

Chương trình Môn học Năng lực số

Trình độ cao đẳng



 www.tvet-vietnam.org/ www.giz.de

 office.tvet@giz.de

 Số 14 Thụy Khuê, Phường Tây Hồ,
Hà Nội, Việt Nam

ĐỔI MỚI & SÁNG TẠO

Mục tiêu nâng cao chất lượng của giáo dục nghề nghiệp để thích ứng với thế giới việc làm không ngừng thay đổi, ngày càng trở nên xanh và được số hóa hơn.

Thông tin chung

Mô đun Năng lực số được xây dựng với sự hỗ trợ của Chương trình “Đổi mới Giáo dục nghề nghiệp tại Việt Nam”, tài trợ bởi Bộ Hợp tác Kinh tế và Phát triển Liên bang Đức (BMZ), đồng thực hiện bởi Tổ chức Hợp tác Phát triển Đức (GIZ) phối hợp với Tổng cục Giáo dục nghề nghiệp thuộc Bộ Lao động thương binh và Xã hội trước đây. Giai đoạn 2025 - 2026, Mô đun Năng lực số được cập nhật nội dung, hoàn thiện bộ học liệu số, tổ chức triển khai thí điểm theo phương thức đào tạo kết hợp và đổi tên thành **Môn học Năng lực số**. Các hoạt động này được hỗ trợ bởi Quỹ Nghiên cứu và Chuyên gia do Bộ Hợp tác Kinh tế và Phát triển Liên bang Đức (BMZ) tài trợ và được thực hiện bởi Tổ chức Hợp tác Phát triển Đức (GIZ) phối hợp với một số cơ sở giáo dục nghề nghiệp và chuyên gia tại Việt Nam.

Chương trình Đổi mới Giáo dục nghề nghiệp Việt Nam

Phòng P043B, Coco Building, số 14 Thụy Khuê, phường Tây Hồ, Hà Nội, Việt Nam

T: +84 83 823 98 11

E: office.tvet@giz.de

W: www.tvet-vietnam.org/ www.giz.de

Đơn vị triển khai: Chương trình Đổi mới Giáo dục nghề nghiệp Việt Nam

Đơn vị phối hợp: Vụ Đào tạo Chính quy, Tổng cục Giáo dục nghề nghiệp thuộc Bộ Lao động và Thương binh, Xã hội trước đây (hiện nay là Cục Giáo dục nghề nghiệp và Giáo dục thường xuyên thuộc Bộ Giáo dục và Đào tạo).

Tổ biên soạn Môn học: Nhóm tư vấn của Tổ chức GIZ

ThS. Bùi Thu Trang	Chuyên gia tư vấn của GIZ
TS. Vũ Quang Khuê Kỹ sư. Phạm Thị Xuân ThS. Ngô Thị Hồng Vân	Trường Cao đẳng Công nghiệp Bắc Ninh
ThS. Bùi Quang Khải	Trường Cao đẳng Kỹ thuật Công nghệ Nha Trang
ThS. Phạm Ngọc Hoa ThS. Bùi Nguyễn Trúc Như ThS. Bùi Tá Vinh	Trường Cao đẳng Kỹ nghệ II
ThS. Phạm Thế Phong ThS. Phạm Ngọc Tuyền ThS. Nguyễn Văn Thành ThS. Nguyễn Chí Linh	Trường Cao đẳng Cơ giới và Thủy lợi

MỤC LỤC

MỤC A. CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC: NĂNG LỰC SỐ.....	4
I. Vị trí, tính chất của môn học.....	4
1. Vị trí	4
2. Tính chất	4
II. Mục tiêu môn học.....	4
1. Kiến thức.....	4
2. Kỹ năng	4
3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm.....	5
III. Nội dung môn học	5
1. Nội dung tổng quát và phân bổ thời gian	5
2. Nội dung chi tiết	5
IV. Điều kiện thực hiện môn học	14
1. Phòng học chuyên môn hóa	14
2. Trang thiết bị máy móc.....	14
3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu	14
4. Các điều kiện khác.....	15
V. Nội dung và phương pháp đánh giá.....	15
1. Nội dung	15
2. Phương pháp	16
VI. Hướng dẫn thực hiện môn học	16
1. Phạm vi áp dụng môn học	16
2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập môn học.....	17
3. Những trọng tâm cần chú ý	17
4. Tài liệu tham khảo.....	18
5. Ghi chú và giải thích.....	21
MỤC B. HƯỚNG DẪN TỔ CHỨC GIẢNG DẠY CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC NĂNG LỰC SỐ - TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG.....	22

MỤC A. CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC NĂNG LỰC SỐ

Tên môn học: Năng lực số

Mã môn 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 Năng lực số thuộc nhóm các môn cơ bản trong chương trình đào tạo GDNN trình độ cao đẳng.

2. Tính chất

Môn học cung cấp kiến thức và kỹ năng nền tảng về năng lực số, định hướng phát triển khả năng sử dụng thiết bị, phần mềm, nền tảng số và trí tuệ nhân tạo một cách hiệu quả, an toàn và có trách nhiệm trong học tập, đời sống và hoạt động nghề nghiệp.

II. Mục tiêu môn học

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

1. Kiến thức

- Trình bày và giải thích được các khái niệm cơ bản về năng lực số, công dân số và vai trò của công nghệ số trong bối cảnh chuyển đổi số.
- Mô tả được nguyên lý cơ bản của thiết bị số, phần mềm, nền tảng số và trí tuệ nhân tạo trong học tập và công việc.
- Giải thích được các nguyên tắc khai thác, đánh giá, tổ chức và sử dụng dữ liệu, thông tin trên môi trường số.
- Nhận diện được các vấn đề về an toàn thông tin, quyền riêng tư, đạo đức số, bản quyền và các rủi ro trong môi trường số và khi sử dụng AI.
- Trình bày được quy trình tạo lập, sử dụng và phân phối nội dung số trong các bối cảnh khác nhau.

2. Kỹ năng

- Tìm kiếm, đánh giá, tổ chức và quản lý dữ liệu, thông tin số phục vụ học tập và công việc.
- Sử dụng thiết bị số, phần mềm và nền tảng trực tuyến để thực hiện các nhiệm vụ học tập và làm việc một cách hiệu quả và an toàn.
- Giao tiếp, chia sẻ thông tin và hợp tác làm việc trên môi trường số thông qua các công cụ và nền tảng số phù hợp.
- Sử dụng các hệ thống trí tuệ nhân tạo (AI) để hỗ trợ học tập và công việc một cách hiệu quả.
- Tạo lập và phát triển các sản phẩm nội dung số (văn bản, bảng tính, trình chiếu, đa phương tiện) đáp ứng yêu cầu thực tế.

- Sử dụng e-portfolio để thể hiện, lưu trữ quá trình học tập và bước đầu xây dựng thương hiệu cá nhân.

3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm

- Chủ động học tập, cập nhật và thích ứng với sự phát triển của công nghệ số và trí tuệ nhân tạo trong học tập và công việc.
- Sử dụng công nghệ số và trí tuệ nhân tạo một cách có trách nhiệm, tuân thủ quy định pháp luật, bảo vệ dữ liệu cá nhân và quyền riêng tư.
- Thể hiện thái độ tôn trọng, văn minh và tuân thủ chuẩn mực đạo đức khi giao tiếp, hợp tác và chia sẻ thông tin trên môi trường số.
- Có ý thức bảo đảm an toàn thông tin, bảo vệ môi trường số và sử dụng công nghệ một cách bền vững.
- Có khả năng làm việc độc lập và làm việc nhóm trong môi trường số, chịu trách nhiệm về quá trình và kết quả thực hiện nhiệm vụ.

III. Nội dung môn học

1. Nội dung tổng quát và phân bổ thời gian

TT	Tên các bài trong môn học	Thời gian: giờ (h)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thảo luận, bài tập	Kiểm tra
1	Bài mở đầu	6	2	4	
2	Bài 1: Khai thác dữ liệu và thông tin	4	1	3	
3	Bài 2: Sử dụng phần mềm, thiết bị số và an toàn số	6	2	4	
4	Bài 3: Giao tiếp và hợp tác trên môi trường số	16	3	13	
5	Kiểm tra	1			1
6	Bài 4: Ứng dụng trí tuệ nhân tạo	10	2	8	
7	Bài 5: Sáng tạo nội dung số	31	5	26	
8	Kiểm tra	1			1
	Cộng	75	15	58	2

2. Nội dung chi tiết

BÀI MỞ ĐẦU

Thời gian: 6h (LT: 02h, TH: 04h)

1. Mục tiêu của bài:

Học xong bài này, sinh viên có khả năng:

a) Về kiến thức

- Trình bày được tổng quan về môn học Năng lực số.
- Giải thích được khái niệm năng lực số, công dân số và vai trò trong bối cảnh chuyển đổi số.

b) Về kỹ năng

- Tạo và thiết lập được e-portfolio cá nhân cơ bản.

c) Về thái độ

- Chủ động sử dụng e-portfolio để thể hiện, lưu trữ quá trình học tập và phát triển năng lực số.

2. Nội dung của bài:

TT	Nội dung chi tiết	Thời gian: giờ (h)		
		Lý thuyết	Thực hành, thảo luận, bài tập	Kiểm tra
1	Giới thiệu môn học năng lực số	1.0	3.0	
1.1	Tổng quan về môn học năng lực số	0.5	1.0	
1.1.1	Nội dung chương trình học			
1.1.2	Phương pháp học tập			
1.1.3	Hình thức đánh giá kết quả học tập			
1.1.4	Nền tảng và học liệu học tập			
1.2	Giới thiệu và hướng dẫn e-Portfolio	0.5	2.0	
1.2.1	Giới thiệu về e-Portfolio			
1.2.2	Hướng dẫn tạo e-Portfolio			
2	Hiểu biết về năng lực số	1.0	1.0	
2.1	Năng lực số			
2.2	Công dân số			
2.3	Phát triển bản thân và phát triển nghề nghiệp			

BÀI 1. KHAI THÁC DỮ LIỆU VÀ THÔNG TIN

Thời gian: 4h (LT: 01h, TH: 03h)

1. Mục tiêu của bài:

Học xong bài này, sinh viên có khả năng:

a) Về kiến thức

- Phân biệt được dữ liệu, thông tin số; trình bày được các nguyên tắc cơ bản trong khai thác, đánh giá và quản lý thông tin.

b) Về kỹ năng

- Tìm kiếm được thông tin theo nhu cầu xác định.
- Lọc và lựa chọn được thông tin phù hợp trên Internet.
- Đánh giá được độ tin cậy của dữ liệu, thông tin và nội dung số.
- Tổ chức, lưu trữ và quản lý dữ liệu, thông tin số bằng các công cụ phù hợp.

c) Về thái độ

- Thể hiện ý thức sử dụng thông tin số chủ động, có trách nhiệm và tuân thủ quy định.
- Chủ động tìm kiếm và cập nhật kiến thức nhằm hình thành tinh thần học tập suốt đời.

2. Nội dung của bài:

TT	Nội dung chi tiết	Thời gian: giờ (h)		
		Lý thuyết	Thực hành, thảo luận, bài tập	Kiểm tra
1	Tổng quan về dữ liệu và thông tin số	0.25		
1.1	Khái niệm dữ liệu và thông tin			
1.2	Khái niệm dữ liệu số và thông tin số			
1.3	Các dạng dữ liệu và thông tin số phổ biến			
1.4	Nguồn dữ liệu và thông tin số			
1.5	Vai trò của dữ liệu và thông tin số trong học tập và nghề nghiệp			
1.6	Rủi ro khi sử dụng dữ liệu và thông tin số			
2	Duyệt, tìm kiếm và lọc dữ liệu, thông tin	0.25	0.5	
2.1	Xác định nhu cầu thông tin			
2.2	Kỹ năng tìm kiếm thông tin trên Internet			
2.3	Lọc và lựa chọn thông tin			
3	Đánh giá dữ liệu, thông tin và nội dung số	0.25	1	
3.1	Vì sao cần đánh giá thông tin?			
3.2	Các tiêu chí đánh giá thông tin			
4	Quản lý dữ liệu, thông tin và nội dung số	0.25	1.5	
4.1	Nguyên tắc quản lý thông tin			
4.2	Tổ chức và lưu trữ dữ liệu			
4.3	Công cụ quản lý thông tin			

BÀI 2. SỬ DỤNG PHẦN MỀM, THIẾT BỊ SỐ VÀ AN TOÀN SỐ

Thời gian: 06h (LT: 02h, TH: 04h)

1. Mục tiêu của bài:

Học xong bài này, sinh viên có khả năng:

a) Về kiến thức:

- Trình bày được khái niệm hệ điều hành, trình điều khiển (driver) và firmware.
- Giải thích được các rủi ro về bảo mật, quyền riêng tư và quy định cơ bản về bản quyền số.
- Nhận biết được các dấu hiệu của tội phạm số, bắt nạt mạng và nghiện công nghệ.

b) Về kỹ năng

- Thực hiện được các thao tác cơ bản với thiết bị và phần mềm (cài đặt, gỡ bỏ và tinh chỉnh các thiết bị/phần mềm ứng dụng).
- Thực hiện được một số thao tác quản trị thiết bị và phần mềm (cấu hình cơ bản, thiết lập quyền truy cập).
- Xử lý được một số sự cố kỹ thuật thường gặp trên thiết bị và phần mềm theo hướng dẫn.

- Sử dụng được các công cụ bảo mật cơ bản (phần mềm diệt virus, thiết lập bảo mật).
- Thực hiện được các biện pháp bảo vệ dữ liệu cá nhân và quản lý danh tính số an toàn.

c) Về thái độ

- Thể hiện ý thức bảo vệ dữ liệu cá nhân và tôn trọng bản quyền số.
- Chủ động thực hiện các biện pháp tiết kiệm năng lượng, xử lý rác thải công nghệ và bảo vệ môi trường số.
- Ứng xử văn minh, có đạo đức trên môi trường số.

2. Nội dung của bài:

TT	Nội dung chi tiết	Thời gian: giờ (h)		
		Lý thuyết	Thực hành, thảo luận, bài tập	Kiểm tra
1	Sử dụng thiết bị và phần mềm	0.25	0.5	
1.1	Khái niệm, phân loại			
1.2	Hệ điều hành, trình điều khiển thiết bị (driver) và firmware			
1.3	Sử dụng một số phần mềm ứng dụng			
1.3.1	Phần mềm giải trí: VLC			
1.3.2	Phần mềm nén, giải nén: WinZip			
2	Quản trị thiết bị và phần mềm	0.5	1	
2.1	Quản trị thiết bị			
2.1.1	Xác định và đánh giá hiện trạng thiết bị			
2.1.2	Thêm, cập nhật driver và xóa thiết bị			
2.2	Quản trị phần mềm			
2.2.1	Đánh giá hiện trạng phần mềm			
2.2.2	Xác định nhu cầu và lựa chọn phần mềm			
2.2.3	Thêm phần mềm (cài mới)			
2.2.4	Xóa phần mềm			
2.2.5	Cập nhật, tùy chỉnh tính năng phần mềm			
2.2.6	Cấu hình quyền truy cập (danh bạ, thiết bị), tài nguyên (băng thông mạng, bộ nhớ)			
3	Xử lý sự cố trên thiết bị và phần mềm	0.5	1	
3.1	Xử lý sự cố trên thiết bị			
3.2	Xử lý sự cố phần mềm			
4	An toàn số	0.25	0.5	
4.1	Bảo mật trên thiết bị và phần mềm			
4.2	Sử dụng phần mềm diệt virus			
4.3	Chia sẻ và sử dụng thông tin an toàn			

4.4	An toàn thông tin trong bối cảnh bùng nổ AI			
4.5	Phòng chống tội phạm trên môi trường số			
5	Định danh và bản quyền số	0.25	0.5	
5.1	Tạo lập và quản lý danh tính số, hiện diện số			
5.2	Dữ liệu cá nhân và quyền riêng tư			
5.3	Bản quyền số			
6	Bảo vệ môi trường, an sinh số	0.25	0.5	
6.1	Bảo vệ môi trường			
6.2	Bảo vệ an sinh số			

BÀI 3. GIAO TIẾP VÀ HỢP TÁC TRÊN MÔI TRƯỜNG SỐ

Thời gian: 16h (LT: 03h, TH: 13h)

1. Mục tiêu của bài:

Học xong bài này, sinh viên có khả năng:

a) Về kiến thức

- Nhận biết được tầm quan trọng của việc điều chỉnh giao tiếp kỹ thuật số cho phù hợp với từng ngữ cảnh cụ thể.
- Trình bày được khái niệm và vai trò của công dân số với chính quyền số.
- Phân biệt được các hành vi giao tiếp có đạo đức, hợp pháp và không hợp pháp trong môi trường số.

b) Về kỹ năng

- Lựa chọn và sử dụng được phương tiện giao tiếp số phù hợp với từng bối cảnh.
- Chia sẻ thông tin và nội dung số đúng cách, có trích dẫn nguồn phù hợp.
- Sử dụng được các nền tảng và dịch vụ kỹ thuật số để thực hiện trách nhiệm công dân.
- Sử dụng được nền tảng, ứng dụng số để cộng tác làm việc trực tuyến.

c) Về thái độ

- Có ý thức về chuẩn mực hành vi và biết cư xử tôn trọng khi giao tiếp và hợp tác trên môi trường số.
- Có ý thức về trách nhiệm và đạo đức khi chia sẻ thông tin và tham gia các hoạt động trực tuyến.

2. Nội dung của bài:

TT	Nội dung chi tiết	Thời gian: giờ (h)		
		Lý thuyết	Thực hành, thảo luận, bài tập	Kiểm tra
1	Tương tác trên môi trường số	0.5	1	
1.1	Tương tác thông qua công nghệ số			
1.1.1	Giới thiệu			
1.1.2	Các đặc điểm và hình thức chính			

1.1.3	Các kênh tương tác thông qua công nghệ số			
1.1.4	Lựa chọn phương tiện giao tiếp số phù hợp			
1.2	Nghi thức số			
1.2.1	Giới thiệu khái niệm			
1.2.2	Áp dụng các nguyên tắc cơ bản của netiquette			
2	Chia sẻ thông tin và nội dung trên môi trường số	1.5	3	
2.1	Giới thiệu về chia sẻ thông tin và nội dung trên môi trường số			
2.1.1	Khái niệm			
2.1.2	Phân loại thông tin và nội dung phổ biến			
2.2	Chia sẻ thông tin và nội dung trên môi trường số			
2.2.1	Các hình thức chia sẻ			
2.2.2	Các nguyên tắc chia sẻ			
2.2.3	Thực hành chia sẻ thông tin và nội dung trên môi trường số - Chia sẻ dữ liệu trên các nền tảng lưu trữ đám mây - Chia sẻ thông tin trên mạng xã hội - Bảo mật dữ liệu cá nhân			
2.3	Trích dẫn và ghi chú nguồn thông tin			
2.3.1	Giới thiệu			
2.3.2	Phân loại các loại giấy phép phổ biến (Creative Commons)			
2.3.3	Công thức trích dẫn "4W" nhanh cho môi trường số			
2.3.4	Hướng dẫn trích dẫn nội dung do AI tạo ra (AIGC)			
2.3.5	Thực hành ghi chú nguồn trên các nền tảng khác nhau			
2.4	Sử dụng công nghệ số thực hiện trách nhiệm công dân			
2.4.1	Giới thiệu về Chính phủ số và Công dân số			
2.4.2	Một số nền tảng phục vụ Công dân số			
2.4.3	Hướng dẫn thực hiện trách nhiệm công dân số dành cho sinh viên			
3	Hợp tác làm việc trên môi trường số	1	9	
3.1	Giới thiệu chung			
3.1.1	Khái niệm			
3.1.2	Giới thiệu một số nền tảng cộng tác làm việc trực tuyến			
3.2	Sử dụng Email cá nhân			

3.3	Sử dụng Calendar - lịch nhắc việc			
3.4	Sử dụng công cụ họp trực tuyến			
3.5	Cộng tác tạo nội dung số			
3.5.1	Giới thiệu			
3.5.2	Tạo file nội dung			
3.5.3	Chia sẻ file dữ liệu			
3.5.4	Cộng tác làm việc trên các file được chia sẻ			
3.5.5	Quản lý file dữ liệu đã được chia sẻ			

KIỂM TRA ĐỊNH KỲ: 1 giờ

BÀI 4. ỨNG DỤNG TRÍ TUỆ NHÂN TẠO

Thời gian: 10 giờ (LT: 02h, TH: 08h)

1. Mục tiêu của bài:

Học xong bài này, sinh viên có khả năng:

a) Về kiến thức:

- Trình bày được khái niệm, phân loại và nguyên lý hoạt động cốt lõi của Trí tuệ nhân tạo tạo sinh và vai trò của AI trong đời sống.
- Giải thích được các vấn đề pháp lý, quyền riêng tư và rủi ro đạo đức (thiên kiến hay ảo giác) trong sử dụng AI.
- Mô tả được vai trò và cấu trúc cơ bản của câu lệnh (Prompt) trong tương tác với hệ thống AI.

b) Về kỹ năng:

- Tạo lập được tài khoản và sử dụng các nền tảng AI phổ biến phục vụ học tập và công việc.
- Tạo được các câu lệnh (prompt) cơ bản và thực hiện được việc điều chỉnh prompt để cải thiện kết quả đầu ra.
- Đánh giá được độ tin cậy của nội dung do AI tạo ra thông qua kiểm chứng với các nguồn khác.
- Nhận diện được một số rủi ro khi sử dụng AI (thiên kiến, sai lệch thông tin, rò rỉ dữ liệu).

c) Về thái độ:

- Thể hiện ý thức sử dụng AI một cách có trách nhiệm, tuân thủ quy định và bảo vệ quyền riêng tư.
 - Có thái độ chủ động, thận trọng khi sử dụng và đánh giá thông tin do AI tạo ra.
- Chủ động cập nhật và thích ứng với sự phát triển của công nghệ AI trong học tập và công việc.

2. Nội dung của bài:

TT	Nội dung chi tiết	Thời gian: giờ (h)		
		Lý thuyết	Thực hành, thảo luận, bài tập	Kiểm tra
1	Tổng quan về AI	0.25	0.5	
1.1	Khái niệm			
1.2	Phân loại			
1.3	Nguyên lý hoạt động của GenAI			
1.4	Vai trò của AI trong cuộc sống			
1.5	Phân tích SWOT đối với GenAI			
1.6	Con người và AI			
2	AI và vấn đề trách nhiệm, đạo đức và rủi ro	0.25	0.5	
2.1	Trách nhiệm và tuân thủ pháp luật trong kỷ nguyên AI			
2.2	Đạo đức và Quyền riêng tư			
2.3	Các rủi ro kỹ thuật và bảo mật			
3	Sử dụng GenAI	1.25	6	
3.1	Thiết lập, cài đặt			
3.1.1	Tạo tài khoản và đăng nhập			
3.1.2	Thiết lập chung			
3.2	Tạo prompt hiệu quả			
3.2.1	Khái niệm Prompt			
3.2.2	Cấu trúc chung của Prompt			
3.2.3	Những biến thể Prompt			
3.3	Sử dụng một số GenAI phổ biến			
3.3.1	Search Generative Experience (SGE)			
3.3.2	ChatGPT			
3.3.3	NotebookLM			
3.3.4	Nano Banana 2			
3.3.5	Lyria 3			
3.4	Cá nhân hóa AI			
4	Đánh giá kết quả do AI tạo ra	0.25	1	
4.1	Thẩm định nội dung			
4.2	Nhận diện thông tin sai lệch			
4.3	Nguyên tắc an toàn			
4.4	Rủi ro lạm dụng			

BÀI 5. SÁNG TẠO NỘI DUNG SỐ

Thời gian: 31 giờ (LT: 05h, TH: 26h)

1. Mục tiêu của bài:

Học xong bài này, sinh viên có khả năng:

a) Về kiến thức

- Trình bày được các loại nội dung số (văn bản, bảng tính, trình chiếu, đa phương tiện).
- Giải thích được nguyên tắc xây dựng và trình bày nội dung số.
- Phân tích được quy trình tạo lập, lưu trữ và phân phối sản phẩm số trên môi trường số.
- So sánh được các định dạng dữ liệu, hình ảnh, âm thanh và video.
- Nhận diện được yêu cầu về bản quyền, trích dẫn nguồn và sử dụng AI trong tạo nội dung số.

b) Về kỹ năng

- Tạo và định dạng được văn bản số theo chuẩn trình bày, có chèn và tổ chức nội dung hợp lý.
- Tạo và xử lý được dữ liệu trong bảng tính để phục vụ tính toán và phân tích cơ bản.
- Thiết kế và trình bày được bài trình chiếu rõ ràng, trực quan và logic.
- Tạo và chỉnh sửa được nội dung đa phương tiện (hình ảnh, âm thanh, video) phù hợp mục đích sử dụng.
- Lựa chọn và sử dụng định dạng phù hợp khi lưu trữ và chia sẻ nội dung số.
- Sử dụng công cụ số và AI để hỗ trợ tạo nội dung và điều chỉnh kết quả đầu ra.

c) Về thái độ

- Lựa chọn công cụ và hình thức thể hiện nội dung phù hợp mục tiêu.
- Tổ chức và hoàn thiện sản phẩm nội dung số rõ ràng, chính xác.
- Kiểm tra, đánh giá và điều chỉnh sản phẩm trước khi chia sẻ.
- Tuân thủ quy định về bản quyền và trích dẫn nguồn.
- Sử dụng AI đúng mục đích và chịu trách nhiệm về nội dung tạo ra.

2. Nội dung của bài:

TT	Nội dung chi tiết	Thời gian: giờ (h)		
		Lý thuyết	Thực hành, thảo luận, bài tập	Kiểm tra
1	Phát triển nội dung văn bản số	1.5	6.0	
1.1	Định dạng văn bản số			
1.2	Chèn các đối tượng vào văn bản			
1.3	Tham chiếu và trích dẫn trong văn bản			
1.4	Trộn thư và phân phối văn bản			
1.5	Ứng dụng AI trong soạn thảo văn bản			
2	Tạo và xử lý bảng tính dữ liệu	1.5	8.0	

2.1	Nhập và chỉnh sửa dữ liệu			
2.2	Định dạng dữ liệu bảng tính			
2.3	Xử lý và phân tích dữ liệu			
2.4	Phân phối và bảo mật bảng tính			
2.5	Ứng dụng AI trong xử lý dữ liệu bảng tính			
3	Thiết kế bài trình chiếu số	1.0	6.0	
3.1	Nguyên tắc thiết kế bài trình chiếu			
3.2	Tạo bài trình chiếu cơ bản			
3.3	Hiệu ứng và trình chiếu			
3.4	Phân phối bài trình chiếu			
3.5	Ứng dụng AI trong thiết kế trình chiếu			
4	Tạo nội dung đa phương tiện	1.0	6.0	
4.1	Tạo hình ảnh số			
4.2	Tạo nội dung âm thanh			
4.3	Tạo nội dung video			
4.4	Ứng dụng AI trong tạo nội dung đa phương tiện			

KIỂM TRA ĐỊNH KỲ: 1 giờ

THI KẾT THÚC MÔN HỌC/HƯỚNG DẪN VÀ ĐÁNH GIÁ BÀI TẬP LỚN

IV. Điều kiện thực hiện môn học

1. Phòng học chuyên môn hóa

- Phòng máy có kết nối Internet, được trang bị hệ thống đèn đủ ánh sáng và máy điều hòa.
- Bàn, ghế sinh viên, máy tính số lượng theo tiêu chuẩn quy định lớp học thực hành.
- Bàn ghế giảng viên, bảng, bút bảng.

2. Trang thiết bị máy móc

- Máy tính có cấu hình phù hợp, cài hệ điều hành Windows, Microsoft Office (Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint), phần mềm tiện ích.
- Máy chiếu, máy in, wifi, cáp mạng (RJ45); loa.
- Thiết bị số trong truyền thông, viễn thông (nếu có).

3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu

- Chương trình đào tạo môn học năng lực số.
- Gói học liệu bao gồm: video bài giảng, slide bài giảng trên lớp, bài tập thực hành, ngân hàng câu hỏi, đề kiểm tra thực hành.

- Mẫu và quy định sử dụng bài tập lớn/e-Portfolio (dùng cho trường không tổ chức thi kết thúc môn học).
- Tài liệu tham khảo và hướng dẫn giảng dạy môn học.

4. Các điều kiện khác

Khuyến khích các cơ sở giáo dục nghề nghiệp trang bị các điều kiện cần thiết để tổ chức giảng dạy môn học theo hình thức trực tuyến, bao gồm:

- Hệ thống quản lý học tập (Learning Management System - LMS).
- Máy tính có kết nối Internet và cấu hình phù hợp để thiết kế, biên tập và số hóa học liệu.
- Các nền tảng trực tuyến hỗ trợ xây dựng bài giảng số, thiết kế slide, tạo nội dung tương tác và quản lý lớp học trực tuyến. Các công cụ ứng dụng AI hỗ trợ xây dựng học liệu như tạo bài thuyết trình, tạo hình ảnh minh họa, lồng tiếng tự động, biên tập video và hỗ trợ phát triển nội dung số phục vụ giảng dạy như Canva/Canva AI, ChatGPT, Gemini, Google AI Studio, Invideo, Grok AI, Pixverse AI.

V. Nội dung và phương pháp đánh giá

Việc đánh giá kết quả học tập của sinh viên được thực hiện theo quy định tại Thông tư 04/2022/TT-BLĐTBXH ngày 30/3/2022 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.

1. Nội dung

Kiến thức: được đánh giá bằng hình thức trắc nghiệm trên hệ thống LMS hoặc tích hợp trong các bài kiểm tra định kỳ theo các nội dung sau:

- Khái niệm, vai trò của năng lực số, công dân số và ứng dụng công nghệ số trong học tập, đời sống và công việc;
- Nguyên lý cơ bản và cách sử dụng thiết bị số, phần mềm, nền tảng số và trí tuệ nhân tạo;
- Nguyên tắc khai thác, đánh giá, quản lý dữ liệu và thông tin trên môi trường số;
- Các phương tiện và nguyên tắc giao tiếp, hợp tác, chia sẻ thông tin và nội dung trên môi trường số;
- Các vấn đề về an toàn thông tin, quyền riêng tư, bản quyền số, đạo đức số và rủi ro trong môi trường số và khi sử dụng AI;
- Kiến thức và quy trình tạo lập, sử dụng và phân phối nội dung số (văn bản, bảng tính, trình chiếu, đa phương tiện).

Kỹ năng: được đánh giá thông qua bài kiểm tra định kỳ hoặc thường xuyên trực tiếp hoặc gián tiếp (trên hệ thống LMS) thông qua trình tự thực hiện và sản phẩm yêu cầu từ giảng viên:

- Tìm kiếm, đánh giá, tổ chức và quản lý dữ liệu, thông tin số;
- Sử dụng thiết bị số, phần mềm và nền tảng số; xử lý một số sự cố kỹ thuật cơ bản và bảo đảm an toàn thông tin;

- Giao tiếp, chia sẻ thông tin và hợp tác làm việc trên môi trường số bằng các công cụ và nền tảng phù hợp;
- Sử dụng các hệ thống AI trong học tập và công việc; xây dựng prompt cơ bản và đánh giá kết quả do AI tạo ra;
- Tạo lập và phát triển nội dung số (văn bản, bảng tính, trình chiếu, đa phương tiện) và vận dụng vào học tập, định hướng nghề nghiệp;
- Sử dụng e-portfolio để thể hiện, lưu trữ quá trình học tập và bước đầu xây dựng thương hiệu cá nhân.

Năng lực tự chủ và trách nhiệm: được đánh giá bằng phương pháp quan sát có bảng kiểm, đạt các yêu cầu:

- Đảm bảo thời gian học tập, chủ động trong quá trình học tập và thực hiện nhiệm vụ;
- Có ý thức tuân thủ quy định pháp luật, bảo vệ dữ liệu cá nhân, quyền riêng tư và bản quyền số;
- Có thái độ văn minh, trách nhiệm khi giao tiếp, hợp tác và chia sẻ thông tin trên môi trường số;
- Có ý thức bảo đảm an toàn thông tin, sử dụng công nghệ số và AI một cách phù hợp, có trách nhiệm;
- Có tinh thần làm việc độc lập, làm việc nhóm; cẩn thận, chính xác và chịu trách nhiệm với sản phẩm được giao.

2. Phương pháp

- Kiểm tra thường xuyên: được thực hiện trực tiếp hoặc gián tiếp (trên hệ thống LMS) thông qua các câu hỏi trắc nghiệm về kiến thức liên quan hoặc các bài đánh giá kỹ năng trong khoảng thời gian phù hợp. Số bài kiểm tra thường xuyên tối thiểu là 03 bài.
- Kiểm tra định kỳ: 02 bài được thực hiện bằng đề kiểm tra tích hợp (kiến thức và năng lực hoàn thiện sản phẩm) có tiêu chí đánh giá. Tổng điểm của đề thi có thể trên thang điểm 10 hoặc thang điểm 100 là tích hợp của cả nội dung lý thuyết và kỹ năng. Thời gian cho 1 đề thi là 60 phút.
- Thi kết thúc môn học: Tùy vào điều kiện, nhà trường có thể lựa chọn 1 trong 2 hình thức đánh giá sau:
 - Bài thi kết thúc môn học tích hợp kiến thức và năng lực hoàn thiện sản phẩm, thời gian bài thi tối thiểu 60 phút (không thuộc thời gian trong chương trình đào tạo 75h).
 - Đánh giá bằng bài tập lớn: Sản phẩm đánh giá là một e-Portfolio có nhiều dữ liệu số thể hiện quá trình và kết quả học tập môn học Năng lực số lưu theo dạng bản in, file pdf, file video..., theo các tiêu chí đánh giá được thông báo cụ thể cho sinh viên từ đầu khóa học.

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học

1. Phạm vi áp dụng môn học

Chương trình đào tạo môn học được sử dụng để giảng dạy cho trình độ Cao đẳng bao gồm 75 giờ (lý thuyết, thực hành và kiểm tra).

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập môn học

- Đối với giảng viên:

- Giảng viên căn cứ vào nội dung từng bài học và hướng dẫn chương trình đào tạo để tổ chức giảng dạy phù hợp; đồng thời hướng dẫn, hỗ trợ sinh viên trong quá trình tự học, tự nghiên cứu và thực hiện các nhiệm vụ học tập.
- Sử dụng thống nhất gói học liệu của môn học đã được xây dựng, bao gồm: video bài giảng trực tuyến, slide bài giảng trên lớp, bài tập thực hành (lab), ngân hàng câu hỏi trắc nghiệm, đề bài kiểm tra thực hành và hướng dẫn triển khai bài tập lớn/e-portfolio.
- Tổ chức dạy học theo phương thức kết hợp (blended learning), trong đó sinh viên được yêu cầu học trước thông qua video và học liệu trực tuyến, thời gian trên lớp tập trung vào thảo luận, hướng dẫn thực hành, giải quyết vấn đề và hỗ trợ cá nhân hóa việc học.
- Khai thác hiệu quả hệ thống LMS trong việc giao nhiệm vụ, theo dõi tiến độ học tập, tổ chức kiểm tra – đánh giá và hỗ trợ tương tác giữa giảng viên và sinh viên.
- Hướng dẫn sinh viên thực hiện bài tập lớn/e-portfolio xuyên suốt môn học, bao gồm việc tạo lập, cập nhật và hoàn thiện sản phẩm theo từng giai đoạn học tập.
- Cung cấp thông tin cho sinh viên về cấu trúc môn học, mục tiêu học tập, phương pháp giảng dạy và hình thức kiểm tra – đánh giá ngay từ đầu khóa học; trong đó nội dung này được triển khai cụ thể trong Bài 1 của môn học.

- Đối với sinh viên:

- Đảm bảo thời gian học tập theo quy định; thực hiện đầy đủ các hoạt động học tập trên lớp và trên hệ thống LMS.
- Chủ động nghiên cứu học liệu trước khi lên lớp, bao gồm video bài giảng, tài liệu và bài tập theo hướng dẫn; chuẩn bị nội dung thảo luận và các nhiệm vụ học tập được giao.
- Tích cực tham gia các hoạt động học tập trên lớp như thảo luận, thực hành, trình bày và làm việc nhóm nhằm củng cố kiến thức và phát triển kỹ năng.
- Thực hiện đầy đủ các bài tập thực hành (lab), bài kiểm tra và nhiệm vụ học tập trên LMS theo yêu cầu của giảng viên.
- Xây dựng và phát triển e-portfolio cá nhân xuyên suốt môn học; thực hiện việc cập nhật, hoàn thiện sản phẩm học tập theo từng nội dung và giai đoạn.
- Chủ động trao đổi với giảng viên và các thành viên trong nhóm trong quá trình học tập; tự đánh giá và điều chỉnh quá trình học tập của bản thân.
- Thực hiện các hoạt động thực hành, trải nghiệm (nếu có) tại cơ sở đào tạo hoặc doanh nghiệp phù hợp với điều kiện trang thiết bị và nội dung môn học.

3. Những trọng tâm cần chú ý

- Môn học Năng lực số được thiết kế theo định hướng phát triển năng lực, khuyến khích các hình thức học tập chủ động, học tập theo dự án và học tập kết hợp (blended learning) giữa trực tiếp và trực tuyến nhằm nâng cao hiệu quả học tập. Tùy theo điều kiện thực tế về cơ sở vật chất, hạ tầng công nghệ và đội ngũ giảng viên, cơ sở đào tạo có thể lựa chọn hình thức tổ chức triển khai phù hợp.

- Việc tổ chức giảng dạy cần khai thác hiệu quả gói học liệu của môn học, bao gồm học liệu trực tuyến, bài giảng trên lớp, bài tập thực hành, hệ thống câu hỏi đánh giá và hướng dẫn e-portfolio; đồng thời bảo đảm sự thống nhất với mục tiêu, nội dung và phương pháp đánh giá đã quy định tại Mục V.
- Cơ sở đào tạo có thể điều chỉnh, lựa chọn và sắp xếp nội dung giảng dạy cho phù hợp với đối tượng người học và điều kiện triển khai, nhưng cần bảo đảm không làm thay đổi các yêu cầu cốt lõi về năng lực đầu ra của môn học.
- Nội dung giới thiệu môn học, phương pháp học tập và hướng dẫn triển khai e-portfolio được tích hợp trong Bài 1; giảng viên cần tổ chức triển khai đầy đủ và hiệu quả nội dung này để bảo đảm sinh viên nắm rõ yêu cầu và định hướng học tập ngay từ đầu khóa học.

4. Tài liệu tham khảo

1. AVNUC – Giáo dục mở. (n.d.). *DigComp 3.0 – Khung năng lực số châu Âu: Giới thiệu, áp dụng và sử dụng DigComp*. <https://giaoducmo.avnuc.vn/index.php/nang-luc-so/digcomp-3-0-khung-nang-luc-so-chau-au-gioi-thieu-ap-dung-va-su-dung-digcomp-1637.html>
2. Ban Chấp hành Trung ương Đảng Cộng sản Việt Nam. (2024). *Nghị quyết số 57-NQ/TW về phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia*. <https://thuvienphapluat.vn/van-ban/Cong-nghe-thong-tin/Nghi-quyet-57-NQ-TW-2024-dot-pha-phat-trien-khoa-hoc-cong-nghe-doi-moi-sang-tao-637245.aspx?anchor>
3. Bernard Marr. (2023). *25 xu hướng công nghệ định hình cuộc cách mạng công nghiệp 4.0* (Phạm Đức Trung, Trans.). Nhà xuất bản Thông tin và Truyền thông.
4. Bộ Giáo dục và Đào tạo. (2025). *Thông tư số 02/2025/TT-BGDĐT ban hành Khung năng lực số cho người học*. <https://vanban.chinhphu.vn/?pageid=27160&docid=212648>
5. Bộ Thông tin và Truyền thông. (2021). *Cẩm nang chuyển đổi số*. Nhà xuất bản Thông tin và Truyền thông. https://mic.mediacd.vn//Upload_Moi/FileBaoCao/cam-nang-chuyen-doi-so-2021.pdf
6. Bộ Thông tin và Truyền thông. (2021). *Quyết định số 874/QĐ-BTTTT: Bộ Quy tắc ứng xử trên mạng xã hội*. <https://thuvienphapluat.vn/van-ban/Cong-nghe-thong-tin/Quyết-dinh-874-QĐ-BTTTT-2021-Bo-Quy-tac-ung-xu-tren-mang-xa-hoi-478154.aspx>
7. Bộ Thông tin và Truyền thông. (2022). *Khung kỹ năng số cơ bản cho công dân số Việt Nam*. Nhà xuất bản Thông tin và Truyền thông.
8. CFC Việt Nam. (2022). *Cẩm nang công dân số văn minh*. Nhà xuất bản Thanh niên.
9. Chính phủ. (2023). *Nghị định số 13/2023/NĐ-CP về bảo vệ dữ liệu cá nhân*. <https://vanban.chinhphu.vn/?pageid=27160&docid=207759>
10. Chính phủ. (2023). *Nghị định số 17/2023/NĐ-CP quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Sở hữu trí tuệ về quyền tác giả, quyền liên quan*. <https://vanban.chinhphu.vn/?pageid=27160&docid=207842>
11. Chính phủ. (2024). *Nghị định số 147/2024/NĐ-CP về quản lý, cung cấp, sử dụng dịch vụ Internet và thông tin trên mạng*. <https://vanban.chinhphu.vn/?pageid=27160&docid=211654>

12. Cục An toàn thông tin, Bộ Thông tin và Truyền thông. (2024). *Cẩm nang nhận diện và phòng chống lừa đảo trực tuyến*. <https://helpdesk.ctu.edu.vn/assets/website/KynangNhandienPhongchongLuadaoTructuyen.pdf>
13. Cục An toàn thông tin, Bộ Thông tin và Truyền thông. (2024). *Cẩm nang an toàn trực tuyến*. <https://mic.mediacd.vn/639352410187198464/2024/2/22/cam-nang-an-toan-truc-tuyen-17085733585271416842326.pdf>
14. DataReportal. (2026). *Digital 2026: Vietnam*. <https://datareportal.com/reports/digital-2026-vietnam>
15. Đỗ Thị Bắc (Ed.), & Đỗ Thị Chi. (2025). *Giáo trình nhập môn đa phương tiện*. Nhà xuất bản Đại học Thái Nguyên.
16. European Commission. (2022). *DigComp 2.2: The digital competence framework for citizens: With new examples of knowledge, skills and attitudes*. Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2760/115376>
17. Hoàng Đức Bảo. (2023). *Kỹ năng mềm (Soft skills): Bộ cẩm nang kỹ năng dành cho sinh viên và người đi làm*. Nhà xuất bản Đại học Huế.
18. Học viện Văn hóa AIGC. (2025). *Kiểm tiền cùng ChatGPT viết và sáng tạo nội dung* (Lê Tiến Thành, Trans.; George Nguyễn, Ed.). Nhà sách Văn Lang.
19. Hồ Tú Bảo. (2025). *AI và con người*. Nhà xuất bản Thông tin và Truyền thông.
20. Hồ Tú Bảo, & Nguyễn Nam Quân. (2022). *Chuyển đổi số thế nào*. Nhà xuất bản Thông tin và Truyền thông.
21. Hồ Tú Bảo, & Nguyễn Nam Quân. (2023). *Hỏi đáp về chuyển đổi số*. Nhà xuất bản Thông tin và Truyền thông.
22. Lê Minh Hoàng. (2022). *Kỹ năng số và ứng dụng công nghệ thông tin*. Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam.
23. Nguyễn Công Khanh, Trần Thị Thu Hà, & Lê Quang Huy. (2022). *Tin học đại cương (Ứng dụng CNTT trong học tập và nghiên cứu)*. Nhà xuất bản Đại học Quốc gia Hà Nội.
24. Nguyễn Hữu Phát. (2024). *Kỹ thuật đa phương tiện* (Quyển 1). Nhà xuất bản Bách khoa Hà Nội.
25. Nguyễn Minh Tuấn (Ed.). (2021). *Kỹ năng tìm kiếm, đánh giá và xử lý thông tin trong môi trường số*. Nhà xuất bản Đại học Quốc gia Hà Nội.
26. Nguyễn Quang Vinh. (2024). *PowerPoint ứng dụng văn phòng – Quy trình thiết kế slide chuyên nghiệp từ A–X*. Nhà xuất bản Thông tin và Truyền thông.
27. Nguyễn Quang Vinh. (2025). *Ứng dụng AI trong văn phòng – Tăng tốc hiệu quả công việc*. Nhà xuất bản Thông tin và Truyền thông.
28. Nguyễn Quang Vinh. (2025). *Word ứng dụng văn phòng – Từ cơ bản đến nâng cao*. Nhà xuất bản Thông tin và Truyền thông.
29. Nguyễn Quang Vinh. (2026). *Excel ứng dụng văn phòng – Từ cơ bản đến nâng cao*. Nhà xuất bản Thông tin và Truyền thông.

30. Nguyễn Quang Vinh, & Nguyễn Thế Thành. (2024). *PowerPoint ứng dụng văn phòng – Quy trình thiết kế slide chuyên nghiệp từ A–X*. Nhà xuất bản Thông tin và Truyền thông.
31. Nguyễn Sơn Hải (Ed.). (2021). *Giáo trình tin học văn phòng*. Nhà xuất bản Thông tin và Truyền thông.
32. Nguyễn Văn Ba. (2023). *Giáo trình kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin cơ bản*. Nhà xuất bản Đại học Quốc gia Hà Nội.
33. Quốc hội. (2018). *Luật số 24/2018/QH14: Luật An ninh mạng*. <https://thuvienphapluat.vn/van-ban/Cong-nghe-thong-tin/Luat-an-ninh-mang-2018-351416.aspx>
34. Quốc hội. (2023). *Luật Căn cước*. <https://vanban.chinhphu.vn/?pageid=27160&docid=209628&classid=1&typegroupid=3>
35. Quốc hội. (2023). *Luật Giao dịch điện tử*. <https://vanban.chinhphu.vn/?pageid=27160&docid=208421>
36. Rathbone, A. (2022). *Windows 11 for dummies*. John Wiley & Sons.
37. Sở Thông tin và Truyền thông Thành phố Hồ Chí Minh. (2023). *Tài liệu hướng dẫn kỹ năng khai thác, sử dụng và đánh giá thông tin trên môi trường mạng*. Nhà xuất bản Thông tin và Truyền thông.
38. Thủ tướng Chính phủ. (2020). *Quyết định số 749/QĐ-TTg phê duyệt Chương trình chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030*. <https://congbao.chinhphu.vn/van-ban/quyet-dinh-so-749-qd-ttg-31450/31409.htm>
39. Thủ tướng Chính phủ. (2021). *Quyết định số 942/QĐ-TTg: Chiến lược phát triển Chính phủ số giai đoạn 2021–2025, định hướng đến năm 2030*. <https://vanban.chinhphu.vn/?pageid=27160&docid=203403>
40. Thủ tướng Chính phủ. (2021). *Quyết định số 2222/QĐ-TTg ban hành Chương trình chuyển đổi số trong giáo dục nghề nghiệp đến năm 2025 và định hướng đến năm 2030*. <https://vanban.chinhphu.vn/default.aspx?pageid=27160&docid=204888>
41. Tổng cục Giáo dục nghề nghiệp. (2020). *Tài liệu dạy, học tin học (Chương trình đào tạo trình độ cao đẳng)*. Nhà xuất bản Xây dựng & Nhà xuất bản Lao động – Xã hội.
42. Trần Đại Vi. (2022). *Kỹ năng giao tiếp và làm việc nhóm trong thời đại số*. Nhà xuất bản Đại học Quốc gia Hà Nội.
43. UNESCO Institute for Statistics. (2018). *A global framework of reference on digital literacy skills for indicator 4.4.2*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000265403>
44. Vũ Xuân Hùng. (2026). *Làm chủ AI trong giáo dục: Từ lý thuyết đến thực hành*. Nhà xuất bản Công Thương.

5. Ghi chú và giải thích

Môn học Năng lực số được xây dựng để tổ chức giảng dạy cho đối tượng sinh viên trình độ cao đẳng trong hệ thống giáo dục nghề nghiệp, nhằm trang bị các năng lực cần thiết cho học tập, làm việc và thích ứng với bối cảnh chuyển đổi số.

Chương trình môn học được thiết kế theo hướng tiếp cận các khung năng lực số quốc tế, tiêu biểu như Khung năng lực số của UNESCO và Khung năng lực số châu Âu (DigComp), đồng thời bảo đảm phù hợp với điều kiện thực tiễn của Việt Nam.

Đặc biệt, phiên bản chỉnh sửa này được rà soát và hoàn thiện trên cơ sở bám sát **Thông tư số 02/2025/TT-BGDĐT ngày 24/01/2025 của Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành Khung năng lực số cho người học**. Nội dung môn học được cấu trúc theo các nhóm năng lực cốt lõi, tương thích với các miền năng lực số trong Thông tư, bao gồm: khai thác dữ liệu và thông tin; sử dụng thiết bị và phần mềm số; giao tiếp và hợp tác trên môi trường số; an toàn số; sáng tạo nội dung số và ứng dụng trí tuệ nhân tạo.

Bên cạnh đó, môn học góp phần thực hiện các định hướng lớn của Chính phủ về chuyển đổi số, đặc biệt theo Quyết định số 2222/QĐ-TTg về Chương trình chuyển đổi số trong giáo dục nghề nghiệp giai đoạn 2021–2025, định hướng đến năm 2030, hướng tới việc hình thành và phát triển năng lực số cho người học đáp ứng yêu cầu của thị trường lao động trong thời kỳ số hóa.

MỤC B. HƯỚNG DẪN TỔ CHỨC GIẢNG DẠY CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC NĂNG LỰC SỐ - TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG

Nội dung chính	Tài nguyên online	Tài nguyên trên lớp	Tài liệu tham khảo
BÀI MỞ ĐẦU Thời gian: 06h (LT: 02h, TH: 04h)			
1. Giới thiệu Môn học Năng lực số	Bài MD - Bài online - Quiz		
1.1. Tổng quan về Môn học Năng lực số		- Bài MD - Slide trên lớp 1 - Bài MD - Lab 1 (1.1 và 1.2)	https://www.youtube.com/watch?v=ZK9K_a0fq5o
1.2. Giới thiệu và hướng dẫn e-Portfolio		- Bài MD - Slide trên lớp 1 - Bài MD - Lab 1 (1.3, 1.4, 1.5) - Bài MD - Slide trên lớp 2 - Bài tập lớn	
2. Hiểu biết về năng lực số		- Bài MD - Slide trên lớp 3 - Bài MD - Lab 2 - Bài tập lớn	1. Ban Chấp hành Trung ương Đảng Cộng sản Việt Nam. (2024, December 22). <i>Nghị quyết số 57-NQ/TW về phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia</i> . Bộ Chính trị. 2. DataReportal. (2026). <i>Digital 2026: Vietnam</i> . https://datareportal.com/reports/digital-2026-vietnam 3. European Commission. (2022). <i>The Digital Competence Framework for Citizens (DigComp 2.2)</i> . Publications Office of the European Union. https://doi.org/10.2760/115376 4. Bộ Giáo dục và Đào tạo. (2025). <i>Khung năng lực số cho người</i>
2.1. Năng lực số			
2.2. Công dân số			
2.3. Phát triển bản thân và phát triển nghề nghiệp			

			học. https://tita.edu.vn/wp-content/uploads/2026/01/0.2025.Thong-tu-02.-Quy-dinh-khung-nang-luc-so-cho-nguoi-hoc.pdf 5. Thủ tướng Chính phủ. (2020). <i>Quyết định số 749/QĐ-TTg ngày 03 tháng 6 năm 2020 phê duyệt Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030.</i> https://congbao.chinhphu.vn/van-ban/quyet-dinh-so-749-qd-ttg-31450/31409.htm 6. Trần Đại Vi. (2022). <i>Kỹ năng giao tiếp và làm việc nhóm trong thời đại số.</i> Nhà xuất bản Đại học Quốc gia Hà Nội. 7. Hoàng Đức Bảo. (2023). <i>Kỹ năng mềm (Soft skills): Bộ cẩm nang kỹ năng dành cho sinh viên và người đi làm.</i> Nhà xuất bản Đại học Huế.
BÀI 1. KHAI THÁC DỮ LIỆU VÀ THÔNG TIN Thời gian: 04h (LT: 01h, TH: 03h)			
1. Tổng quan về dữ liệu và thông tin số	Bài 1 - Video - Infographic - Quiz	- Bài 1 - Slide trên lớp - Bài 1 - Lab 1.1 - Bài 1 - Lab 1.2 - Bài tập lớn	1. Nguyễn Công Khanh (Chủ biên), Trần Thị Thu Hà, Lê Quang Huy. (2022). <i>Tin học đại cương (ứng dụng CNTT trong học tập và nghiên cứu).</i> Nhà xuất bản Đại học Quốc gia Hà Nội. 2. Sở Thông tin và Truyền thông Thành phố Hồ Chí Minh. (2023). <i>Tài liệu hướng dẫn kỹ năng khai thác, sử dụng và đánh giá thông tin trên môi trường mạng.</i> Nhà xuất bản Thông tin và Truyền thông. 3. Nguyễn Minh Tuấn (chủ biên), (2021). <i>Kỹ năng tìm kiếm, đánh giá và xử lý thông tin trong môi trường số.</i> Nhà xuất bản Đại học Quốc gia Hà Nội. 4. Bộ Thông tin và Truyền thông (MIC). (2022). <i>Khung kỹ năng số</i>
2. Duyệt, tìm kiếm và lọc dữ liệu, thông tin			
2.1. Xác định nhu cầu thông tin			
2.2. Kỹ năng tìm kiếm thông tin trên Internet			
2.3. Lọc và lựa chọn thông tin			

3. Đánh giá dữ liệu, thông tin và nội dung số			<i>cơ bản cho công dân số Việt Nam</i> . Nhà xuất bản Thông tin và Truyền thông. 5. Nguyễn Sơn Hải (Chủ biên). (2021). <i>Giáo trình Tin học văn phòng</i> . Nhà xuất bản Thông tin và Truyền thông. 6. Nguyễn Văn Ba. (2023). <i>Giáo trình Kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin cơ bản</i> . Nhà xuất bản Đại học Quốc gia Hà Nội 7. Lê Minh Hoàng. (2022). <i>Kỹ năng số và ứng dụng công nghệ thông tin</i> . Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam.
3.1. Vì sao cần đánh giá thông tin?			
3.2. Các tiêu chí đánh giá thông tin			
4. Quản lý dữ liệu, thông tin và nội dung số			
4.1. Nguyên tắc quản lý thông tin			
4.2. Tổ chức và lưu trữ dữ liệu			
4.3. Công cụ quản lý thông tin			
BÀI 2. SỬ DỤNG PHẦN MỀM, THIẾT BỊ SỐ VÀ AN TOÀN SỐ Thời gian: 06h (LT: 02h, TH: 04h)			
1. Sử dụng thiết bị và phần mềm			https://support.microsoft.com/vi-vn
1.1. Khái niệm, phân loại	Bài 2 - Video - Infographic - Quiz	- Bài 2 - Slide trên lớp - Bài 2 - Lab 2.1 - Bài tập lớn	
1.2. Hệ điều hành, trình điều khiển thiết bị (driver) và firmware			Xem thêm http://www.youtube.com/watch?v=-_1IJZ2vvgQ
1.3. Sử dụng một số phần mềm ứng dụng			

2. Quản trị thiết bị và phần mềm			Andy Rathbone.(2022). <i>Windows 11 For Dummies</i> . John Wiley & Sons
2.1. Quản trị thiết bị			Xem thêm
2.2. Quản trị phần mềm			http://www.youtube.com/watch?v=7qER4_pkjO0 http://www.youtube.com/watch?v=XfuqGGA1lbc
3. Xử lý sự cố trên thiết bị và phần mềm			Xem thêm
3.1. Xử lý sự cố trên thiết bị			http://www.youtube.com/watch?v=N9UcvYp3Omg
3.2. Xử lý sự cố phần mềm			
4. An toàn số			Xem thêm
4.1. Bảo mật trên thiết bị và phần mềm			http://www.youtube.com/watch?v=cYjvwm3NmQY http://www.youtube.com/watch?v=2HAXm0o06D0
4.2. Sử dụng phần mềm diệt virus			
4.3. Chia sẻ và sử dụng thông tin an toàn			1. Cục an toàn thông tin, Bộ Thông tin và Truyền thông. (2024). <i>Cẩm nang An toàn trực tuyến</i> .
4.4. An toàn thông tin trong bối cảnh bùng nổ AI			2. Cục an toàn thông tin, Bộ Thông tin và Truyền thông. (2024). <i>Kỹ năng nhận diện và phòng chống lừa đảo trực tuyến</i>
4.5. Phòng chống tội phạm trên môi trường số			3. CFC Việt Nam (2022). <i>Cẩm nang Công dân số văn minh</i> . Nhà xuất bản Thanh niên.
5. Định danh và bản quyền số			Xem thêm http://www.youtube.com/watch?v=7l-USHUcris

5.1. Tạo lập và quản lý danh tính số, hiện diện số			http://www.youtube.com/watch?v=RF7GJYnP3IE 1. Quốc hội. (2023). Luật Giao dịch điện tử 2023 2. Quốc hội. (2023). Luật căn cước 2023 3. Chính phủ. (2023). Nghị định 17/2023/NĐ-CP Quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Sở hữu trí tuệ về quyền tác giả, quyền liên quan
5.2. Dữ liệu cá nhân và quyền riêng tư			
5.3. Bản quyền số			
6. Bảo vệ môi trường, an sinh số			
6.1. Bảo vệ môi trường			
6.2. Bảo vệ an sinh số			
BÀI 3. GIAO TIẾP VÀ HỢP TÁC TRÊN MÔI TRƯỜNG SỐ Thời gian: 16h (LT: 03h, TH: 13h)			
1. Tương tác trên môi trường số			1. Bộ Giáo dục và Đào tạo. (2025). <i>Thông tư số 02/2025/TT-BGDĐT: Quy định khung năng lực số cho người học.</i> 2. European Commission. (2022). <i>DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens – With new examples of knowledge, skills and attitudes. Publications Office of the European Union.</i> https://doi.org/10.2760/115376 3. Chính phủ. (2024). <i>Nghị định số 147/2024/NĐ-CP về quản lý, cung cấp, sử dụng dịch vụ Internet và thông tin trên mạng.</i> 4. UNESCO Institute for Statistics. (2018). <i>A global framework of reference on digital literacy skills for indicator 4.4.2.</i> UNESCO. 5. Quốc hội. (2018). <i>Luật số 24/2018/QH14: Luật An ninh mạng.</i> 6. Bộ Thông tin và Truyền thông. (2021). <i>Quyết định số 874/QĐ-</i>
1.1. Tương tác thông qua công nghệ số		- Bài 3 - Slide trên lớp 1 - Bài 3 - Lab 3.1.1-3.1.3 - Bài tập lớn	
1.2. Nghi thức số	Bài 3		
2. Chia sẻ thông tin và nội dung trên môi trường số	- Video - Inforgraphic		
2.1. Giới thiệu về chia sẻ thông tin và nội dung trên môi trường số	- Quiz 1, 2, 3	- Bài 3 - Slide trên lớp 2 - Bài 3 - Lab 3.2.1-3.2.5 - Bài tập lớn	
2.2. Chia sẻ thông tin và nội dung trên môi trường số			

2.3. Trích dẫn và ghi chú nguồn thông tin			<i>BTTTT: Bộ Quy tắc ứng xử trên mạng xã hội.</i> 7. Chính phủ. (2023). <i>Nghị định số 13/2023/NĐ-CP về bảo vệ dữ liệu cá nhân.</i> 8. Thủ tướng Chính phủ. (2021). <i>Quyết định số 942/QĐ-TTg: Chiến lược phát triển Chính phủ số giai đoạn 2021–2025, định hướng đến năm 2030.</i> 9. Google. (2025). <i>Gemini 3 [Mô hình trí tuệ nhân tạo].</i> https://gemini.google.com/ 10. AVNUC – Giáo dục mở. (n.d.). <i>DigComp 3.0 – Khung năng lực số châu Âu: Giới thiệu, áp dụng và sử dụng DigComp.</i> https://giaoducmo.avnuc.vn/index.php/nang-luc-so/digcomp-3-0-khung-nang-luc-so-chau-au-gioi-thieu-ap-dung-va-su-dung-digcomp-1637.html 11. - Microsoft 365: https://www.microsoft.com/microsoft-365 - Google Workspace: https://workspace.google.com - Zoho Office Suite: https://www.zoho.com/vi/workplace/ - OnlyOffice: https://www.onlyoffice.com 12. - Gmail Help. https://support.google.com/mail#topic=7065107 - Google Calendar Help. https://support.google.com/calendar#topic=10509740 - Google Meet Help. https://support.google.com/meet#topic=14074839 - Google Docs Editors Help.
2.4. Sử dụng công nghệ số thực hiện trách nhiệm công dân			
3. Hợp tác làm việc trên môi trường số			
3.1. Giới thiệu chung			
3.2. Sử dụng Email cá nhân			
3.3. Sử dụng Calendar - lịch nhắc việc			
3.4. Sử dụng công cụ họp trực tuyến			
3.5. Cộng tác tạo nội dung số		- Bài 3 - Slide trên lớp 3 - Bài 3 - Lab 3.3.1-3.3.5 - Bài tập lớn	

			https://support.google.com/docs#topic=1382883 - Google Sites Help. https://support.google.com/sites#topic=7184580
BÀI KIỂM TRA ĐỊNH KỲ 1 (01 giờ)	Ngân hàng câu hỏi Ma trận đề kiểm tra 1 Đề kiểm tra 1		
BÀI 4. ỨNG DỤNG TRÍ TUỆ NHÂN TẠO Thời gian: 10 giờ (LT: 02h, TH: 08h)			
1. Tổng quan về AI	Bài 4 - Video - Inforgraphic - Quiz	- Bài 4 - Slide trên lớp 1 - Bài 4- Lab 4.1 - Bài tập lớn	1. Hồ Tú Bảo. (2025). <i>AI và con người</i> . Bộ Thông tin và Truyền thông 2. Vũ Xuân Hùng (2026). <i>Làm chủ AI trong giáo dục: từ lý thuyết đến thực hành</i> . Nhà xuất bản Công Thương. 3. Bộ Giáo dục và Đào tạo. (2025). <i>Thông tư 02/2025/TT-BGDĐT ngày 24/01/2025 Quy định Khung năng lực số cho người học</i> .
1.1. Khái niệm			
1.2. Phân loại			
1.3. Nguyên lý hoạt động của GenAI			
1.4. Vai trò của AI trong cuộc sống			

1.5. Phân tích SWOT đối với GenAI			
1.6. Con người và AI			
2. AI và vấn đề trách nhiệm, đạo đức và rủi ro			
2.1. Trách nhiệm và tuân thủ pháp luật trong kỷ nguyên AI			
2.2. Đạo đức và Quyền riêng tư			
2.3. Các rủi ro kỹ thuật và bảo mật			
3. Sử dụng GenAI			
3.1. Thiết lập, cài đặt			
3.2. Tạo prompt hiệu quả			
3.3. Sử dụng một số GenAI phổ biến			
3.4. Cá nhân hóa AI			
4. Đánh giá kết quả do AI tạo ra			
4.1. Thẩm định nội dung			
4.2. Nhận diện thông tin sai lệch			
4.3. Nguyên tắc an toàn			
4.4. Rủi ro lạm dụng			

- Bài 4 - Slide trên lớp 2
- Bài 4- Lab 4.2
- Bài tập lớn

BÀI 5. SÁNG TẠO NỘI DUNG SỐ Thời gian: 31 giờ (LT: 05h, TH: 26h)			
1. Phát triển nội dung văn bản số	Bài 5 - Video - Inforgraphic - Quiz	- Bài 5 - Slide trên lớp 1 - Bài tập lớn - Bài 5 - Lab 5.1	1. Nguyễn Quang Vinh. (2025). <i>Word ứng dụng văn phòng – Từ cơ bản đến nâng cao</i> . Nhà xuất bản Thông tin và Truyền thông. 2. Nguyễn Quang Vinh. (2026). <i>Excel ứng dụng văn phòng – Từ cơ bản đến nâng cao</i> . Nhà xuất bản Thông tin và Truyền thông. 3. Nguyễn Quang Vinh, & Nguyễn Thế Thành. (2024). <i>PowerPoint ứng dụng văn phòng – Quy trình thiết kế slide chuyên nghiệp từ A–X</i> . Nhà xuất bản Thông tin và Truyền thông. 4. Nguyễn Quang Vinh. (2025). <i>Ứng dụng AI trong văn phòng – Tăng tốc hiệu quả công việc</i> . Nhà xuất bản Thông tin và Truyền thông. 5. Nguyễn Hữu Phát. (2024). <i>Kỹ thuật đa phương tiện (Quyển 1)</i> . Nhà xuất bản Bách khoa Hà Nội. 6. Đỗ Thị Bắc (Chủ biên), & Đỗ Thị Chi. (2025). <i>Giáo trình nhập môn đa phương tiện</i> . Nhà xuất bản Đại học Thái Nguyên. 7. Học viện Văn hóa AIGC (Biên soạn). (2025). <i>Kiểm tiền cùng ChatGPT viết và sáng tạo nội dung</i> (Lê Tiến Thành, Dịch; George Nguyễn, Hiệu đính). Văn Lang Books.
1.1 Định dạng văn bản số		- Bài 5 - Lab 5.1.1	
1.2 Chèn các đối tượng vào văn bản		- Bài 5 - Lab 5.1.2	
1.3 Tham chiếu và trích dẫn trong văn bản		- Bài 5 - Lab 5.1.3	
1.4 Trộn thư và phân phối văn bản		- Bài 5 - Lab 5.1.4	
1.5 Ứng dụng AI trong soạn thảo văn bản		- Bài 5 - Lab 5.1.4	
2. Tạo và xử lý bảng tính dữ liệu		- Bài 5 - Slide trên lớp 2 - Bài tập lớn - Bài 5 - Lab 5.2	
2.1 Nhập và chỉnh sửa dữ liệu		- Bài 5 - Lab 5.2.1	
2.2 Định dạng dữ liệu bảng tính		- Bài 5 - Lab 5.2.2	
2.3 Xử lý và phân tích dữ liệu		- Bài 5 - Lab 5.2.3	
2.4 Phân phối và bảo mật bảng tính		- Bài 5 - Lab 5.2.4	

2.5 Ứng dụng AI trong xử lý dữ liệu bằng tính		- Bài 5 - Lab 5.2.5	
3. Thiết kế bài trình chiếu số		- Bài 5 - Slide trên lớp 3 - Bài tập lớn - Bài 5 - Lab 5.3	
3.1 Nguyên tắc thiết kế bài trình chiếu		- Bài 5 - Lab 5.3.1	
3.2 Tạo bài trình chiếu cơ bản		- Bài 5 - Lab 5.3.2	
3.3 Hiệu ứng và trình chiếu		- Bài 5 - Lab 5.3.3	
3.4 Phân phối bài trình chiếu		- Bài 5 - Lab 5.3.4	
3.5 Ứng dụng AI trong thiết kế trình chiếu		- Bài 5 - Lab 5.3.5	
4. Tạo nội dung đa phương tiện			
4.1 Tạo hình ảnh số		- Bài 5 - Slide trên lớp 4	
4.2 Tạo nội dung âm thanh		- Bài tập lớn	
4.3 Tạo nội dung video		- Bài 5 - Lab 5.4	
4.4 Ứng dụng AI trong tạo nội dung đa phương tiện			
BÀI KIỂM TRA ĐỊNH KỲ 2 (1 giờ)		- Đề kiểm tra thực hành số 2	
THI KẾT THÚC/BÀI TẬP LỚN	Bài e-Portfolio của sinh viên đã hoàn thành		

Thông tin chung

Từ năm 2023, Mô đun Năng lực số được xây dựng với sự hỗ trợ của Chương trình “Đổi mới Giáo dục nghề nghiệp tại Việt Nam”, tài trợ bởi Bộ Hợp tác Kinh tế và Phát triển Liên bang Đức (BMZ), đồng thực hiện bởi Tổ chức Hợp tác Phát triển Đức (GIZ) và Tổng cục Giáo dục nghề nghiệp thuộc Bộ Lao động thuộc Thương binh và Xã hội trước đây.

Giai đoạn 2025 - 2026, Mô đun Năng lực số được cập nhật nội dung, hoàn thiện bộ học liệu số, tổ chức triển khai thí điểm theo phương thức đào tạo kết hợp và đổi tên thành **Môn học Năng lực số**. Các hoạt động này được hỗ trợ bởi “Chương trình Giáo dục nghề nghiệp Việt Nam - EU” (TVETIII - VETVET) đồng tài trợ bởi Liên minh châu Âu (EU), Bộ Hợp tác Kinh tế và Phát triển Liên bang Đức (BMZ) và Bộ Châu Âu và Ngoại giao (MEAE), thực hiện bởi Tổ chức Hợp tác Quốc tế Đức (GIZ) và Cơ quan Hợp tác Kỹ thuật Quốc tế Pháp (EF) phối hợp với Bộ Giáo dục và Đào tạo (GDĐT) Việt Nam. Dự án TVETIII – VETVET đóng góp vào quá trình chuyển đổi xanh và chuyển đổi số của nền kinh tế, đảm bảo công bằng xã hội (“Chuyển đổi kép công bằng”). Dự án nâng cao kiến thức và kỹ năng làm việc cho lực lượng lao động để có việc làm bền vững và khởi nghiệp trong bối cảnh giảm thiểu biến đổi khí hậu, chuyển đổi xanh và chuyển đổi số tại Việt Nam.

Chương trình Đổi mới Giáo dục nghề nghiệp Việt Nam

Phòng P043B, Coco Building, số 14 Thụy Khuê, phường Tây Hồ, Hà Nội, Việt Nam

T: +84 83 823 98 11

E: office.tvet@giz.de

W: www.tvet-vietnam.org/ www.giz.de