

## **PHỤ LỤC 1**

### **CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC TIN HỌC CẬP NHẬT**

(theo hướng định hướng mô đun đào tạo năng lực số cho khối các môn học chung trong chương trình đào tạo trình độ cao đẳng)

**Tên môn học:** Tin học

**Thời gian thực hiện:** 75 giờ (lý thuyết: 15 giờ; thực hành, thảo luận, bài tập: 58 giờ; kiểm tra: 2 giờ).

#### **I. Vị trí, tính chất của môn học**

**1. Vị trí:** Môn học Tin học là môn học bắt buộc thuộc khối các môn học chung trong chương trình đào tạo cao đẳng.

**2. Tính chất:** Chương trình môn học bao gồm nội dung cơ bản về năng lực số ứng dụng trong học tập, và hoạt động nghề nghiệp và đời sống sau này.

#### **II. Mục tiêu của môn học**

Sau khi học xong môn học này, sinh viên đạt được Chuẩn năng lực số cơ bản, cụ thể:

**1. Kiến thức:** Sinh viên trình bày và giải thích được kiến thức cơ bản về máy tính, công nghệ thông tin và truyền thông: thiết bị số, phần mềm, nền tảng, tạo nội dung, làm việc và khai thác ứng dụng trong môi trường số. Hiểu biết về an ninh, an toàn và văn hóa ứng xử khi tham gia môi trường số.

#### **2. Kỹ năng:**

- Nhận biết và sử dụng được máy vi tính và các thiết bị số, khai thác phần mềm ứng dụng trên các thiết bị số;
- Học tập và làm việc an toàn trên môi trường số, khai thác và ứng dụng các nền tảng trực tuyến;
- Sử dụng được phần mềm soạn thảo, bảng tính và trình chiếu để vận dụng trong học tập, công việc hành chính sau này;
- Ứng dụng và chia sẻ trao đổi dữ liệu, thông tin số trong học tập và làm việc. Vận dụng trong thực hiện các dịch vụ công và thương mại điện tử;

- Nhận biết và áp dụng biện pháp phòng tránh các loại nguy cơ đối với an toàn dữ liệu, mối nguy hiểm tiềm năng khi sử dụng các trang mạng xã hội, an toàn và bảo mật, bảo vệ thông tin;
- Thực hiện đúng các quy định về văn hóa, an toàn bảo mật thông tin; an toàn lao động và bảo vệ môi trường trong việc sử dụng máy tính, thiết bị số và ứng dụng công nghệ thông tin.

### 3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- Nhận thức được tầm quan trọng và thực hiện đúng quy định của pháp luật, có trách nhiệm trong việc sử dụng máy tính, thiết bị số và công nghệ thông tin, truyền thông; bảo vệ thông tin cá nhân trong đời sống, học tập và nghề nghiệp;
- Có thể làm việc độc lập hoặc theo nhóm trong việc áp dụng chuẩn năng lực số cơ bản vào học tập, lao động và các hoạt động khác.

### III. Chuẩn đầu ra (CĐR)

Sau khi hoàn thành môn học, sinh viên có thể:

- CĐR1: Hiểu biết tổng quan về công nghệ thúc đẩy phát triển năng lực số và chuyển đổi số;
- CĐR2: Vận hành thiết bị số và phần mềm;
- CĐR3: Khai thác, hợp tác và giao tiếp trong môi trường số;
- CĐR4: Sử dụng các phần mềm ứng dụng, sáng tạo nội dung số
- CĐR5: Thực hiện được các kỹ năng an ninh, an toàn và văn hóa trong thế giới số;
- CĐR6: Sử dụng kỹ năng số trong học tập và làm việc sau này.

### IV. Nội dung môn học

#### 1. Nội dung tổng quát và phân bổ thời gian

Số TT	Nội dung	Tổng số	Thời gian (giờ)		
			Lý thuyết	Thực hành, thảo luận, bài tập	Kiểm tra

1	Bài 1: Hiểu biết về năng lực số	5	1	4	
2	Bài 2: Vận hành thiết bị số và phần mềm	10	2	8	
3	Bài 3: Làm việc trong môi trường số	15	3	11	1
4	Bài 4: Tạo nội dung số	30	6	23	1
5	Bài 5: Ứng dụng năng lực số trong nghề nghiệp	15	3	12	
	<b>Tổng cộng</b>	<b>75</b>	<b>15</b>	<b>58</b>	<b>2</b>

## 2. Nội dung chi tiết như sau:

### BÀI 1. HIỂU BIẾT VỀ NĂNG LỰC SỐ

#### 1. Mục tiêu:

Học xong bài học này, sinh viên có khả năng:

- Trình bày được các kiến thức cơ bản liên quan đến cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư và những tác động của công nghiệp 4.0 đến cuộc sống; tổng quan về năng lực số và vai trò của năng lực số trong học tập và nghề nghiệp.
- Phân tích bối cảnh của chuyển đổi số, nhu cầu về nguồn nhân lực có năng lực số; ý nghĩa và vai trò của công dân số trong học tập và làm việc hiện nay.

#### 2. Nội dung:

##### 2.1. Lịch sử phát triển của các cuộc cách mạng công nghiệp

2.1.1. Cơ khí hóa với máy chạy bằng thủy lực và hơi nước (CMCN lần 1)

2.1.2. Động cơ điện và dây truyền lắp ráp (CMCN lần 2)

2.1.3. Máy tính và tự động hóa (CMCN lần 3)

2.1.4. Các hệ thống liên kết thế giới thực, số và sinh học (CMCN lần 4)

##### 2.2. Công nghệ cốt lõi của cách mạng công nghiệp lần thứ tư

2.2.1. Công nghệ trí tuệ nhân tạo

2.2.2. Công nghệ IoT

2.2.3. Công nghệ điện toán đám mây

2.2.4. Công nghệ thực tế ảo và chuỗi khối

##### 2.3. Tác động của cách mạng công nghiệp 4.0 đến một số lĩnh vực cuộc sống

2.3.1. Lao động và việc làm

2.3.2. Y tế và giáo dục

2.3.3. Công nghiệp và nông nghiệp

## **2.4. Tổng quan về năng lực số**

2.4.1. Năng lực số

2.4.2. Công dân số

2.4.3. Chuyển đổi số và nhu cầu nhân lực có năng lực số

## **2.5. Nhận biết xu thế, cơ hội học tập và việc làm**

2.5.1. Thách thức và cơ hội lao động việc làm trong thời đại số

2.5.2. Đào tạo trực tuyến và học liệu mở

2.5.3. Truy cập các nền tảng học tập trực tuyến và tài nguyên số

# **BÀI 2. VẬN HÀNH THIẾT BỊ SỐ VÀ PHẦN MỀM**

## **1. Mục tiêu:**

Học xong bài học này, sinh viên có khả năng:

- Trình bày được các kiến thức cơ bản liên quan về máy tính, thiết bị số;
- Sử dụng được các chức năng sẵn có của hệ điều hành để tinh chỉnh, cá nhân hóa thiết bị; sử dụng được các dịch vụ đám mây;
- Tự tin khi tiếp cận, sử dụng thiết bị số và phần mềm;
- Quan tâm đúng mực đến việc bảo vệ dữ liệu cá nhân trên các thiết bị số và đám mây.

## **2. Nội dung:**

### **2.1. Giới thiệu thiết bị số và phần mềm**

2.1.1. Thiết bị số

2.1.1.1. Khái niệm

2.1.1.2. Phân loại

2.1.2. Phần mềm ứng dụng và nền tảng trực tuyến

2.1.2.1. Phần mềm hệ thống

2.1.2.2. Phần mềm ứng dụng

2.1.2.3. Phần mềm tiện ích

2.1.2.4. Nền tảng trực tuyến

2.1.3. Phần mềm mã nguồn mở

## **2.2. Vận hành thiết bị số và phần mềm**

### **2.2.1. Quản lý tập tin, thư mục trên hệ điều hành Windows**

#### **2.2.1.1. Chọn, sao chép, di chuyển tập tin, thư mục**

#### **2.2.1.2. Xóa, khôi phục tập tin và thư mục**

#### **2.2.1.3. Tìm kiếm tập tin và thư mục**

### **2.2.2. Quản lý tập tin trên các nền tảng đám mây (cloud storage)**

#### **2.2.2.1. Đăng ký nền tảng lưu trữ đám mây (miễn phí, trả phí)**

#### **2.2.2.2. Lưu trữ, truy xuất tập tin**

#### **2.2.2.3. Chia sẻ, bảo mật tập tin**

### **2.2.3. Sử dụng một số phần mềm tiện ích**

#### **2.2.3.1. Phần mềm nén, giải nén tập tin**

#### **2.2.3.2. Nén một thư mục hoặc tập tin**

#### **2.2.3.3. Giải nén thư mục, tập tin**

#### **2.2.3.4. Phần mềm diệt virus**

### **2.2.4. Quản lý phần cứng và phần mềm bằng Setting và Control Panel**

#### **2.2.4.1. Bluetooth, máy in**

#### **2.2.4.2. Màn hình, âm thanh, thông báo, nguồn điện và pin**

#### **2.2.4.3. Cá nhân hóa giao diện máy tính**

#### **2.2.4.4. Gỡ cài đặt, tinh chỉnh phần mềm**

#### **2.2.4.5. Mạng và internet**

#### **2.2.4.6. Bảo mật và bảo trì**

### **2.2.5. Hệ sinh thái phần mềm**

#### **2.2.5.1. Khái niệm, phân loại**

#### **2.2.5.2. Sử dụng một số hệ sinh thái phần mềm (Windows, Google, Android, Apple)**

## **BÀI 3. LÀM VIỆC TRONG MÔI TRƯỜNG SỐ**

### **1. Mục tiêu:**

Học xong bài học này, sinh viên có khả năng:

- Trình bày được các kiến thức cơ bản liên quan về internet và môi trường số;
- Sử dụng được các phần mềm, nền tảng trực tuyến cơ bản trên môi trường số phục vụ học tập, giao tiếp và làm việc;

- Ứng xử, giao tiếp phù hợp, có trách nhiệm khi chia sẻ và sử dụng thông tin trên môi trường số;

- Phòng tránh và giảm nhẹ thiệt hại trước những nguy cơ tấn công trên môi trường số.

## **2. Nội dung:**

### **2.1. Cơ bản về internet và môi trường thực số**

#### 2.1.1. Internet

##### 2.1.1.1. Tổng quan

##### 2.1.1.2. Lịch sử phát triển

#### 2.1.2. Môi trường thực số

##### 2.1.2.1. Khái niệm

##### 2.1.2.2. So sánh môi trường làm việc thực số và môi trường làm việc truyền thống

##### 2.1.2.3. Sự kết hợp môi trường làm việc thực số và môi trường làm việc truyền thống

### **2.2. Giới thiệu một số nền tảng trực tuyến**

#### 2.2.1. Mạng xã hội, truyền thông

##### 2.2.1.1. Zalo, Facebook, Google, Instagram

##### 2.2.1.2. YouTube, Tiktok

#### 2.2.2. Dịch vụ và ứng dụng trực tuyến

##### 2.2.2.1. Giải trí (Spotify, Zings, Apple music, Netflix...)

##### 2.2.2.2. Thương mại điện tử (Tiki, Shopee, Grab, Amazon, Bestbuy...)

##### 2.2.2.3. Hành chính (Dịch vụ công, Định danh điện tử...)

#### 2.2.3. Học tập, làm việc

##### 2.2.3.1. Quản trị công việc (Base.vn, Fastwork, Trello, Zalo, Google...)

##### 2.2.3.2. Hội họp (MS Team, Google Meet, Zoom...)

##### 2.2.3.3. Cộng tác xử lý công việc (Office365, Google Space)

### **2.3. Văn hóa trên không gian mạng**

#### 2.3.1. Bộ qui tắc ứng xử trên mạng xã hội

#### 2.3.2. Chuẩn mực đạo đức xã hội

### **2.4. An toàn thông tin và an ninh mạng**

#### 2.4.1. Chia sẻ và sử dụng thông tin an toàn

#### 2.4.2. Tấn công trên không gian mạng và cách phòng tránh

### 2.4.3. Các kỹ thuật bảo vệ an toàn thông tin.

## BÀI 4. TẠO NỘI DUNG SỐ

### 1. Mục tiêu:

Học xong bài học này, sinh viên có khả năng:

- Phân biệt được công dụng của các phần mềm, ứng dụng tạo nội dung số;
- Sử dụng các phần mềm, ứng dụng để tạo lập và chỉnh sửa nội dung (văn bản, bảng tính, bản trình chiếu, trang dữ liệu cá nhân với các dữ liệu: văn bản, hình ảnh, âm thanh, video,...)
- Lựa chọn, lưu trữ, chia sẻ và bảo mật thông tin, dữ liệu.

### 2. Nội dung:

#### 2.1. Tạo văn bản (MS Word, WPS - Document)

##### 2.1.1. Định dạng văn bản

##### 2.1.1.1. Định dạng trang (Page Setup, Page Background, Style Set)

##### 2.1.1.2. Định dạng đoạn (Paragraph, Styles, Column, Tab, DropCap)

##### 2.1.2. Chèn (Insert) các đối tượng vào văn bản

##### 2.1.2.1. Table (Bảng)

##### 2.1.2.2. Illustrations (Hình ảnh minh họa)

##### 2.1.2.3. Links (Liên kết)

##### 2.1.2.4. Comments (Nhận xét)

##### 2.1.2.5. Header & Footer (Tiêu đề đầu và cuối trang)

##### 2.1.2.6. Text (Văn bản)

##### 2.1.2.7. Symbols (Biểu tượng)

##### 2.1.3. Tham chiếu, gửi thư (References, Mailings)

##### 2.1.3.1. Tạo mục lục

##### 2.1.3.2. Tạo ghi chú

##### 2.1.3.3. Gửi thư (Mail merge)

##### 2.1.4. Phân phối văn bản

##### 2.1.4.1. Lưu văn bản với các định dạng file khác nhau

##### 2.1.4.2. Lưu văn bản lên mạng

##### 2.1.4.3. Xuất file

2.1.4.4. In ấn

## **2.2. Tạo bảng tính (MS Excel, WPS - Spreadsheets)**

2.2.1. Nhập liệu

2.2.1.1. Các kiểu dữ liệu

2.2.1.2. Nhập và chỉnh sửa dữ liệu

2.2.2. Định dạng dữ liệu

2.2.2.1. Định dạng ô dữ liệu

2.2.2.2. Định dạng vùng dữ liệu

2.2.2.3. Định dạng trang tính

2.2.3. Xử lý dữ liệu

2.2.3.1. Sử dụng biểu thức (khái niệm, tạo biểu thức số học đơn giản, các lỗi thường gặp)

2.2.3.2. Sử dụng hàm (khái niệm, cú pháp, cách nhập; toán tử so sánh; các hàm cơ bản; hàm điều kiện; hàm logic; hàm ngày tháng; hàm chuỗi; hàm tìm kiếm; hàm có điều kiện)

2.2.3.3. Sắp xếp và trích lọc dữ liệu

2.2.4. Tạo biểu đồ

2.2.4.1. Các loại biểu đồ

2.2.4.2. Tạo và hiệu chỉnh biểu đồ

2.2.5. Phân phối bảng tính

2.2.5.1. Lưu bảng tính với các định dạng file khác nhau

2.2.5.2. Bảo mật dữ liệu, đặt mật khẩu bảo vệ bảng tính

2.2.5.3. Lưu bảng tính lên mạng

2.2.5.4. Trình bày trang tính để in

2.2.5.5. In trang tính

## **2.3. Tạo bài trình chiếu (MS Powerpoint, WPS - Presentation)**

2.3.1. Một số lưu ý khi thiết kế bài trình chiếu

2.3.1.1. Các yếu tố ảnh hưởng đến bài trình chiếu

2.3.1.2. Sử dụng các mẫu trình chiếu có sẵn (Template)

2.3.2. Các thao tác tạo trình chiếu cơ bản

2.3.2.1. Tạo slide (trang trình chiếu)

2.3.2.2. Tạo text và định dạng

2.3.2.3. Chèn các đối tượng vào slide (Pictures, Shape, WordArt, Textbox, Table, Chart, SmartArt, Audio, Video, Link)

2.3.3. Hiệu ứng và trình chiếu

2.3.3.1. Tạo hiệu ứng hoạt hình cho các đối tượng

2.3.3.2. Tạo hiệu ứng chuyển slide

2.3.3.3. Cài đặt trình chiếu

2.3.5. Phân phối bài trình chiếu

2.3.4.1. Lưu bài trình chiếu với các định dạng file khác nhau

2.3.4.2. Lưu bài trình chiếu trên dịch vụ lưu trữ đám mây

2.3.4.3. In bài trình chiếu

## **BÀI 5. ỨNG DỤNG NĂNG LỰC SỐ TRONG NGHỀ NGHIỆP**

### **1. Mục tiêu:**

Học xong bài học này, sinh viên có khả năng:

- Giải thích được công dụng của các ứng dụng văn phòng trực tuyến;
- Sử dụng các ứng dụng văn phòng trực tuyến để giao tiếp và cộng tác học tập, làm việc đúng chuẩn mực về văn hoá ứng xử và đạo đức;
- Tìm kiếm dữ liệu theo yêu cầu trên Internet và kiểm tra nguồn/bản quyền của dữ liệu trước khi sử dụng.

### **2. Nội dung:**

#### **2.1. Tổ chức, lưu trữ và chia sẻ dữ liệu (Google Drive/OneDrive)**

2.1.1. Tạo tài khoản

2.1.2. Tổ chức, lưu trữ dữ liệu

2.1.3. Chia sẻ dữ liệu

#### **2.2. Quản lý công việc bằng lịch (Calendar)**

2.2.1. Tạo ghi chú nhắc việc

2.2.2. Tạo lịch hẹn

2.2.3. Tạo sự kiện

#### **2.3. Tạo và quản lý cuộc họp trực tuyến (Meeting online)**

2.3.1. Lựa chọn ứng dụng họp trực tuyến

2.3.2. Tạo cuộc họp tức thời và theo kế hoạch

2.3.3. Quản lý cuộc họp

## **2.4. Cộng tác tạo nội dung số (Microsoft Office 365/Google G- Suite/Canva)**

2.4.1. Tạo tài khoản trên ứng dụng

2.4.2. Tạo file nội dung (tạo mới hoàn toàn hoặc upload file có sẵn)

2.4.3. Chia sẻ file với đối tác

2.4.4. Làm việc trên các file được chia sẻ

2.4.5. Quản lý dữ liệu đã được chia sẻ

## **2.5. Tạo lập trang dữ liệu cá nhân (Google Site/Adobe/Padlet/ Bookcreator)**

2.5.1. Trang dữ liệu cá nhân là gì?

2.5.2. Giới thiệu một số ứng dụng tạo lập trang dữ liệu cá nhân

2.5.3. Tạo lập trang dữ liệu cá nhân (tạo cấu trúc và nội dung)

2.5.4. Quản lý trang dữ liệu cá nhân

## **V. Điều kiện thực hiện môn học**

### **1. Phòng máy**

- Phòng máy tính có cấu hình phù hợp. Phòng được trang bị hệ thống đèn đủ ánh sáng và máy điều hòa.

- Bàn, ghế cho sinh viên (mỗi bàn đặt 1 bộ máy tính).
- Bàn ghế giảng viên, bảng, máy chiếu, bút bảng.
- Thiết bị số trong truyền thông, viễn thông (nếu có).

### **2. Thiết bị**

- Máy tính cài hệ điều hành Windows, Microsoft Office (Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint), phần mềm tiện ích và có kết nối Internet.

- Các thiết bị phần cứng máy tính gồm: Mainboard, CPU, Ram, Ổ cứng, Card màn hình, Card âm thanh, Card mạng, Vỏ máy tính, Nguồn máy tính, Màn hình, Bàn phím, Chuột, Loa; Các thiết bị mạng cơ bản: Bridge, Repeater, Hub, Switch, Router và Gateway.

- Có một máy server quản lý toàn bộ máy con có kết nối mạng LAN và một máy cho giảng viên.

- Tất cả máy tính trong phòng được kết nối mạng LAN, có một máy server quản lý mạng LAN.

**3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu:** Giáo trình, Chương trình môn học/Đề cương chi tiết, Assignment/e-Portfolio/Bài tập lớn, Slides, Tài liệu tham khảo, Hướng dẫn triển khai.

**4. Các điều kiện khác:**

- Hệ thống quản lý học tập - LMS
- Phòng studio để quay bài giảng online, được trang bị: máy quay, đèn chiếu sáng, đèn hắt, phong xanh, mic không dây, máy tính để bàn, ti vi, bàn ghế cho GV ngồi quay bài
- Thiết bị để dựng bài online: máy tính, phần mềm Adobe Premiere, Adobe Audition, Adobe After Effect, Articulate Storyline.

**VI. Phương pháp đánh giá**

Việc đánh giá kết quả học tập của người học được thực hiện theo quy định tại Thông tư 04/2022/TT-BLĐTBXH của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh - Xã hội quy định Việc tổ chức đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng theo niên chế hoặc theo phương thức tích lũy mô đun hoặc tín chỉ ngày 30/3/2022.

Phương pháp đánh giá cho môn Tin học tiếp cận khung năng lực số được thực hiện cụ thể:

- Điểm kiểm tra thường xuyên được giảng viên thực hiện theo nhiều hình thức như: trắc nghiệm, báo cáo kết quả, viết tự luận, thực hành trực tiếp hoặc gián tiếp trên hệ thống LMS;
- Điểm kiểm tra định kỳ được đánh giá thông qua luyện tập kỹ năng;
- Điểm thi kết thúc mô đun thông qua bài tập lớn cấu trúc hệ thống các nội dung của môn học theo dạng Portfolio (in ấn, pdf, video, trực tuyến). Quá trình này, giảng viên giao bài tập và thông báo cho sinh viên từ đầu môn học.

**VII. Hướng dẫn thực hiện môn học: xem PHỤ LỤC 2**

Môn Tin học được xây dựng để tổ chức giảng dạy bắt buộc cho đối tượng là sinh viên trình độ cao đẳng theo học trong khối Giáo dục nghề nghiệp. Chương trình môn học xây dựng tiếp cận khung năng lực số của các tổ chức như UNESCO, khung năng lực số Châu Âu. Nhóm nghiên cứu và xây dựng mong muốn sinh viên đạt được chuẩn đầu ra tiếp cận các tiêu chuẩn theo đề án Chuyển đổi số được Thủ tướng chính phủ duyệt theo

Quyết định số 2222/QĐ-TTg phê duyệt Chương trình Chuyển đổi số trong giáo dục nghề nghiệp giai đoạn 2021 - 2025, định hướng đến năm 2030.

### VIII. Tài liệu tham khảo

1. Quyết định số 2222/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ ban hành “*Chương trình Chuyển đổi số trong Giáo dục Nghề nghiệp đến năm 2025 và định hướng đến năm 2030*” ngày 30/12/2021

<https://thuvienphapluat.vn/van-ban/Lao-dong-Tien-luong/Quyet-dinh-2222-QD-TTg-2021-Chuong-trinh-chuyen-doi-so-giao-duc-nghe-nghiep-den-2025-499388.aspx>

2. Tài liệu dạy, học Tin học (Chương trình đào tạo trình độ cao đẳng), Bộ Lao động - Thương binh - Xã hội, Tổng cục Giáo dục nghề nghiệp, NXB Xây dựng và NXB Lao động Xã hội, 2020

3. Khung năng lực số Châu Âu, European Commission (2022), *DigComp 2.2 - The Digital Competence Framework for Citizens*, Joint Research Center.

<https://ec.europa.eu/social/main.jsp?langId=en&catId=89&newsId=10193&furtherNews=yes>

4. Khung năng lực số toàn cầu của UNESCO, UNESCO (2018), *A Global Framework of Reference on Digital Literacy Skills for Indicator 4.4.2*

<https://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/ip51-global-framework-reference-digital-literacy-skills-2018-en.pdf>