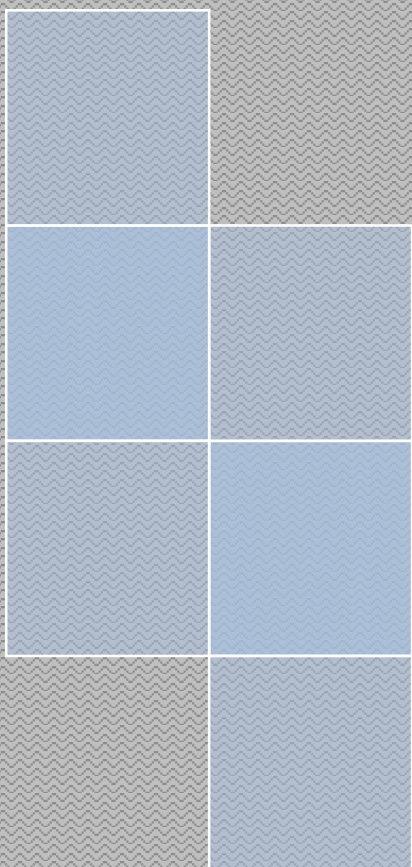




CÁC KHÓA TẬP HUẤN CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VỀ CHUYỂN ĐỔI SỐ NĂM 2024



Trung tâm Công nghệ Phần mềm Đại Học Cần Thơ (CUSC)
01 Lý Tự Trọng - Quận Ninh Kiều - TP. Cần Thơ

LỜI MỞ ĐẦU

Đảng và Nhà nước ta luôn coi Công nghệ thông tin (CNTT) là lĩnh vực mũi nhọn để thực hiện các mục tiêu phát triển để xây dựng xã hội thông tin, đẩy nhanh quá trình công nghiệp hoá, hiện đại hoá đất nước. Trong nhiều năm qua, Chính phủ đã ban hành nhiều cơ chế, chính sách và tập trung nguồn lực để phát triển công nghệ thông tin, trong đó có việc đẩy mạnh ứng dụng công nghệ thông tin trong cải cách hành chính.

Dựa theo nội dung quyết định phê duyệt “Chương trình Chuyển đổi số Quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030” của Thủ tướng Chính phủ vào ngày 03/06/2020, với mục tiêu chung là vừa phát triển *Chính phủ số, Kinh tế số (được tính toán chỉ đóng góp đóng góp 5% GDP quốc gia trong năm 2019 bởi Temasek và Bain)* và *Xã hội số*, vừa góp phần hình thành các tổ chức công nghệ số Việt Nam có năng lực đi ra toàn cầu; góp phần tăng hiệu quả hoạt động, năng suất lao động, tạo ra các nguồn tăng trưởng mới, Trung tâm Công nghệ Phần mềm Đại học Cần Thơ (CUSC) xin giới thiệu đến quý Sở, Ban, Ngành chương trình đào tạo Công nghệ thông tin (CNTT) về Chuyển đổi số cho các đối tượng là cán bộ, công chức, viên chức hiện đang công tác tại các cơ quan, ban, ngành thuộc lĩnh vực CNTT và Truyền thông. Bên cạnh đó, một số nội dung liên quan đến chuyển đổi số trong doanh nghiệp cũng được giới thiệu nhằm đáp ứng đầy đủ các nhu cầu của các thành tố quan trọng trong Chương trình Chuyển đổi số Quốc gia.

Thông qua chương trình đào tạo được thiết kế phù hợp với nhu cầu nâng cao năng lực và phát triển đội ngũ chuyên gia CNTT nhằm thực hiện công tác chuyển đổi số để phục vụ Chính phủ điện tử và đô thị thông minh, CUSC tin rằng sự hợp tác giữa quý Sở, Ban, Ngành và Trung tâm sẽ góp phần xây dựng, phát triển ngành CNTT cả nước nói chung và lĩnh vực Chuyển đổi số nói riêng.

STT	TÊN KHÓA HỌC	THỜI GIAN (giờ)	GHI CHÚ
I. NHÓM 1: CÁC CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO NHẬN THỨC CHUNG VỀ CHUYÊN ĐỔI SỐ			
1.	Nhận thức chung về chuyển đổi số và tầm nhìn số của Việt Nam	32	Lãnh đạo/ Quản lý
2.	Kỹ năng chuyển đổi số, kỹ năng số cho cán bộ lãnh đạo	24	
3.	Kỹ năng chuyển đổi số, kỹ năng số cho đội ngũ cán bộ kỹ thuật	40	
4.	Kỹ năng chuyển đổi số, kỹ năng số cho cán bộ công chức, viên chức, người lao động	40	
5.	Hệ thống các chỉ tiêu đánh giá chuyển đổi số và đô thị thông minh	16	
6.	Nhận thức chung về đô thị thông minh và Khung kiến trúc Chính phủ điện tử Việt Nam	8	
7.	Phân tích dữ liệu và ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong quản lý	32	Chuyên viên phân tích, dự báo
8.	Hạ tầng số và Nền tảng số trong chuyển đổi số quốc gia	16	Chuyên viên CNTT
II. NHÓM 2: CÁC CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO VỀ CHÍNH PHỦ SỐ			
9.	Kỹ năng chuyển đổi số, kỹ năng số cho cán bộ lãnh đạo quản lý CNTT	24	Lãnh đạo/Chuyên viên CNTT
10.	Kỹ năng chuyển đổi số, kỹ năng số cho đội ngũ cán bộ kỹ thuật CNTT	40	Lãnh đạo/Chuyên viên CNTT
11.	Đô thị thông minh và tầm nhìn phát triển bền vững	16	Lãnh đạo/ Quản lý
12.	Kỹ năng và giải pháp xây dựng kho dữ liệu mở	24	Lãnh đạo/Chuyên viên CNTT

13.	Xây dựng các hệ thống tích hợp dữ liệu	24	
III. NHÓM 3: CÁC CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO VỀ KINH TẾ SỐ			
14.	Kinh tế số và quản trị kinh tế số	40	
15.	Nguyên lý và vận hành chuyển đổi dữ liệu số trong quản lý	32	Chuyên viên quản lý khối KT-XH; Doanh nghiệp
16.	Phân tích dữ liệu thông minh phục vụ công tác quản lý	80	Chuyên viên quản lý khối KT-XH; Doanh nghiệp
17.	Tiếp thị và truyền thông trên môi trường số	24	Doanh nghiệp; Chuyên viên truyền thông
18.	Thiết kế quảng cáo và Xây dựng bộ nhận dạng thương hiệu	32	Doanh nghiệp
19.	Các nền tảng số cho doanh nghiệp vừa và nhỏ	16	Doanh nghiệp
20.	Quản trị Doanh nghiệp trong thời đại số	16	Doanh nghiệp
21.	Thanh toán số cho doanh nghiệp và người dân	16	Doanh nghiệp, Tổ chuyên đổi số cộng đồng
IV. NHÓM 4: CÁC CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO VỀ XÃ HỘI SỐ			
22.	Xã hội số và quản trị xã hội số	40	Chuyên viên quản lý khối KT-XH; Công dân số
23.	Tập huấn chuyển đổi số cộng đồng	24	Tổ chuyên đổi số cộng

			đồng; Người dân
24.	Bảo mật dữ liệu cá nhân trên môi trường số	24	Doanh nghiệp; Người dân
25.	Kỹ năng cần thiết cho công dân số	24	Tổ chuyên đội số cộng đồng; Người dân

I. NHÓM 1: CÁC CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO NHẬN THỨC CHUNG VỀ CHUYỂN ĐỔI SỐ

1. Nhận thức chung về chuyển đổi số và tầm nhìn số của Việt Nam

➤ Mục tiêu:

- Cung cấp các kiến thức nền tảng về khái niệm, nhận thức về chuyển đổi số.
- Cung cấp các thông tin hệ thống về cách tiếp cận chuyển đổi số ở Việt Nam dựa trên 03 trụ cột: Chính phủ số, Kinh tế số và Xã hội số.

➤ Kiến thức đạt được:

▪ Nhận thức về Chuyển đổi số

- Cung cấp định nghĩa của thuật ngữ Chuyển đổi số; những tác động đối với con người, quy trình và công nghệ; những rủi ro của việc bỏ qua xu hướng chuyển đổi số; và những phần thưởng mà một người có thể thu được khi tham gia vào tiến trình này.
- Tìm hiểu về các giai đoạn khác nhau của sự trưởng thành trên nền tảng số và những cách tốt nhất để lấy cảm hứng và hiểu biết sâu sắc từ các công ty công nghệ số hàng đầu như Google, Amazon và Netflix. Ngoài ra, khóa học cũng minh họa cách tạo một kế hoạch chuyển đổi số chiến lược cho tổ chức.

▪ Quan điểm về chuyển đổi số

- Giới thiệu các công nghệ định hình sự thay đổi xã hội và giải thích ý nghĩa của điều này đối với các tổ chức/đơn vị.
- Trang bị cho người học năng lực xác định nội dung, tính liên tục và cường độ của các thay đổi cần thiết trong tổ chức/đơn vị.

▪ Nền tảng Chuyển đổi số

- Cung cấp cho người học một nền tảng về tất cả những điều cần xem xét để xây dựng một tổ chức hoạt động trong một môi trường thay đổi liên tục.

- Xây dựng kế hoạch chiến lược chuyển đổi số; Cách thức kiểm tra kế hoạch theo phương pháp tối ưu và học hỏi từ thành công và thất bại của các tổ chức khác.

2. Kỹ năng chuyển đổi số, kỹ năng số cho cán bộ lãnh đạo

➤ Mục tiêu:

- Cung cấp các kiến thức nền tảng về khái niệm, nhận thức về chuyển đổi số.
- Giúp cán bộ lãnh đạo hiểu bối cảnh lớn hơn cho các nỗ lực chuyển đổi số, xác định mức độ trưởng thành và tìm hiểu cách tốt nhất để duy trì một chiến lược số theo hướng lâu dài.

➤ Kiến thức đạt được:

- Cung cấp các nội dung trọng tâm về chuyển đổi số như: chiến lược chuyển đổi số; phát triển Chính phủ số, kinh tế số, xã hội số; tổ chức bộ máy theo mô hình dịch vụ số, mô hình hoạt động số; quản lý và theo dõi số trong tổ chức; và các nội dung khác liên quan cho đội ngũ lãnh đạo quản lý và cán bộ chủ chốt của của các cơ quan, tổ chức nhà nước từ cấp xã trở lên.
- Nắm bắt những công nghệ quan trọng hỗ trợ nhà lãnh đạo/quản lý định hướng chiến lược ứng dụng công nghệ số cho đơn vị.
- Giới thiệu tổng quan về công nghệ số: điện toán đám mây, dữ liệu lớn và khoa học dữ liệu, máy học và trí tuệ nhân tạo, blockchain, IoT (Internet of Things), quản lý dự án phần mềm và chính sách bảo mật.
- Cung cấp các kiến thức, kỹ năng căn bản trong xây dựng chiến lược số cho đơn vị.

3. Kỹ năng chuyển đổi số, kỹ năng số cho đội ngũ cán bộ kỹ thuật

➤ Mục tiêu:

- Cung cấp các kiến thức nền tảng về khái niệm, nhận thức về chuyển đổi số.
- Cung cấp các kiến thức công nghệ liên quan đến chuyển đổi số như: công nghệ số trong cuộc cách mạng công nghệ 4.0; công nghệ số như AI, Blockchain, Big Data, Cloud computing, ...; nền tảng số; ứng dụng và cách triển khai nền tảng, ứng dụng

công nghệ số; quản lý nền tảng công nghệ số; lập kế hoạch triển khai chuyển đổi số, quản lý dự án chuyển đổi số và các nội dung khác liên quan cho cán bộ kỹ thuật của các đơn vị chuyên trách về công nghệ thông tin và cán bộ kỹ thuật trong các cơ quan, tổ chức của nhà nước.

➤ **Kiến thức đạt được:**

- Các kiến thức nền tảng của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư (Công nghiệp 4.0) và cách thức công nghệ làm biến đổi thế giới trong học tập, làm việc, di chuyển, giao tiếp và tương tác.
- Cung cấp các kiến thức căn bản và chuyên sâu về các công nghệ số và kỹ thuật ứng dụng công nghệ số, bao gồm:
 - Kiến thức nền tảng về kiến trúc đám mây (Cloud): Cung cấp định nghĩa và vai trò về kiến trúc đám mây trong việc xây dựng các hệ thống thông tin hiện đại: Xây dựng kiến trúc điện toán đám mây bằng cách làm quen với các khái niệm cơ bản liên quan đến hoạt động nghiệp vụ và nền tảng công nghệ trọng việc tạo ra kiến trúc đám mây.
 - Kiến thức nâng cao về kiến trúc đám mây (Cloud): Các mô hình và khái niệm kiến trúc mới đang xuất hiện có thể ảnh hưởng đến kiến trúc đám mây.
 - Dữ liệu lớn trong kỹ nguyên trí tuệ nhân tạo (AI): Tìm hiểu kiến thức về trí tuệ nhân tạo, máy học và khoa học dữ liệu dựa trên dữ liệu lớn hoặc dữ liệu không thể dễ dàng lưu trữ hoặc phân tích bằng các phương pháp truyền thống.
 - Công nghệ Blockchain: Tìm hiểu khái niệm blockchain, số cái và phân tích ý nghĩa của chúng.
 - Công nghệ IoT (Internet of Things): Tìm hiểu khái niệm IoT và cách thức hoạt động.
 - Tìm hiểu về khái niệm thực tế ảo/thực tế tăng cường (VR/AR) và các ứng dụng trong thực tế.

4. Kỹ năng chuyển đổi số, kỹ năng số cho cán bộ công chức, viên chức, người lao động

➤ **Mục tiêu:**

- Cung cấp các kiến thức, kỹ năng về chuyển đổi số, khai thác các công nghệ số, dữ liệu số, nền tảng số, dịch vụ số, xử lý thông tin số, giao dịch điện tử, kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin và chuyển đổi số, các kỹ năng số khác cho các cán bộ, công chức, viên chức và người lao động trong các cơ quan, tổ chức của nhà nước.
- Nêu bật những phương thức chính để cộng tác và giao tiếp trong môi trường làm việc hiện đại, cách thức quản lý thời gian từ xa và truyền thông số.

➤ **Kiến thức đạt được:**

- Cung cấp các kiến thức nền tảng về khái niệm, nhận thức về chuyển đổi số.
- Cung cấp kiến thức và kỹ năng cơ bản về:
 - **Cộng tác làm việc trong môi trường số**
 - Hướng dẫn cách sử dụng các công cụ cộng tác và giao tiếp dựa trên đám mây hiện nay để hoàn thành công việc từ mọi nơi, trong khi vẫn kết nối với tổ chức; Giải thích cách cộng tác với đồng nghiệp từ xa, bao gồm cả cách sử dụng các cuộc họp ảo một cách hiệu quả.
 - Khám phá các phương pháp hay nhất để cộng tác trong môi trường làm việc kỹ thuật số.
 - Cách thức để kết hợp công nghệ mới vào tổ chức hiện tại của đơn vị, bao gồm các chủ đề như quản lý và bảo mật các tập tin kỹ thuật số, chọn công cụ phù hợp, tối đa hóa hiệu quả, xây dựng lực lượng lao động di động và thúc đẩy học tập liên tục.
 - Trang bị các kỹ năng cơ bản trên các nền tảng số nhằm hỗ trợ kỹ năng quản lý công việc, thông tin liên lạc, xử lý dữ liệu, ...
 - Giới thiệu cách truy cập thông tin trực tuyến một cách an toàn, cộng tác và kết nối với những người khác bằng cách sử dụng các công cụ tăng năng suất trực tuyến và nội dung chia sẻ.
 - **Truyền thông số**

- Tìm hiểu cách tận dụng tối đa bộ công cụ truyền thông, từ hội nghị truyền hình trực tuyến đến nền tảng hiệu suất đám mây.
 - Trình bày các nguyên tắc cơ bản khi làm việc trực tuyến, bao gồm cách kết nối với Internet, mua hàng, đề phòng lừa đảo trực tuyến và giả mạo cũng như đánh giá tính xác thực của thông tin tìm thấy trực tuyến.
 - Hướng dẫn cách sử dụng các công cụ để kết nối với những người khác, giải thích cách làm việc với email, cộng tác trên tài liệu, sử dụng nhắn tin tức và thực hiện cuộc gọi video và âm thanh.
- **Quản lý thời gian**
 - Hướng dẫn cách xây dựng công cụ quản lý công việc từ xa và nối kết nhóm một cách hiệu quả, tự do và linh hoạt nhằm hướng tới một cuộc sống cân bằng hơn.
 - Cách thức theo dõi, quản lý thời gian khi làm việc tại nhà, từ xa; Cách thức duy trì năng suất lao động trên môi trường phân tán.
 - Cách thiết lập không gian làm việc chuyên dụng để đạt năng suất tối đa, bao gồm các mẹo thiết lập máy tính để đảm bảo người học luôn tập trung.
 - Hướng dẫn cách lập lịch trình hàng ngày để đạt năng suất cao nhất và lên kế hoạch cho những khoảng thời gian nghỉ ngơi có ý nghĩa để tránh kiệt sức.

5. Hệ thống các chỉ tiêu đánh giá chuyển đổi số

➤ Mục tiêu:

- Nhận dạng và so sánh các nhóm chỉ tiêu liên quan đến chuyển đổi số.
- Phân tích các mục tiêu của Quyết định 922/QĐ-BTTTT về phê duyệt Đề án “Xác định Bộ chỉ số đánh giá chuyển đổi số của các bộ, cơ quan ngang bộ, cơ quan thuộc Chính phủ, các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương và của quốc gia” (sau đây gọi tắt tiếng Việt là “Bộ chỉ số chuyển đổi số” cấp bộ, cấp tỉnh, cấp quốc gia; tiếng Anh là “Digital Transformation Index”; viết tắt là DTI).

➤ Kiến thức đạt được:

- Định nghĩa khái niệm Chỉ số chuyển đổi số (DTI).

- DTI và các chỉ số liên quan:
 - o Chỉ số chuyên đổi số (DTI)
 - o Chỉ số Chính phủ điện tử (EGDI).
 - o Chỉ số Công nghệ thông tin (IDI)
 - o Chỉ số An toàn thông tin mạng (GCI)
 - o Chỉ số Năng lực cạnh tranh (GCI)
 - o Chỉ số Đổi mới sáng tạo (GII)
- Đề án về “Xác định bộ chỉ số đánh giá chuyên đổi số của các bộ, cơ quan ngang bộ, cơ quan trực thuộc chính phủ, các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương và quốc gia”.
 - o Mục tiêu, yêu cầu, phạm vi và đối tượng.
 - o Cấu trúc DTI cấp tỉnh: Trụ cột chính quyền số, Trụ cột kinh tế số, Trụ cột xã hội số.

6. Nhận thức chung về đô thị thông minh

➤ Mục tiêu:

- Cung cấp nhận thức chung về đô thị thông minh.
- Phân tích các góc nhìn khác nhau về mục tiêu xây dựng đô thị thông minh.
- Cung cấp thông tin về các giải pháp đô thị thông minh ở Việt Nam và trên thế giới.

➤ Kiến thức đạt được:

- Khái niệm và tiếp cận đô thị thông minh tại Việt Nam và trên thế giới.
- Khung kiến trúc Chính phủ điện tử Việt Nam phiên bản 2.0 (Quyết định số 2323/QĐ-BTTTT).
- Tiếp cận tại các đô thị thông minh tại địa phương và các vấn đề cần lưu ý.

- Các chỉ số đánh giá quan trọng: Chỉ số Chính phủ điện tử (EGDI) và Chỉ số chuyển đổi số (DTI).
- Tham khảo một số khung kiến trúc đô thị thông minh: ASEAN Smart Cities Network (ASCN), IES-City Framework.

7. Phân tích dữ liệu và ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong quản lý

➤ Mục tiêu:

- Tìm hiểu các khái niệm căn bản về dữ liệu.
- Phân loại dữ liệu và xác định được vai trò của dữ liệu trong chuyển đổi số.
- Nắm rõ ba cấp độ phân tích dữ liệu: Phân tích mô tả (Descriptive analytics), Phân tích dự báo (Predictive analytics) và Phân tích đề xuất (Prescriptive analytics).
- Làm quen các công cụ xử lý, phân tích dữ liệu chuyên nghiệp: Microsoft Excel, ngôn ngữ R; Tìm hiểu về trực quan hóa dữ liệu.
- Làm quen một số kỹ thuật phân tích dữ liệu phổ biến:
 - o Hồi quy tuyến tính.
 - o Hồi quy logistic (Probit, Logit).
 - o Tổng quan về các giải thuật máy học.
- Tìm hiểu về GPT (Generative Pre-trained Transformer) các nền tảng GPT phổ biến: ChatGPT (OpenAI, Bing, Skype), Google Bard, ...
- Tìm hiểu các nền tảng AI trong thiết kế đồ họa: DALL-E, Imagine.Art, ...

➤ Kiến thức đạt được:

- Quy trình thu thập và làm sạch dữ liệu
 - o Các phương pháp thu thập dữ liệu.
 - o Tìm hiểu về làm sạch dữ liệu, đây là giai đoạn đầu tiên của phân tích dữ liệu.

- Giải thích quy trình với sự trợ giúp của các ví dụ để giúp nắm bắt dễ dàng hơn.
- Tại sao làm sạch dữ liệu lại quan trọng đối với đơn vị/ doanh nghiệp.
- Giới thiệu về phân tích dữ liệu
 - Giới thiệu về phân tích dữ liệu và quy trình phân tích dữ liệu.
 - Tìm hiểu tầm quan trọng của phân tích dữ liệu.
 - Nền tảng để chuyển đổi dữ liệu thô thành thông tin hữu ích cho việc ra quyết định.
- Các giai đoạn của một dự án phân tích dữ liệu
 - Tiến trình xử lý dữ liệu thô thành dữ liệu có ý nghĩa.
 - Các giai đoạn của xử lý dữ liệu: Làm sạch dữ liệu; Phân tích dữ liệu; và Trực quan hóa dữ liệu.
 - Tìm hiểu chi tiết từng giai đoạn và tìm hiểu cách thức để đưa ra quyết định bằng cách sử dụng dữ liệu.
- Các phương pháp phân tích dữ liệu:
 - Phân tích mô tả.
 - Phân tích dự đoán.
 - Phân tích đề xuất.
- Giới thiệu về trực quan hóa dữ liệu:
 - Tìm hiểu về quá trình tạo trực quan hóa dữ liệu.
 - Các công cụ tạo trực quan hóa dữ liệu phổ biến.
- Tìm hiểu về GPT (Generative Pre-trained Transformer) và Chat Prompt.
- Tìm hiểu các nền tảng GPT phổ biến: ChatGPT (OpenAI, Bing, Skype), Google Bard.

- Vận dụng Chat Prompt trong soạn thảo văn bản và viết thông điệp truyền thông.
- Thiết kế các ấn phẩm đồ họa và AI; Tìm hiểu các nền tảng AI trong thiết kế: DALL-E, Imagine.Art, ...

8. Hạ tầng số và Nền tảng số trong chuyển đổi số quốc gia

➤ Mục tiêu:

- Tìm hiểu khái niệm về hạ tầng số và nền tảng số.
- Hạ tầng số và Nền tảng số cho các đối tượng: Chính phủ, Doanh nghiệp và Công dân.
- Định danh số, chữ ký số và các công cụ ký số phổ biến.
- Thanh toán số và các giải pháp phổ biến.
- Truyền thông, tiếp thị số và các phương pháp tiếp cận phổ biến.
- Chương trình thúc đẩy phát triển và sử dụng các nền tảng số quốc gia.

➤ Kiến thức đạt được:

- Khái niệm và vai trò của Hạ tầng số
- Khái niệm và vai trò của Nền tảng số
- Cách mạng công nghiệp 4.0:
 - Điện toán đám mây (Cloud Computing)
 - Dữ liệu lớn (Big Data) và Trí tuệ nhân tạo (Artificial Intelligence)
 - Tích hợp hệ thống (Systems Integration)
 - Công nghệ chuỗi khối (Blockchain)
 - Công nghệ IoT (Internet of Things)
 - Thực tế ảo (VR – Virtual Reality) / Thực tế tăng cường (AR – Augmented Reality)

- Các hệ thống tự vận hành (Autonomous System)
- Chương trình thúc đẩy phát triển và sử dụng các nền tảng số quốc gia (Quyết định số 186/QĐ-BTTTT).
- Các nền tảng số quan trọng cần nhanh chóng tiếp cận:
 - Nền tảng số chính phủ số
 - Nền tảng số kinh tế số
 - Nền tảng số xã hội số
- Hạ tầng số và Nền tảng số cho các đối tượng: Chính phủ, Doanh nghiệp và Công dân.

II. NHÓM 2: CÁC CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO VỀ CHÍNH PHỦ SỐ

9. Kỹ năng chuyển đổi số, kỹ năng số cho cán bộ lãnh đạo quản lý CNTT

➤ Mục tiêu:

- Cung cấp các kiến thức nền tảng về khái niệm, nhận thức về số hóa và chuyển đổi số; Thảo luận các cách tiếp cận khác nhau về kiến trúc chính phủ điện tử (chính phủ số).
- Phân tích các xu hướng công nghệ phù hợp với định hướng chung của Chính phủ, ban ngành, các nội hàm liên quan đến chính phủ số các cấp.
- Giúp nhà lãnh đạo/quản lý phụ trách công nghệ làm quen với các công nghệ sẽ thúc đẩy quá trình chuyển đổi số của đơn vị.

➤ Kiến thức đạt được:

- Cung cấp các nội dung trọng tâm về số hóa dữ liệu và quy trình số hóa dữ liệu.
- Cung cấp kiến thức về kiến trúc chính phủ điện tử và khung kiến trúc chính phủ điện tử Việt Nam.
- Cung cấp các nội dung trọng tâm về chuyển đổi số như: chiến lược chuyển đổi số; phát triển Chính phủ số, Kinh tế số, Xã hội số; tổ chức bộ máy theo mô hình dịch

vụ số, mô hình hoạt động số; quản lý và theo dõi số trong tổ chức; và các nội dung khác liên quan cho đội ngũ lãnh đạo quản lý và cán bộ chủ chốt của của các cơ quan, tổ chức nhà nước từ cấp xã trở lên.

- Giới thiệu tổng quan về công nghệ số: điện toán đám mây, dữ liệu lớn và khoa học dữ liệu, máy học và trí tuệ nhân tạo, blockchain, IoT (Internet of Things), quản lý dự án phần mềm và chính sách bảo mật.
- Cung cấp các kiến thức, kỹ năng xây dựng chiến lược số, trong đó:
 - o Nội dung sẽ cung cấp các khối cơ bản của tư duy thiết kế có thể được sử dụng trong quá trình chuyển đổi số.
 - o Giới thiệu các công cụ và kỹ thuật có thể được áp dụng trong một loạt các tình huống để có thể giúp thúc đẩy các giải pháp sáng tạo cho các vấn đề chuyển đổi.
 - o Tìm hiểu về các công nghệ, kỹ thuật và quy trình có thể tạo ra hoặc phá vỡ chuyển đổi số của đơn vị; Cung cấp kiến thức để xây dựng chiến lược chuyển đổi số và hiểu những rủi ro và cơ hội mà mỗi công nghệ mang lại.
 - o Khám phá các quy trình nội bộ, cấu trúc và phương thức làm việc, học hỏi từ các nghiên cứu điển hình thành công và thất bại để có thể hạn chế những khó khăn khi triển khai cho đơn vị.

10. Kỹ năng chuyển đổi số, kỹ năng số cho đội ngũ cán bộ kỹ thuật CNTT

➤ Mục tiêu:

- Tìm hiểu các kiến thức nền tảng của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư (Công nghiệp 4.0).
- Cung cấp các kiến thức nền tảng về khái niệm, nhận thức về số hóa và chuyển đổi số; Thảo luận các cách tiếp cận khác nhau về kiến trúc chính phủ điện tử (chính phủ số).
- Cập nhật kiến thức và kỹ năng về các công nghệ số tiên tiến trên thế giới như: trí tuệ nhân tạo (AI), khoa học dữ liệu, dữ liệu lớn (Big Data), điện toán đám mây

(Cloud Computing), internet kết nối vạn vật (IoT), thực tế ảo/ thực tế tăng cường (VR/AR), chuỗi khối (Blockchain), in ba chiều (3D Printing) v.v...

➤ **Kiến thức đạt được:**

- Các kiến thức nền tảng của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư (Công nghiệp 4.0) và cách thức công nghệ làm biến đổi thế giới trong học tập, làm việc, di chuyển, giao tiếp và tương tác.
- Cung cấp các nội dung trọng tâm về số hóa dữ liệu và quy trình số hóa dữ liệu.
- Cung cấp kiến thức về kiến trúc chính phủ điện tử và khung kiến trúc chính phủ điện tử Việt Nam.
- Cung cấp các kiến thức căn bản và chuyên sâu về các công nghệ số và kỹ thuật ứng dụng công nghệ số, bao gồm:
 - **Kiến thức nền tảng về kiến trúc đám mây (Cloud)**
 - Cung cấp định nghĩa và vai trò về kiến trúc đám mây trong việc xây dựng các hệ thống thông tin hiện đại.
 - Xây dựng kiến trúc điện toán đám mây bằng cách làm quen với các khái niệm cơ bản liên quan đến hoạt động nghiệp vụ và nền tảng công nghệ trọng việc tạo ra kiến trúc đám mây.
 - Đề cập đến các nguyên tắc cơ bản, nội dung khóa học chuyển sang xác định các yêu cầu hoạt động nghiệp vụ và kỹ thuật của việc xây dựng kiến trúc đám mây, xem xét các phần của đám mây, và cách làm việc từ yêu cầu đến giải pháp. Khóa học cũng hướng dẫn người học cách thức xây dựng một kiến trúc Cloud.
 - **Lưu trữ dữ liệu, chia sẻ và tích hợp dữ liệu**
 - Các nguyên lý và kỹ thuật lưu trữ dữ liệu dùng chung.
 - Nền tảng tích hợp chia sẻ dữ liệu cấp Bộ, cấp tỉnh (Local Government Service Platform – LGSP)

- Nền tảng tích hợp chia sẻ dữ liệu cấp quốc gia (National Government Service Platform – NGSP)

- **Kiến thức nâng cao về kiến trúc đám mây (Cloud)**

- Các mô hình và khái niệm kiến trúc mới đang xuất hiện có thể ảnh hưởng đến kiến trúc đám mây.
- Tìm hiểu cách các dịch vụ mô-đun, có thể triển khai độc lập, ảnh hưởng đến cấu trúc của các kiến trúc dựa trên đám mây; các kiến trúc không máy chủ và tập trung vào các tính năng chứ không phải cơ sở hạ tầng.
- Giải pháp thuê và cho thuê dịch vụ đám mây, bao gồm năng lực lưu trữ và năng lực tính toán.

- **Dữ liệu lớn trong kỹ nguyên trí tuệ nhân tạo (AI)**

- Tìm hiểu kiến thức về trí tuệ nhân tạo, máy học và khoa học dữ liệu dựa trên dữ liệu lớn hoặc dữ liệu không thể dễ dàng lưu trữ hoặc phân tích bằng các phương pháp truyền thống.
- Đi sâu vào chủ đề dữ liệu lớn, giải thích cách nó hoạt động và định hình không gian dữ liệu hiện đại của chúng ta.
- Mối quan hệ của dữ liệu lớn với AI, khoa học dữ liệu, truyền thông xã hội và Internet vạn vật (IoT).
- Các kỹ thuật liên quan đến phân tích dữ liệu lớn, bao gồm khai thác dữ liệu và phân tích dự đoán.

- **Công nghệ Blockchain**

- Tìm hiểu khái niệm blockchain, số cái và phân tích ý nghĩa của chúng.
- So sánh cách hoạt động của cơ sở dữ liệu truyền thống và cách thức tiếp cận blockchain.
- Trình bày cách thức blockchain trở thành một giải pháp tiềm năng cho nhiều hạn chế hiện có của cơ sở dữ liệu.

- Cách thức công nghệ blockchain thực sự cung cấp các khả năng mới ngoài việc giải quyết các vấn đề tồn tại.
- Các vấn đề về bảo mật trong blockchain.
- **Công nghệ IoT (Internet of Things)**
 - Tìm hiểu khái niệm IoT và cách thức hoạt động theo quan điểm kỹ thuật.
 - Tìm hiểu IoT (Internet of Things) dưới vai trò các thiết bị thông minh hoặc thiết bị được kết nối.
 - Cung cấp một cái nhìn tổng quan về IoT và giải thích từng thành phần chính của nó.
 - Đi sâu vào một sản phẩm phân để giải thích cách các cảm biến và hệ thống nhúng giúp thu thập dữ liệu.
 - Đi sâu vào kết cấu mạng và giải thích các hệ thống bên ngoài là gì và tại sao điều quan trọng là phải xem xét chúng khi thiết kế một sản phẩm IoT.
- **Thực tế ảo/thực tế tăng cường (VR/AR)**
 - Tìm hiểu về khái niệm thực tế ảo (VR) và các ứng dụng trong thực tế.
 - Tìm hiểu về khái niệm thực tế tăng cường (AR) và các ứng dụng trong thực tế.
 - Cách thức phát triển các ứng dụng VR/AR.

11. Đô thị thông minh và tầm nhìn phát triển bền vững

➤ **Mục tiêu:**

- Cung cấp các kiến thức nền tảng về khái niệm, nhận thức về đô thị thông minh.
- Phân tích các góc nhìn khác nhau về mục tiêu xây dựng đô thị thông minh.
- Tìm hiểu Khung kiến trúc Chính phủ điện tử Việt Nam phiên bản 2.0.
- Xác định vai trò của phát triển bền vững trong phát triển đô thị.
- Tìm hiểu một số giải pháp đô thị thông minh ở Việt Nam và trên thế giới.

➤ **Kiến thức đạt được:**

- Khái niệm và tiếp cận đô thị thông minh tại Việt Nam và trên thế giới.
- Khung kiến trúc Chính phủ điện tử Việt Nam phiên bản 2.0 (Quyết định số 2323/QĐ-BTTTT).
- Tiếp cận tại các đô thị thông minh tại địa phương và các vấn đề cần lưu ý.
- Xây dựng Chính phủ điện tử song hành cùng thúc đẩy chuyển đổi số quốc gia.
- Tham khảo một số khung kiến trúc đô thị thông minh: ASEAN Smart Cities Network (ASCN), IES-CityFramework.
- Tìm hiểu khái niệm phát triển bền vững trong phát triển đô thị.
- Phân tích các chỉ số phát triển bền vững trong các mô hình đô thị thông minh khác nhau.

12. Kỹ năng và giải pháp xây dựng kho dữ liệu mở

➤ Mục tiêu:

- Khái niệm dữ liệu mở (Open data) và kho dữ liệu mở.
- Nguyên lý FAIR trong tiếp cận của kho dữ liệu mở.
- Tham khảo các mô hình khác nhau trong quản lý và chia sẻ dữ liệu tại Việt Nam và thế giới.
- Cơ sở pháp lý và lộ trình phát triển các kho dữ liệu mở tại Việt Nam.

➤ Kiến thức đạt được:

- Khái niệm dữ liệu mở (Open data) và kho dữ liệu mở.
- Tham khảo các mô hình khác nhau trong quản lý và chia sẻ dữ liệu tại Việt Nam và thế giới:
 - Các hệ thống dữ liệu mở quốc tế: Kaggle, Mendeley, OpenDevelopmentMê Kông, ...

- Cổng dữ liệu mở quốc gia và các tỉnh thành tại Việt Nam: Một số đánh giá ưu khuyết điểm.
- Cơ sở pháp lý và lộ trình phát triển các kho dữ liệu mở tại Việt Nam.
- Khái niệm kho dữ liệu không gian và phi không gian.
- Nguyên lý FAIR (Findability, Accessibility, Interoperability, and Reuse) trong tiếp cận của kho dữ liệu mở.
- Một số giải pháp xây dựng kho dữ liệu mở cấp đơn vị và cấp tỉnh.

13. Xây dựng các hệ thống tích hợp dữ liệu

➤ Mục tiêu:

- Phân biệt khái niệm tích hợp ứng dụng và tích hợp dữ liệu.
- Vai trò của tích hợp dữ liệu.
- Phân loại dữ liệu và giải pháp lưu trữ, chia sẻ.
- Tìm hiểu các giải pháp tích hợp dữ liệu.

➤ Kiến thức đạt được:

- Khái niệm về tích hợp dữ liệu
- Vai trò của tích hợp dữ liệu
- Các phương pháp tích hợp dữ liệu
 - Hợp nhất dữ liệu
 - Sao chép dữ liệu
 - Ảo hóa dữ liệu
 - Liên kết dữ liệu
- Sự khác biệt giữa tích hợp dữ liệu và tích hợp ứng dụng.
- Dữ liệu cấu trúc và Kho dữ liệu (Data Warehouse)

- Dữ liệu phí cấu trúc và Hồ dữ liệu (Data Lake)
- Dữ liệu lớn (Big Data) và hệ sinh thái dữ liệu lớn Hadoop.

III. NHÓM 3: CÁC CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO VỀ KINH TẾ SỐ

14. Kinh tế số và quản trị kinh tế số

➤ **Mục tiêu:**

- Cung cấp kiến thức chuyển đổi số, kỹ năng số trong doanh nghiệp gồm các nội dung quản lý trong trong thời đại số, tiếp cận thị trường số và khách hàng số, phân tích dữ liệu đưa ra quyết định và tính toán phù hợp về sản phẩm số, dịch vụ số đáp ứng nhu cầu khách hàng, tổ chức hoạt động sản xuất, cung cấp dịch vụ, tối ưu chi phí, quản lý tài chính thông minh, quản lý chăm sóc khách hàng liên tục, duy trì cam kết, nâng cao chất lượng sản phẩm dịch vụ, mở rộng thị trường.
- Cung cấp kiến thức nền tảng về như quản trị số, kinh doanh số, giao dịch số, tài chính số, ngân hàng số, dịch vụ trực tuyến; Cung cấp kiến thức nền tảng và kỹ năng phân tích dữ liệu số.
- Cung cấp các kiến thức, kỹ năng liên quan đến dẫn đầu với sự đổi mới và quản lý hiệu suất công việc.

➤ **Kiến thức đạt được:**

- Cung cấp kiến thức chuyển đổi số, kỹ năng số trong doanh nghiệp gồm các nội dung quản lý trong trong thời đại số, tiếp cận thị trường số và khách hàng số, phân tích dữ liệu đưa ra quyết định và tính toán phù hợp về sản phẩm số, dịch vụ số đáp ứng nhu cầu khách hàng, tổ chức hoạt động sản xuất, cung cấp dịch vụ, tối ưu chi phí, quản lý tài chính thông minh, quản lý chăm sóc khách hàng liên tục, duy trì cam kết, nâng cao chất lượng sản phẩm dịch vụ, mở rộng thị trường.
- Cung cấp kiến thức nền tảng về như quản trị số, kinh doanh số, giao dịch số, tài chính số, ngân hàng số, dịch vụ trực tuyến

- Cung cấp kiến thức nền tảng và kỹ năng phân tích dữ liệu số, trong đó tập trung vào 03 cấp độ: Phân tích mô tả (Descriptive Analytics), Phân tích dự báo (Predictive Analytics) và Phân tích đề xuất (Prescriptive Analytics).
- Cung cấp các kiến thức, kỹ năng liên quan đến dẫn đầu với sự đổi mới:
 - o Giới thiệu cốt lõi của sự đổi mới và chỉ ra cách các nhà lãnh đạo tại nhiều công ty và tổ chức phi lợi nhuận bao gồm Apple, Amazon, Google nuôi dưỡng sự đổi mới mà không mất kiểm soát.
 - o Cách thức tiếp cận đổi mới: tư duy thiết kế, khởi động tinh gọn và đổi mới hợp tác, trong đó bất kỳ tổ chức nào cũng có thể đổi mới.
 - o Chỉ ra cách các đơn vị có thể thay đổi bằng cách xác định lại đáng kể khách hàng mục tiêu, suy nghĩ lại về đề xuất giá trị cho khách hàng và / hoặc tái cấu trúc chuỗi giá trị.
 - o Giải thích lý do và hướng dẫn cách thức triển khai quá trình chuyển đổi số và đổi mới xã hội. Sử dụng những chiến lược này để khám phá ra những con đường mới để đổi mới tại đơn vị.
- Cung cấp các kiến thức, kỹ năng liên quan đến quản lý hiệu suất công việc:
 - o Trình bày cách thiết kế hiệu suất thay thế quản lý hiệu suất, cách người quản lý và người lao động cần tham gia đối thoại liên tục và cách người quản lý cần quản lý khoảng cách giữa kỹ năng mà người lao động có và kỹ năng mà người lao động cần.
 - o Hướng dẫn cách đo lường khả năng phân phối và khuyến khích của nhóm, đồng thời giải thích cách mở rộng quy mô quản lý hiệu suất cho toàn bộ tổ chức.

15. Nguyên lý và vận hành chuyển đổi dữ liệu số trong quản lý

➤ Mục tiêu:

- Khóa học cung cấp các vấn đề liên quan đến nhu cầu chuyển đổi số (Digital Transformation) và chuyển đổi hướng dữ liệu (Data-Driven Transformation) tại các

cơ quan, doanh nghiệp; Khóa học đồng thời cung cấp các ngữ cảnh khác nhau trong thực tế liên quan đến nhu cầu chuyển đổi số và giải pháp triển khai cụ thể cho từng trường hợp khác nhau.

➤ **Kiến thức đạt được:**

- Chuyên đổi số và tính bức thiết của nhu cầu phát triển.
- Các nguyên lý chuyển đổi hướng dữ liệu.
- Các kiểu thức khác nhau trong chuyển đổi số:
 - Thay đổi mô hình nghiệp vụ (Changing business model)
 - Phát triển sản phẩm (Product development)
 - Tăng cường sử dụng dữ liệu (Hay còn gọi là chuyển đổi hướng dữ liệu - Data-Driven Transformation)
 - Tự động hóa quy trình xử lý và xây dựng các hệ hỗ trợ ra quyết định
 - Cung cấp cơ chế tự phục vụ (Self-service)
 - Thay đổi văn hóa công ty
- **Các vấn đề công nghệ trong chuyển đổi số:**
 - Công nghệ OCR
 - Xây dựng hệ thống thông tin
 - Dữ liệu lớn và các bài toán liên quan
 - Lập và kiểm soát kế hoạch tự động
 - ISO điện tử

16. Phân tích dữ liệu thông minh phục vụ công tác quản lý

➤ **Mục tiêu:**

- Cung cấp các kiến thức phân tích dữ liệu thông minh để giúp các doanh nghiệp hoặc cá nhân có thể phân tích các dữ liệu phức tạp nhằm đưa ra các đánh giá có giá trị, nâng cao hiệu quả trong công tác quản lý.

➤ **Kiến thức đạt được:**

- Tổ chức và quản lý dữ liệu:
 - Khái niệm và Phân loại dữ liệu.

- Khái niệm Doanh nghiệp thông minh.
- Chuyển đổi số trong doanh nghiệp.
- Giới thiệu về phân tích dữ liệu:
 - Mức độ đo lường/thang đo của dữ liệu (Levels of measurement).
 - Giới thiệu ba cấp độ Phân tích dữ liệu (Data analysis/Analytics):
 - Phân tích mô tả (Descriptive analytics)
 - Phân tích dự báo (Predictive analytics)
 - Phân tích đề xuất (Prescriptive analytics).
 - Các công cụ phân tích dữ liệu: Excel, R, Python.
- Trực quan hóa dữ liệu:
 - Trực quan hóa dữ liệu và ý nghĩa áp dụng
 - Các công cụ trực quan hóa dữ liệu phổ biến
 - Các dạng biểu đồ phổ biến và cách thức sử dụng
 - Các dạng biểu đồ phân phối (distribution)
 - Histogram
 - Biểu đồ mật độ (Density Plot)
 - Biểu đồ hộp và râu (Box & Whisker)
 - Biểu đồ bong bóng (Bubble Chart)
 - Bản đồ (Map)
 - Nhóm 8 mô hình tiêu biểu trong xây dựng chiến lược kinh doanh.

17. Tiếp thị và truyền thông trên môi trường số

➤ Mục tiêu:

- Cung cấp các kiến thức nền tảng về khái niệm, nhận thức về tiếp thị số.

- Cung cấp kiến thức về các kênh truyền thông số hiệu quả.
- Các vấn đề cần lưu ý về pháp lý và tâm lý xã hội trong quảng cáo và truyền thông trên môi trường mạng.
- Các nguy cơ và vấn đề pháp lý trong quản trị, sử dụng các kênh tiếp thị và truyền thông số.

➤ **Kiến thức đạt được:**

- Cung cấp các kiến thức nền tảng về khái niệm, nhận thức về tiếp thị số.
- Cung cấp kiến thức về các kênh truyền thông số hiệu quả:
 - Website/Landing page.
 - Facebook.
 - Youtube
 - Zalo
 - Chatbox/Chatbot
 - ...
- Các vấn đề cần lưu ý về pháp lý và tâm lý xã hội trong quảng cáo và truyền thông trên môi trường mạng.
- Luật An toàn thông tin mạng và các tiêu chuẩn bảo mật cần tuân thủ.
- Các nguy cơ tiềm ẩn trong quản trị các kênh tiếp thị và truyền thông số.
- Các nguy cơ tiềm ẩn trong sử dụng các kênh tiếp thị và truyền thông số.
- Phát triển nội dung số và một số gợi ý về giải pháp.

18. Thiết kế quảng cáo và Xây dựng bộ nhận dạng thương hiệu

➤ **Mục tiêu:**

- Tìm hiểu các thành phần quan trọng nhất của một bộ nhận dạng thương hiệu cho một tổ chức, doanh nghiệp.

- Vận dụng được các nguyên tắc của thiết kế đồ họa vào thiết kế các ấn phẩm quảng cáo và thương hiệu.
- Các kỹ năng sử dụng phần mềm thiết kế, sáng tạo các sản phẩm thiết kế.

➤ **Kiến thức đạt được:**

- Biết được các nguyên lý cơ bản trong đồ họa và thiết kế.
- Biết được đặc điểm cấu tạo của font chữ và đặc điểm của màu sắc và các lược đồ màu.
- Biết cách sử dụng các công cụ Adobe như Illustrator, Photoshop, Corel Draw, và Indesign.
- Vận dụng các nguyên tắc thiết kế tạo các mẫu thiết kế phù hợp.
- Giải thích về cách chọn font chữ cũng như việc lựa chọn màu sắc.
- Vận dụng các công cụ Adobe như Illustrator, Photoshop, và Indesign vào thiết kế sản phẩm quảng cáo và bộ nhận dạng thương hiệu.

19. Các nền tảng số cho doanh nghiệp vừa và nhỏ

➤ **Mục tiêu:**

- Tìm hiểu về khái niệm nền tảng số và sự cần thiết cho doanh nghiệp.
- Chuyển đổi số trong doanh nghiệp và các vấn đề sống còn trong xu thế cạnh tranh.
- Chương trình hỗ trợ doanh nghiệp nhỏ và vừa (SME) chuyển đổi số.
- Tìm hiểu khung đánh giá mức độ sẵn sàng trong chuyển đổi số.
- Phân loại các nền tảng số cho doanh nghiệp theo các nhóm giải pháp.

➤ **Kiến thức đạt được:**

- Khái niệm về nền tảng số.
- Định nghĩa chuyển đổi số trong doanh nghiệp.
- Vai trò của nền tảng số trong doanh nghiệp.
- Chương trình hỗ trợ doanh nghiệp nhỏ và vừa (SME) chuyển đổi số (Quyết định số 1175/QĐ-BTTTT ngày 30/6/2023).
- Các lĩnh vực trọng tâm của chuyển đổi số trong doanh nghiệp.

- Chuyển đổi số theo các cấp độ và lộ trình chuyển đổi số cho doanh nghiệp nhỏ và vừa.
- Khung đánh giá mức độ sẵn sàng trong chuyển đổi số.
- Phân loại các nền tảng số cho doanh nghiệp theo các nhóm giải pháp (Theo tài liệu của USAID, Bộ kế hoạch và Đầu tư):
 - o Nhóm giải pháp đa ngành
 - o Nhóm giải pháp sản xuất
 - o Nhóm giải pháp hạ tầng và quản lý thông tin
 - o Nhóm giải pháp đặc thù.

20. Quản trị Doanh nghiệp trong thời đại số

➤ Mục tiêu:

- Tìm hiểu các vấn đề liên quan đến quản trị doanh nghiệp trong thời đại số.
- Thương mại điện tử và các hạ tầng số quan trọng.
- Truyền thông (PR) và tiếp thị số (eMarketing).
- Tìm hiểu về thanh toán điện tử (ePayment).
- Tìm hiểu về hợp đồng điện tử (eContract).

➤ Kiến thức đạt được:

- Quản trị doanh nghiệp trong thời đại số:
 - o Xây dựng chiến lược kinh doanh.
 - o Chuyển đổi số trong doanh nghiệp.
 - o Xây dựng nền tảng số trong quản trị.
 - o Ứng dụng thương mại điện tử trong kinh doanh.
 - o Đề xuất các giai đoạn trong Lộ trình chuyển đổi số.

- Thương mại điện tử (eCommerce)
 - Khái niệm thương mại điện tử.
 - Khái niệm Doanh nghiệp thông minh.
 - Nhu cầu ứng dụng thương mại điện tử trong doanh nghiệp.
 - Vai trò của hạ tầng số trong thương mại điện tử:
 - Hạ tầng số tại địa phương.
 - Hạ tầng số tại doanh nghiệp.
 - Hạ tầng số của nhân viên.
 - Các vấn đề an ninh trong thương mại điện tử.
- Tiếp thị số (eMarketing)
 - Khái niệm về Tiếp thị điện tử.
 - Vai trò của truyền thông số trong eMarketing.
 - Vai trò của Tiếp thị nội dung.
 - Các hình thức phổ biến của eMarketing:
 - Trang thông tin điện tử.
 - Mạng xã hội.
 - Chữ ký số và chứng thực điện tử.
- Thanh toán điện tử (ePayment)
 - Khái niệm về Thanh toán điện tử.
 - Các hình thức thanh toán không dùng tiền mặt phổ biến:
 - Thẻ tín dụng (Credit card)
 - Thẻ ghi nợ (Debit card)

- eBanking (Ứng dụng di động/Web)
 - Ví điện tử (eWallet)
 - Đăng ký thành viên/The thành viên của các dịch vụ bán hàng (Một hình thức ví điện tử cục bộ)
 - Tiền ảo (eMoney)
- Hợp đồng điện tử (eContract)
 - Khái niệm về Hợp đồng.
 - Khái niệm về Hợp đồng điện tử.
 - Các ứng dụng phổ biến trong hợp đồng điện tử (B2C, B2B).

21. Thanh toán số cho doanh nghiệp và người dân

➤ Mục tiêu:

- Tìm hiểu về thanh toán không dùng tiền mặt tại Việt Nam và thế giới.
- Đề án phát triển thanh toán không dùng tiền mặt tại Việt Nam giai đoạn 2021 – 2025.
- Các giải pháp thanh toán không dùng tiền mặt phổ biến.
- Các giải pháp bảo vệ người tiêu dùng trong thanh toán không dùng tiền mặt.

➤ Kiến thức đạt được:

- Khái niệm về thanh toán điện tử/Thanh toán không dùng tiền mặt.
- Vai trò của thanh toán điện tử trong kinh tế số.
- Đề án phát triển thanh toán không dùng tiền mặt tại Việt Nam giai đoạn 2021 – 2025 (Quyết định số 1813/QĐ-TTg).
- Thanh toán điện tử dựa trên nền tảng công nghệ số.
- Các hình thức thanh toán không dùng tiền mặt phổ biến:

- Thẻ tín dụng (Credit card)
 - Thẻ ghi nợ (Debit card)
 - eBanking (Ứng dụng di động/Web)
 - Ví điện tử (eWallet)
 - Đăng ký thành viên/Thẻ thành viên của các dịch vụ bán hàng (Một hình thức ví điện tử cục bộ)
 - Tiền ảo (eMoney).
- Bảo vệ người tiêu dùng trong thanh toán không dùng tiền mặt.

IV. NHÓM 4: CÁC CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO VỀ XÃ HỘI SỐ

22. Xã hội số và quản trị xã hội số

➤ Mục tiêu:

- Cung cấp kiến thức tổng quát về công nghệ số – động lực chính của xã hội số – dựa trên sự tăng trưởng thông tin, dữ liệu một cách nhanh chóng, làm thay đổi mọi khía cạnh của tổ chức xã hội, từ chính phủ, kinh tế cho tới người dân.
- Xem xét khái niệm xã hội số nghĩa hẹp (công dân số và văn hóa số) và theo nghĩa rộng (một trong ba trụ cột của một quốc gia số, bên cạnh chính phủ số và kinh tế số).

➤ Kiến thức đạt được:

- Cung cấp kiến thức về công dân số:

Chín yếu tố cấu thành công dân số là khả năng truy cập các nguồn thông tin số, khả năng giao tiếp trong môi trường số, kỹ năng số cơ bản, mua bán hàng hóa trên mạng, chuẩn mực đạo đức trong môi trường số, bảo vệ thể chất và tâm lý trước các ảnh hưởng từ môi trường số, quyền và trách nhiệm trong môi trường số, định danh và xác thực, dữ liệu cá nhân và quyền riêng tư trong môi trường số.

- Cung cấp kiến thức về văn hóa số:

Văn hóa trong xã hội thực hình thành qua hàng trăm năm, hàng nghìn năm. Còn xã hội số mới chỉ đang hình thành trong vài chục năm trở lại đây. Vì vậy, văn hóa số cũng mới chỉ đang hình thành, đó là các quy tắc ứng xử, chuẩn mực đạo đức của con người trong môi trường số.

- Cập nhật kiến thức và kỹ năng căn bản về các công nghệ số tiên tiến trên thế giới như: trí tuệ nhân tạo (AI), khoa học dữ liệu, dữ liệu lớn (Big Data), điện toán đám mây (Cloud Computing), internet kết nối vạn vật (IoT), thực tế ảo/ thực tế tăng cường (VR/AR), chuỗi khối (Blockchain), in ba chiều (3D Printing) vv...

23. Tập huấn chuyển đổi số cộng đồng

➤ Mục tiêu:

- Xác định được mục tiêu xã hội của hoạt động chuyển đổi số cộng đồng.
- Tìm hiểu các nền tảng số quan trọng trong trụ cột xã hội số.
- Tìm hiểu các nền tảng số quan trọng đối với kinh tế gia đình.
- Tìm hiểu cách thức vận dụng các nền tảng mạng xã hội và truyền thông số trong việc nối kết, vận động và tuyên truyền kiến thức.

➤ Kiến thức đạt được:

- Ý nghĩa, mục tiêu và cách thức tổ chức các tổ chuyển đổi số cộng đồng tại địa phương.
- Vai trò và vị trí của xã hội số, công dân số trong bối cảnh chung.
- Các nền tảng số quan trọng trong trụ cột xã hội số: công dân số, bảo hiểm, ngân hàng, dịch vụ thanh toán số, mạng xã hội.
- Các kiến thức căn bản về số hóa và xử lý dữ liệu số hóa.
- Các kiến thức thực hiện thủ tục hành chính một cửa điện tử ở góc độ công dân.
- Các kiến thức về áp dụng các nền tảng số trong kinh tế hộ gia đình:
 - o Nông nghiệp thông minh.

- Cách thức xây dựng các kênh bán hàng và quảng cáo trực tuyến.
 - Thanh toán thông minh, cách thức tìm kiếm thông tin trên môi trường mạng.
 - Cách thức sử dụng các hệ tư vấn tự động (trợ lý ảo, chatbot).
 - Các kỹ năng thu thập và chia sẻ thông tin trên môi trường mạng.
- Cách thức vận dụng các nền tảng mạng xã hội và truyền thông số trong việc nối kết, vận động và tuyên truyền kiến thức.

24. Bảo mật dữ liệu cá nhân trên môi trường số

➤ **Mục tiêu:**

- Cung cấp cho học viên kiến thức về những nguy cơ mất dữ liệu, mất thông tin, kiến thức về an toàn an ninh thông tin, cung cấp những giải pháp cụ thể trong việc bảo vệ an toàn an ninh thông tin bao gồm thông tin cá nhân, email, điện thoại, mạng xã hội,...
- Thiết lập các chính sách bảo mật cho thông tin trên máy tính, các chính sách bảo mật cho thông tin cho email cá nhân, tài khoản mạng xã hội và chế độ bảo mật thông tin trên thiết bị di động.

➤ **Kiến thức đạt được:**

- Chương trình được xây dựng phù hợp với nhu cầu thực tế theo thông tư của Bộ Thông tin và Truyền thông về đẩy mạnh an toàn an ninh thông tin cho người dùng cuối và cho đơn vị.
- Cung cấp các kiến thức về cách thức hacker sử dụng để đánh cắp thông tin.
- Đưa ra các giải pháp cụ thể cho từng trường hợp để đảm bảo an toàn an ninh thông tin.
- Cung cách các bước thiết lập bảo mật thông tin trong các tình huống cụ thể: thông tin cá nhân, email, điện thoại, mạng xã hội,...

25. Kỹ năng cần thiết cho công dân số

➤ **Mục tiêu:**

- Tổng quan về xã hội số, công dân số và văn hóa số.
- Các nền tảng xã hội số phổ biến.
- Các vấn đề an ninh trên nền di động, web và sử dụng mạng xã hội.
- Các giải pháp phòng ngừa nguy cơ và bảo mật ứng dụng.

➤ **Kiến thức đạt được:**

- Khái niệm Xã hội số.
- Công dân số là ai?
- Văn hóa số là gì?
- Mục tiêu cơ bản của Xã hội số.
- Các nền tảng ứng dụng thuộc nhóm xã hội số:
 - o Các trình duyệt (Công cụ tiếp cận tri thức WWW)
 - o Các nền tảng tìm kiếm và cung cấp tri thức
 - o Các nền tảng mua sắm
 - o Các nền tảng giao hàng
 - o Các nền tảng cung cấp tin tức
 - o Các nền tảng hỗ trợ đặt khách sạn trực tuyến
 - o Các nền tảng giải trí.
- Tổng quan về an toàn, an ninh thông tin.
- Khái niệm an toàn thông tin.
- Tội phạm có sử dụng công nghệ cao.
- Sự cần thiết của an toàn thông tin.
- Bảo mật ứng dụng nền web và di động.

Để có thêm thông tin chi tiết xin vui lòng liên hệ:

Trung tâm Công nghệ Phần mềm Đại học Cần Thơ (CUSC)

Họ và tên: Võ Minh Thụy

- Điện thoại: (0292) 373 1072 (ext 305) - Fax: (0292) 373 1071

- Địa chỉ: 01 Lý Tự Trọng, Q. Ninh Kiều, TP. Cần Thơ

- Di động/Zalo: 0903 709 043

- Email: vmthuy@ctu.edu.vn