12.1.1.1	Hiểu khái niệm và ứng dụng của ảnh số. Biết các phương pháp tạo ảnh số: chụp bằng các máy ảnh kỹ thuật số và số hóa ảnh bằng máy quét ảnh (scanner).
IU12.1.1.2	Hiểu thuật ngữ điểm ảnh (pixel), độ phân giải (resolution) của một ảnh số.
IU12.1.1.3	Biết ảnh số được lưu trữ và trao đổi dưới dạng các tệp ảnh. Hiểu thuật ngữ và ứng dụng của việc nén (compression) tệp ảnh. Hiểu khái niệm thất thoát thông tin (lossy) khi nén tệp ảnh.
IU12.1.1.4	Hiểu và phân biệt các thuật ngữ: đồ họa raster và đồ họa vector. Biết các định dạng raster (jpeg, gif) và vector (svg, eps) phổ biến dùng cho các tệp ảnh số.
IU12.1.1.5	Hiểu khái niệm bản quyền (copyright) đối với ảnh.
IU12.1.2	**Màu sắc của ảnh**
12.1.2.1	Biết khái niệm mô hình màu (colour model) và các mô hình màu phổ biến: RGB, HSB, CMYK, độ xám (grayscale).
12.1.2.2	Hiểu thuật ngữ bảng màu (colour palette), độ sâu màu (colour depth).
12.1.2.3	Hiểu thuật ngữ tông màu, độ bão hòa màu, sự cân bằng màu.
12.1.2.4	Hiểu thuật ngữ tương phản, độ chói, độ trong (transparency), gamma.
IU12.1.3	**Kỹ năng tạo ảnh số cơ bản**
IU12.1.3.1	Biết cách lưu ảnh từ máy ảnh số, từ thư viện ảnh, từ trang web vào một thư mục.
IU12.1.3.2	Biết cách chụp ảnh màn hình (print screen).
IU12.1.3.3	Biết cách sử dụng phần mềm quét ảnh để quét một bức ảnh (xem trước ảnh, đặt các tham số để quét, thực hiện quét và lưu ảnh).
IU12.2	**Kỹ năng làm việc với phần mềm xử lý ảnh số**
IU12.2.1	**Màn hình làm việc, mở đóng tệp ảnh, tạo tệp ảnh mới**
IU12.2.1.1	Hiểu khái niệm biên tập và xử lý một ảnh số (chọn các đặc trưng về màu, về độ phân giải, kích thước, nền, tạo hiệu ứng, biến đổi ảnh, lưu trữ và kết xuất ảnh).
IU12.2.1.2	Biết mở, đóng phần mềm xử lý ảnh. Nhận biết giao diện (màn hình làm việc) của phần mềm.
IU12.2.1.3	Biết cách hiển thị, ẩn các thanh công cụ (toolbar), bảng màu, cửa sổ. Biết sử dụng công cụ phóng to, thu nhỏ.
IU12.2.1.4	Biết cách thiết lập các tham số chính (độ trong, lưới, đơn vị đo).
IU12.2.1.5	Biết cách mở, đóng một tệp ảnh.
IU12.2.1.6	Biết cách tạo tệp ảnh mới và đặt các tùy chọn (mô hình màu, kích thước, độ phân giải, màu nền). Biết tạo một tệp ảnh mới từ clipboard.
IU12.2.1.7	Biết chuyển màn hình làm việc giữa các tệp ảnh đang mở.
IU12.2.1.8	Biết lưu ảnh (save), lưu ảnh với tên khác (save as) vào một thư mục.
IU12.2.1.9	Biết cách lưu và xuất ảnh dưới các kiểu tệp khác như .jpeg, .gif, .tiff, .png.
IU12.2.1.10	Biết sử dụng các lệnh hủy kết quả vừa làm (undo), lấy lại kết quả vừa hủy (redo). Biết cách sử dụng lịch sử undo. Biết sử dụng các chức năng trợ giúp.
IU12.2.2	**Thiết đặt hậu cảnh, tiền cảnh, lưới ảnh**
IU12.2.2.1	Biết cách thiết lập màu nền (hậu cảnh), tiền cảnh.
IU12.2.2.2	Biết cách thiết lập các đặc tính lưới (khoảng dãn ngang/dọc, màu lưới).
IU12.3	**Chọn, thay đổi thuộc tính ảnh, cắt dán ảnh**

Mã tham chiếu	Nội dung/Yêu cầu cần đạt
IU12.3.1	**Chọn (toàn bộ hoặc một phần) của ảnh**
IU12.3.1.1	Biết cách chọn toàn bộ một ảnh.
IU12.3.1.2	Biết cách chọn một phần ảnh bằng cách sử dụng khung chọn hình chữ nhật, hình trái xoan và một số khung khác.
IU12.3.1.3	Biết cách nghịch đảo phần ảnh đã chọn.
IU12.3.1.4	Biết cách lưu phần ảnh đã chọn.
IU12.3.2	**Thay đổi kích thước, cắt dán, di chuyển ảnh, quay và lấy ảnh đối xứng**
IU12.3.2.1	Biết cách thay đổi kích thước nền (canvas) của ảnh.
IU12.3.2.2	Biết thay đổi kích thước ảnh, mật độ điểm ảnh và đơn vị đo.
IU12.3.2.3	Biết cắt (crop) ảnh.
IU12.3.2.4	Biết sao chép, di chuyển ảnh, chọn bên trong ảnh.
IU12.3.2.5	Biết quay, lấy ảnh đối xứng (ảnh qua gương) của một ảnh.
IU12.3.3	**Thao tác với các lớp ảnh**
IU12.3.3.1	Hiểu thuật ngữ lớp và định nghĩa của lớp.
IU12.3.3.2	Biết cách tạo mới, sao chép, xóa một lớp.
IU12.3.3.3	Biết cách đặt các đặc tính các lớp ảnh.
IU12.3.3.4	Biết cách sắp xếp, kết hợp, kết nối, làm phẳng các lớp.
IU12.3.3.5	Biết cách thu phóng, quay, lật, di chuyển, cắt một lớp.
IU12.3.3.6	Biết cách chuyển đổi bản vẽ thành lớp raster. Biết tạo một gif động từ các lớp.
IU12.3.4	**Làm việc với văn bản trên ảnh**
IU12.3.4.1	Biết cách thêm văn bản (text) vào ảnh. Biết cách biên tập, xóa văn bản trên ảnh.
IU12.3.4.2	Biết cách sao chép, di chuyển, căn lề, cuộn (text wrap) văn bản trên ảnh.
IU12.3.4.3	Biết cách thay đổi định dạng văn bản trên ảnh.
IU12.3.5	**Áp dụng hiệu ứng**
IU12.3.5.1	Biết cách áp dụng các hiệu ứng nghệ thuật, biến dạng ảnh như chấm điểm, chạm nổi, gợn sóng, làm nhòe, ánh sáng.
IU12.3.5.2	Biết cách căn chỉnh: độ chói, độ tương phản, độ bão hòa màu, độ cân bằng màu, độ sắc nét.
IU12.3.5.3	Biết làm giảm thiểu hiệu ứng mắt đỏ.
IU12.3.6	**Vẽ và sơn màu lên ảnh**
IU12.3.6.1	Biết cách vẽ đường, tô bóng cho ảnh.
IU12.3.6.2	Biết cách chọn giá trị màu vẽ và tô màu một phần ảnh.
IU12.3.6.3	Biết cách để vẽ và tô màu cho ảnh bằng bút vẽ (painbrush), hộp sơn (paint bucket), biết xóa một phần ảnh bằng tẩy.
IU12.4	**Kết xuất ảnh**
IU12.4.1	**Chuẩn bị**
IU12.4.1.1	Biết cách xem trước ảnh.
IU12.4.1.2	Biết cách chọn độ sâu màu, độ phân giải, kích thước ảnh, định dạng đồ họa để đưa ảnh lên web, màn hình, máy in.
IU12.4.2	**In**
IU12.4.2.1	Biết cách thay đổi hướng đặt giấy in, kích thước trang.
IU12.4.2.2	Hiểu cách in ảnh ra máy in đã được cài sẵn.

BẢNG 07

MÔ ĐUN KỸ NĂNG 13: BIÊN TẬP TRANG THÔNG TIN ĐIỆN TỬ (IU13)

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 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>, <img>).
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.

Mã tham chiếu	Nội dung/Yêu cầu cần đạt
IU13.2.2.6	Hiểu cách đặt các thông số chính trong phần mềm phát triển web như trình duyệt mặc định dùng xem trước nội dung, cách mã hóa, phông chữ mặc định. Biết các kinh nghiệm tốt khi trình bày (ví dụ: chọn phông 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 phông 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 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 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.

Mã tham chiếu	Nội dung/Yêu cầu cần đạt
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.

BẢNG 08

MÔ ĐUN KỸ NĂNG 14: AN TOÀN, BẢO MẬT THÔNG TIN (IU14)

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 cắp, 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 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),

Mã tham chiếu	Nội dung/Yêu cầu cần đạt
	botnet, dò gõ phím (keystroke 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 dung 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.
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).
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**

Mã tham chiếu	Nội dung/Yêu cầu cần đạt
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**
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 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.
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.

Mã tham chiếu	Nội dung/Yêu cầu cần đạt
	buộc đối với tác vụ.
IU15.3.2.6	Hiểu thuật ngữ thời hạn chót. Biết cách gắn thời hạn chót đối với tác vụ.
IU15.3.3	**Các ghi chú, siêu liên kết**
IU15.3.1	Biết thêm, sửa, hủy ghi chú cho một tác vụ.
IU15.3.2	Nhập, sửa, bỏ siêu liên kết cho một tác vụ.
IU15.4	**Dữ liệu dự án: Nguồn lực và chi phí**
IU15.4.1	**Nguồn lực**
IU15.4.1.1	Hiểu khái niệm nguồn lực (resources) của dự án. Biết các kiểu nguồn lực như nhân lực, vật liệu, thiết bị.
IU15.4.1.2	Hiểu quan hệ giữa các yếu tố thời hạn, tác vụ, nguồn lực và sự ảnh hưởng lẫn nhau của các yếu tố này.
IU15.4.1.3	Biết cách thêm, sửa đổi, xóa các dữ liệu nguồn lực. Biết các thay đổi chi tiết nguồn lực như tên, loại, đơn vị, tỉ lệ.
IU15.4.1.4	Hiểu khái niệm phân bổ nguồn lực. Biết cách thêm, xóa, thay thế sự phân bổ nguồn lực và các đơn vị kèm theo.
IU15.4.2	**Chi phí**
IU15.4.2.1	Hiểu các thuật ngữ: chi phí cố định, chi phí không cố định cho dự án.
IU15.4.2.2	Biết cách phân bổ, thay đổi phân bổ chi phí cố định, chi phí không cố định.
IU15.5	**Giám sát dự án**
IU15.5.1	**Đường găng**
IU15.5.1.1	Hiểu khái niệm và vai trò của việc giám sát dự án. Biết các khái niệm tác vụ trọng yếu (critical task), đường găng (critical path).
IU15.5.1.2	Biết cách xác định các tác vụ trọng yếu và đường găng của dự án.
IU15.5.2	**Giám sát tiến độ và lập lịch biểu**
IU15.5.2.1	Biết cách lập, lưu, xóa tiến độ kế hoạch (baseline).
IU15.5.2.2	Biết cách hiện/ẩn đường tiến độ toàn bộ (progress line). Biết cách hiện/ẩn một số cột như cột phần trăm (%) hoàn thành, chi phí cố định, hạn chót.
IU15.5.2.3	Biết cách sắp xếp, lọc các tác vụ.
IU15.5.2.4	Biết cập nhật tiến độ tác vụ.
IU15.5.2.5	Biết cách lập lịch lại cho các tác vụ chưa hoàn thành và trình bày lịch biểu và tiến độ kế hoạch hiện thời.
IU15.6	**Chuẩn bị kết xuất**
IU15.6.1	**Thiết đặt trang in**
IU15.6.1.1	Biết cách thay đổi hướng trang in ra, kích thước trang. Biết cách thay đổi lề trang.
IU15.6.1.2	Biết cách chuẩn bị biểu đồ Gantt, biểu đồ mạng để in.
IU15.6.1.3	Biết cách chuyển đổi giữa biểu đồ Gantt và biểu đồ mạng.
IU15.6.2	**In**
IU15.6.2.1	Biết xem trước biểu đồ Gantt, biểu đồ mạng, báo cáo.
IU15.6.2.2	Biết in biểu đồ Gantt, biểu đồ mạng, báo cáo ra máy in cài sẵn với các lựa chọn: in toàn bộ, in phần được chọn, số bản in.

[1] Mã tham chiếu cho mỗi mô đun kỹ năng được ký hiệu là: IUx. Trong đó: IU (IT skill standard for users) là mã dùng cho chuẩn kỹ năng sử dụng CNTT, x là số hiệu mô đun. Mã tham chiếu cho mỗi nội dung/yêu cầu cần đạt được ký hiệu là IUx.y.z.N. Trong đó: IUx là mã mô đun; IUx.y là một nội dung trực thuộc mô đun kỹ năng IUx ; IUx.y.z là một nội dung trực thuộc IUx.y ; N là số hiệu của một nội dung/yêu cầu cần đạt trong IUx.y.z.