

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC HỒNG ĐỨC
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG**

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
CÔNG NGHỆ SỐ**

MÃ HỌC PHẦN: 172555

SỐ TÍN CHỈ: 3

DÙNG CHO ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

THANH HOÁ, NĂM 2022

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
Trình độ đào tạo: Đại học Công nghệ thông tin

1. Thông tin chung về học phần

Tên học phần:		Mã học phần: 172555
Tên tiếng Việt: CÔNG NGHỆ SỐ Tên tiếng Anh: DIGITAL TECHNOLOGY		
Học phần: <input checked="" type="checkbox"/> Bắt buộc <input type="checkbox"/> Tự chọn		
Thuộc khối kiến thức hoặc kỹ năng: + Giáo dục đại cương <input checked="" type="checkbox"/> + Giáo dục chuyên nghiệp <input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/> Kiến thức bổ trợ <input type="checkbox"/> Đồ án/Khóa luận tốt nghiệp		
Số tín chỉ: 3		
Số tiết lý thuyết: 20		Số tiết thảo luận: 0
Số tiết thực hành: 50		Số tiết tự học: 135
Số tiết các hoạt động khác: <i>Ghi rõ các hoạt động (tham quan, khảo sát, thực địa, hoạt động ngoài trời, tổ chức sự kiện...)</i>		
Học phần tiên quyết:		Không
Học phần kế tiếp:		
Bộ môn quản lý học phần		Mạng máy tính và Ứng dụng, khoa CNTT&TT

2. Thông tin về giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Địa chỉ liên hệ	Điện thoại, Email	Ghi chú
1	Phạm Thế Anh	BM Khoa học máy tính, khoa CNTT&TT	phamtheanh@hau.edu.vn	
2	Trịnh Viết Cường	BM Khoa học máy tính, khoa CNTT&TT	trinhvietcuong@hdu.edu.vn	
3	Nguyễn Thế Cường	BM Mạng máy tính và ỨD, khoa CNTT&TT	nguyenthecuong@hdu.edu.vn	
4	Nguyễn Đình Đình	BM Khoa học máy tính, khoa CNTT&TT	nguyendinhding@hdu.edu.vn	
5	Lê Thị Hồng Hà	BM HTTT, khoa CNTT&TT	lethihongha@hdu.edu.vn	
6	Lê Thị Hồng	BM Khoa học máy tính, khoa CNTT&TT	lethihong@hdu.edu.vn	
7	Trịnh Thị Hợp	BM Mạng máy tính và ỨD, khoa CNTT&TT	trinhtthihop@hdu.edu.vn	
8	Lê Diệu Linh	BM HTTT, khoa	ledieulinh@hdu.edu.vn	

		CNTT&TT		
9	Trịnh Thị Anh Loan	BM HTTT, khoa CNTT&TT	trinhtianhloan@hdu.edu.vn	
10	Lê Việt Nam	BM Mạng máy tính và ÚD, khoa CNTT&TT	levietnam@hdu.edu.vn	
11	Nguyễn Thị Bích Nhật	BM HTTT, khoa CNTT&TT	nguyenthibichnhat@hdu.edu.vn	
12	Trịnh Thị Phú	BM Mạng máy tính và ÚD, khoa CNTT&TT	trinhthiphu@hdu.edu.vn	
13	Hoàng Văn Quý	BM HTTT, khoa CNTT&TT	hoangvanquy@hdu.edu.vn	
14	Trần Doãn Minh	BM Mạng máy tính và ÚD, khoa CNTT&TT	trandoanminh@hdu.edu.vn	
15	Lê Đức Thọ	BM Mạng máy tính và ÚD, khoa CNTT&TT	leductho@hdu.edu.vn	

3. Mô tả học phần

Học phần Công nghệ số cung cấp cho người học các kiến thức, kỹ năng cơ bản về công nghệ thông tin và chuyển đổi số, bao gồm:

- Học vấn số hóa phổ thông nhằm giúp sinh viên hoà nhập với xã hội hiện đại, sử dụng được các thiết bị số và phần mềm cơ bản thông dụng một cách có đạo đức, văn hoá và tuân thủ pháp luật.

- Giúp sinh viên củng cố và nâng cao năng lực về công nghệ thông tin đã được hình thành, phát triển ở giai đoạn giáo dục phổ thông, đồng thời cung cấp cho sinh viên tri thức mang tính ứng dụng công nghệ số trong ngành nghề của mình sau khi tốt nghiệp.

- Trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về hệ thống máy tính; củng cố và phát triển hơn nữa cho sinh viên tư duy giải quyết vấn đề, khả năng đưa ra ý tưởng và chuyển giao nhiệm vụ cho máy tính thực hiện.

- Trang bị cho sinh viên khả năng ứng dụng tin học, tạo ra sản phẩm số phục vụ cộng đồng và nâng cao hiệu quả công việc; có khả năng lựa chọn, sử dụng, kết nối các thiết bị số, dịch vụ mạng và truyền thông, phần mềm và các tài nguyên số khác.

- Giúp sinh viên có khả năng hòa nhập và thích ứng được với sự phát triển của xã hội số, ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông trong học và tự học; tìm kiếm và trao đổi thông tin theo cách phù hợp, tuân thủ pháp luật, có đạo đức, ứng xử văn hoá và có trách nhiệm; có hiểu biết thêm một số ngành nghề thuộc lĩnh vực tin học, chủ động và tự tin trong việc ứng dụng công nghệ số vào nghề nghiệp tương lai của bản thân.

4. Chuẩn đầu ra học phần

Sau khi hoàn thành học phần, người học sẽ có khả năng:

Kiến thức:

CLO1: Sử dụng và quản lí các phương tiện công nghệ thông tin và truyền thông;

CLO2: Giải quyết vấn đề với sự hỗ trợ của công nghệ số;

Kỹ năng:

CLO3: Ứng dụng công nghệ số trong việc học, tự học và trong công việc;

CLO4: Ứng xử phù hợp trong môi trường số;

Mức tự chủ và trách nhiệm:

CLO5: Hợp tác trong môi trường số.

(Ghi chú: CLO = Course Learning Outcomes = Chuẩn đầu ra của học phần)

Bảng dưới đây quy định yêu cầu cần đạt đối với mỗi thành phần nêu trên của chuẩn đầu ra của học phần Công nghệ số.

Chuẩn đầu ra học phần	Mô tả chi tiết chuẩn đầu ra học phần	CĐR CTĐT liên quan
Kiến thức		
CLO1	<ul style="list-style-type: none"> - Phối hợp và sử dụng được đúng cách các hệ thống kỹ thuật số thông dụng; mô tả được chức năng các bộ phận chính bên trong máy tính, những thông số cơ bản của các thiết bị số; bước đầu tùy chỉnh được chế độ hoạt động cho máy tính; trình bày được khái quát mối quan hệ giữa phần cứng, hệ điều hành và chương trình ứng dụng; biết sử dụng một số chức năng chủ yếu trong hệ điều hành để nâng cao hiệu quả sử dụng máy tính; - So sánh được mạng LAN và Internet, biết được khái niệm IoT; giới thiệu được chức năng cơ bản của một số thiết bị và giao thức mạng thông dụng, sử dụng được một số ứng dụng thiết thực trên mạng; - Nhận biết được vai trò quan trọng của các hệ thống tự động hoá xử lý và truyền thông tin trong xã hội tri thức; - Kết nối được PC với các thiết bị số thông dụng 	PLO5, PLO6
CLO2	<ul style="list-style-type: none"> - Tổ chức lưu trữ, khai thác được dữ liệu phục vụ bài toán quản lý đơn giản trong thực tế. - Biết bảo vệ dữ liệu, cài đặt hay gỡ bỏ được phần mềm trên máy tính và thiết bị di động khi cần thiết. - Sử dụng thành thạo các phần mềm tin học văn phòng, tạo được sản phẩm số có chất lượng thông qua các dự án giải quyết vấn đề thực tế. - Phân tích được dữ liệu với phần mềm bảng tính 	PLO5, PLO6
Kỹ năng		
CLO3	<ul style="list-style-type: none"> - Khai thác được các dịch vụ tra cứu và trao đổi thông tin, các nguồn học liệu mở để cập nhật kiến thức, hỗ trợ học tập và tự học; - Sử dụng được một số phần mềm hỗ trợ học tập, tự tin, sẵn sàng tìm hiểu những phần mềm tương tự, qua đó có ý thức và khả năng tìm kiếm tri thức mới, tìm hiểu các ứng dụng công nghệ thông tin trong công việc của mình trong 	PLO5, PLO6, PLO9

	tương lai.	
CLO4	Trình bày và nêu được ví dụ minh họa một số quy định về quyền thông tin và bản quyền, tránh được những vi phạm khi sử dụng thông tin, tài nguyên số; hiểu khái niệm, cơ chế phá hoại, lây lan của phần mềm độc hại và cách phòng chống; biết cách tự bảo vệ thông tin, dữ liệu và tài khoản cá nhân; hiểu được rõ ràng hơn những mặt trái của Internet, nhận diện được những hành vi lừa đảo, thông tin mang nội dung xấu và biết cách xử lý phù hợp; thể hiện tính nhân văn khi tham gia thế giới ảo; có hiểu biết tổng quan về nhu cầu nhân lực, tính chất công việc của các ngành nghề trong lĩnh vực tin học cũng như các ngành nghề khác có sử dụng ICT; sẵn sàng, tự tin, có tinh thần trách nhiệm và sáng tạo khi tham gia các hoạt động tin học.	PLO5, PLO6, PLO9, PLO11
Mức tự chủ và chịu trách nhiệm		
CLO5	Biết cách hợp tác trong công việc; sử dụng được phần mềm để lập kế hoạch, phân chia và quản lý công việc; lựa chọn và sử dụng được những kênh phù hợp để trao đổi thông tin, thảo luận, hợp tác và mở mang tri thức; giao tiếp, hoà nhập được một cách an toàn trong môi trường số, biết tránh các tác động xấu thông qua một số biện pháp phòng tránh cơ bản.	PLO9, PLO11

5. Tài liệu học tập

5.1. Giáo trình bắt buộc:

1. Lê Thị Hồng (2020), *Tin học căn bản*, Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật.

5.2. Tài liệu tham khảo:

2. Minh Quý, 2013, *Microsoft Office 2007*, NXB Hồng Đức.

6. Đánh giá kết quả học tập

(Phụ lục rubric đánh giá kèm theo)

TT	Hình thức, phương pháp kiểm tra, đánh giá	Công cụ đánh giá	CĐR HP liên quan	Trọng số
I	Kiểm tra thường xuyên (04)			
1	Các câu hỏi về kiến thức chung của học phần công nghệ số - Trắc nghiệm (online hoặc trên giấy tùy điều kiện thực hiện) - Mục đích: giúp sinh viên củng cố kiến thức đã được học - Yêu cầu: Sinh viên làm việc độc lập	Rubric 1	CLO1, CLO4, CLO5	30%
2	Kỹ thuật trình chiếu - Báo cáo sản phẩm - Mục đích: Đánh giá kết quả học tập	Rubric 2	CLO1, CLO2, CLO3,	

	nội dung kỹ thuật trình chiếu - Yêu cầu: sinh viên làm việc theo nhóm hoàn thiện một sản phẩm là bản trình chiếu phù hợp với cụ thể với một chủ đề theo yêu cầu.		CLO5	
3	Thực hành bảng tính - Thực hành trên máy tính - Mục đích: Đánh giá kết quả học tập nội dung bảng tính - Yêu cầu: sinh viên làm việc độc lập	Rubric 3	CLO1, CLO2, CLO3	
4	Thực hành các công cụ hỗ trợ (Google Driver, Google Form,...) - Thực hành trên máy tính - Mục đích: Đánh giá kết quả học tập nội dung sử dụng các công cụ hỗ trợ - Yêu cầu: sinh viên làm việc độc lập	Rubric 4	CLO1, CLO2, CLO3	
II	Kiểm tra giữa kỳ (01)			
	Soạn thảo văn bản - Thực hành trên máy tính - Mục đích: Đánh giá kỹ năng soạn thảo văn bản – là một trong các kỹ năng sử dụng máy tính gắn với việc học tập và công việc suốt cuộc đời. - Yêu cầu: sinh viên làm việc độc lập	Rubric 5	CLO1, CLO2	20%
III	Thi cuối kỳ			
	- Hình thức: + <i>Phần lý thuyết</i> : thi trắc nghiệm trên máy tính, thời gian làm bài 30 phút + <i>Phần thực hành</i> : thi thực hành trên máy tính về kỹ năng sử dụng phần soạn thảo văn bản Word và xử lý bảng tính Excel, thời gian làm bài 30 phút - Mục đích: Đánh giá kết quả học tập của học phần. - Yêu cầu: sinh viên làm việc độc lập	Rubric 6	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4, CLO5	50%

7. Nội dung và hình thức tổ chức dạy học

Nội dung chính	Số tiết	Hình thức tổ chức dạy học	Đáp ứng CĐR HP	Tài liệu tham khảo	Yêu cầu Sinh viên chuẩn bị
Chương 1: Máy tính và xã hội tri thức (3, 0, 2)	3	Lý thuyết	CLO1,	1, 2	Đọc tài liệu và
	0	Thảo luận/BT	CLO2		

1.1. Tin học và xử lý thông tin	2	Thực hành			tìm kiếm thông tin về nội dung của chương
1.2. Hệ điều hành và phần mềm ứng dụng		Khác			
1.3. Vai trò của máy tính và các thiết bị thông minh trong nền kinh tế tri thức	12	Tự học			
1.4. Thế giới thiết bị số		KT-ĐG			
Chương 2: Mạng máy tính và Internet (2, 0, 3)	2	Lý thuyết	CLO1, CLO2	1, 2	Đọc tài liệu và tìm kiếm thông tin về nội dung của chương
2.1. Mạng máy tính	0	Thảo luận/BT			
2.2. Phân loại mạng máy tính	3	Thực hành			
2.3. Internet và Internet of Things		Khác			
2.4. Tìm kiếm và trao đổi thông tin trên mạng	10	Tự học			
2.5. Sử dụng dịch vụ web, tự bảo vệ khi tham gia mạng		KT-ĐG			
Chương 3: Đạo đức, pháp luật và văn hóa trong môi trường số (3, 0, 0)	3	Lý thuyết	CLO4, CLO5	1, 2	Đọc tài liệu và tìm kiếm thông tin về nội dung của chương
3.1. Nghĩa vụ tuân thủ pháp lý trong môi trường số	0	Thảo luận/BT			
3.2. Ứng xử văn hoá và an toàn trên mạng	0	Thực hành			
3.3. Giữ gìn tính nhân văn trong thế giới ảo		Khác			
	9	Tự học			
		KT-ĐG			
Chương 4. Hệ thống thông tin số (5, 0, 0)	5	Lý thuyết	CLO1, CLO3	1, 2	Đọc tài liệu và tìm kiếm thông tin về nội dung của chương
4.1. Các khái niệm	0	Thảo luận/BT			
4.2. Quy trình chuyển đổi số hệ thống thông tin quản lý	0	Thực hành			
4.3. Một số hệ thống thông tin số	15	Tự học			
	1	KT-ĐG			
Chương 5: Ứng dụng Công nghệ số (4, 0, 35)	4	Lý thuyết	CLO1, CLO2, CLO3, CLO5	1, 2	Đọc tài liệu, thực hành và rèn luyện các bài thực hành
5.1. Kỹ thuật soạn thảo văn bản	0	Thảo luận/BT			
5.2. Sử dụng phần mềm trình chiếu	35	Thực hành			
5.3. Phần mềm bảng tính		Khác			
5.4. Phân tích dữ liệu với phần mềm bảng tính	65	Tự học			
	3	KT-ĐG			
Chương 6. Một số công cụ hỗ trợ (3, 0, 10)	3	Lý thuyết	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4,	1, 2	Đọc tài liệu, thực hành và rèn luyện
6.1. Công cụ lưu trữ dữ liệu	0	Thảo luận/BT			
6.2. Công cụ tổ chức hội nghị/đào	10	Thực hành			
		Khác			

tạo trực tuyến (Google Meet) 6.3. Công cụ khảo sát/kiểm tra/đánh giá trực tuyến (Google Form)	24	Tự học	CLO5		các bài thực hành
	1	KT-ĐG			

7.1. Mô tả vắn tắt nội dung học phần và các kết quả mong muốn đạt được

Nội dung học phần cung cấp	Kết quả mong muốn đạt được
Chương 1. Máy tính và xã hội tri thức	
1.1. Tin học và xử lý thông tin	<ul style="list-style-type: none"> – Phân biệt được thông tin và dữ liệu, nêu được ví dụ minh họa. – Chuyển đổi được giữa các đơn vị lưu trữ thông tin: B, KB, MB,... – Nêu được sự ưu việt của việc lưu trữ, xử lý và truyền thông tin bằng thiết bị số.
1.2. Hệ điều hành và phần mềm ứng dụng	<ul style="list-style-type: none"> – Trình bày được sơ lược lịch sử phát triển của hai hệ điều hành thông dụng cho PC, một hệ điều hành là phần mềm thương mại và hệ điều hành còn lại là phần mềm nguồn mở. Sử dụng được một số chức năng cơ bản của một trong hai hệ điều hành đó. – Trình bày được vài nét chính về một hệ điều hành thông dụng cho thiết bị di động và sử dụng được một số tiện ích cơ bản của hệ điều hành đó. – Trình bày được một cách khái quát mối quan hệ giữa phần cứng, hệ điều hành và phần mềm ứng dụng. Trình bày được vai trò riêng của mỗi thành phần trong hoạt động chung của cả hệ thống. – Trình bày được một số khái niệm có liên quan tới phần mềm nguồn mở: bản quyền phần mềm, giấy phép công cộng, phần mềm miễn phí. So sánh được phần mềm nguồn mở với phần mềm thương mại (nguồn đóng). Nêu được vai trò của phần mềm nguồn mở và phần mềm thương mại đối với sự phát triển của ICT. – Nêu được tên một số phần mềm soạn thảo văn bản, phần mềm bảng tính và phần mềm trình chiếu nguồn mở, chẳng hạn Writer, Calc và Impress trong bộ OpenOffice. – Sử dụng được một số tiện ích có sẵn của hệ điều hành để nâng cao hiệu suất sử dụng máy tính. – Kích hoạt và sử dụng được một vài chức năng cơ bản của một phần mềm soạn thảo văn bản, một phần mềm bảng tính và một phần mềm trình chiếu chạy trên Internet. Ví dụ các phần mềm trong gói Google

	Docs.
1.3. Vai trò của máy tính và các thiết bị thông minh trong nền kinh tế tri thức	<ul style="list-style-type: none"> – Trình bày được những đóng góp cơ bản của tin học đối với xã hội, nêu được ví dụ minh họa. – Nêu được ví dụ cụ thể về thiết bị thông minh. Giải thích được vai trò của những thiết bị thông minh đối với sự phát triển của xã hội và cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 – Nhận biết được một vài thiết bị số thông dụng khác ngoài máy tính để bàn và laptop, giải thích được các thiết bị đó cũng là những hệ thống xử lí thông tin. – Giới thiệu được các thành tựu nổi bật ở một số mốc thời gian để minh họa sự phát triển của ngành Công nghệ thông tin.
1.4. Thế giới thiết bị số	<ul style="list-style-type: none"> – Khởi động được một số thiết bị số thông dụng, sử dụng được các tệp dữ liệu, các chức năng và phần mềm ứng dụng cơ bản cài sẵn trên các thiết bị đó. – Đọc hiểu được một số điểm chính trong tài liệu hướng dẫn về thiết bị số thông dụng. Thực hiện được một số những chỉ dẫn trong tài liệu đó. – Đọc hiểu và giải thích được một số thông số cơ bản như kích thước màn hình, CPU, RAM, dung lượng lưu trữ, độ phân giải camera,... của các thiết bị số thông dụng. Ví dụ: PC, máy tính bảng, điện thoại thông minh, tivi có khả năng kết nối Internet,... – Biết được cách kết nối các bộ phận thân máy, bàn phím, chuột, màn hình của máy tính với nhau. – Biết được cách kết nối PC với các thiết bị số thông dụng như máy in, điện thoại thông minh, máy ảnh số,...
Chương 2. Mạng máy tính và Internet	
2.1. Mạng máy tính	-Trình bày được những thay đổi về chất lượng cuộc sống, phương thức học tập và làm việc trong xã hội mà ở đó mạng máy tính được sử dụng phổ biến.
2.2. Phân loại mạng máy tính	Các cách thức phân loại mạng máy tính <ul style="list-style-type: none"> - Phân loại được các mạng theo khoảng cách địa lý - Phân loại được các mạng theo kỹ thuật truyền tin
2.3. Internet và Internet of Things	<ul style="list-style-type: none"> - Nêu được khái niệm về Internet và đặc điểm của Internet –Nêu được khái niệm Internet vạn vật (IoT) và một số đặc trưng của IoT – Nêu được ví dụ cụ thể về thay đổi trong cuộc sống mà IoT đem lại. Phát biểu ý kiến cá nhân về ích lợi của IoT.
2.4. Tìm kiếm và trao đổi	- Sử dụng được máy tìm kiếm, chẳng hạn máy tìm

thông tin trên mạng	<p>kiếm của Google, Yahoo, Bing,... trên PC và thiết bị số thông minh để tìm kiếm thông tin bằng cách gõ từ khoá hoặc bằng tiếng nói.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xác lập được các lựa chọn theo tiêu chí tìm kiếm để nâng cao hiệu quả tìm kiếm thông tin. - Sử dụng được những chức năng nâng cao của dịch vụ mạng xã hội. - Biết cách phân loại và đánh dấu các email.
2.5. Sử dụng dịch vụ web, tự bảo vệ khi tham gia mạng	<ul style="list-style-type: none"> - Sử dụng được một số chức năng xử lý thông tin trên máy PC và thiết bị số. - Khai thác được một số nguồn học liệu mở trên Internet. - Nêu được những nguy cơ và tác hại nếu tham gia các hoạt động trên Internet một cách bất cẩn và thiếu hiểu biết. Trình bày được một số cách đề phòng những tác hại đó. - Biết cách tự bảo vệ dữ liệu của cá nhân. - Trình bày được sơ lược về phần mềm độc hại. Sử dụng được một số công cụ thông dụng để ngăn ngừa và diệt phần mềm độc hại.
Chương 3. Đạo đức, pháp luật và văn hóa trong môi trường số	
3.1. Nghĩa vụ tuân thủ pháp lý trong môi trường số	<ul style="list-style-type: none"> - Nêu được một số vấn đề nảy sinh về pháp luật, đạo đức, văn hoá khi việc giao tiếp qua mạng trở nên phổ biến. - Nêu được ví dụ minh hoạ sự vi phạm bản quyền thông tin và sản phẩm số, qua ví dụ đó giải thích được sự vi phạm đã diễn ra thế nào và có thể dẫn tới hậu quả gì. - Trình bày và giải thích được một số nội dung cơ bản của Luật Công nghệ thông tin, Nghị định về quản lí, cung cấp, sử dụng các sản phẩm và dịch vụ Công nghệ thông tin, Luật An ninh mạng. Nêu được ví dụ minh hoạ. - Giải thích được một số khía cạnh pháp lí của vấn đề bản quyền, của việc sở hữu, sử dụng và trao đổi thông tin trong môi trường số. Nêu được ví dụ minh hoạ. - Vận dụng được Luật và Nghị định nêu trên để xác định được tính hợp pháp của một hành vi nào đó trong lĩnh vực quản lí, cung cấp, sử dụng các sản phẩm và dịch vụ Công nghệ thông tin. - Nêu được ví dụ về những tác hại của việc chia sẻ và phổ biến thông tin một cách bất cẩn. - Nêu được một vài biện pháp đơn giản và thông dụng

	để nâng cao tính an toàn và hợp pháp của việc chia sẻ thông tin trong môi trường số
3.2. Ứng xử văn hoá và an toàn trên mạng	<ul style="list-style-type: none"> - Nêu được một số dạng lừa đảo phổ biến trên mạng và những biện pháp phòng tránh. - Giao tiếp được trên mạng qua email, chat, mạng xã hội,... và trong môi trường số một cách văn minh, phù hợp với các quy tắc và văn hóa ứng xử.
3.3. Giữ gìn tính nhân văn trong thế giới ảo	<ul style="list-style-type: none"> - Phân tích được ưu và nhược điểm về giao tiếp trong thế giới ảo qua các ví dụ cụ thể. - Phân tích được tính nhân văn trong ứng xử ở một số tình huống tham gia thế giới ảo.
Chương 4. Hệ thống thông tin số	
1. Các khái niệm	<p>Giới thiệu các khái niệm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Số hóa - Tin học hóa - Chuyển đổi số - Công nghệ thông tin - Công nghệ số - Hệ thống thông tin quản lý - Chính phủ số - Bộ chỉ số đánh giá về chuyển đổi số
2. Quy trình chuyển đổi số hệ thống thông tin quản lý	<p>Giới thiệu người học nắm được quy trình nghiệp vụ cơ bản để chuyển đổi số một hệ thống thông tin quản lý:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Khảo sát nghiệp vụ yêu cầu - Phân tích thiết kế - Số hóa dữ liệu - Chuyển đổi quy trình - Cài đặt - Thử nghiệm - Chuyển giao và vận hành
3. Một số hệ thống thông tin số	<p>Giới thiệu một số hệ thống thông tin số:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Giáo dục số: dạy học kết hợp, thư viện số, tài nguyên số - Tài chính số (FinTech): chữ ký điện tử, hợp đồng điện tử, thương mại điện tử, ví điện tử... - Y tế số (hoặc nông nghiệp số)
Chương 5. Ứng dụng Công nghệ số <i>(Đây là các kỹ năng sử dụng máy tính gắn với công việc suốt cuộc đời!)</i>	
5.1. Kỹ thuật soạn thảo văn bản	<ul style="list-style-type: none"> - Tạo được một số văn bản hữu ích, thiết thực, đáp ứng nhu cầu học tập và đời sống, - Sản phẩm văn bản đáp ứng được yêu cầu thực tế đặt ra, - Xây dựng được các kỹ năng soạn thảo văn bản → là

	các kỹ năng gắn với công việc suốt đời
5.2. Sử dụng phần mềm trình chiếu	<ul style="list-style-type: none"> - Tạo được bài thuyết trình với sử dụng phần mềm trình chiếu, đạt các yêu cầu sau: + Nội dung thiết thực, thu hút được sự quan tâm của người nghe, có cấu trúc logic và hợp lí. + Có các đoạn video, hình ảnh, hoạ tiết, hiệu ứng tương tác hấp dẫn để minh hoạ. - Làm việc được theo nhóm với tinh thần hợp tác.
5.3. Phần mềm bảng tính	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc hiểu được một số công thức cơ bản trong bảng tính điện tử. Tạo được các công thức tính toán và hiển thị được các thông tin thống kê trong bảng tính, - Tạo được bảng tính có cấu trúc hợp lí, có tính thẩm mĩ và được minh hoạ bằng những đồ thị, biểu đồ sinh động. - Tạo được bảng tính hỗ trợ bài toán quản lí có nhiều số liệu và tính toán đáp ứng nhu cầu thực tế. - Làm việc được theo nhóm với tinh thần hợp tác. <p><i>(Ứng dụng của bảng tính:</i> <i>Kế toán, tài chính ngân hàng: để tính toán, lập các báo cáo hàng ngày, báo cáo tài chính,...</i> <i>Kỹ sư: Tính toán dữ liệu để tham gia vào các công trình xây dựng, dự án,...</i> <i>Giáo viên: Quản lý thông tin và tính điểm cho học sinh,</i> <i>Quản lý nhân sự, tài sản và các danh sách,</i> <i>Xử lý các số liệu thống kê trong nông nghiệp,...)</i></p>
5.4. Phân tích dữ liệu với phần mềm bảng tính	<ul style="list-style-type: none"> - Sử dụng được các hàm cơ sở dữ liệu trong bảng tính, - Mô tả được dữ liệu thống kê của một bài toán thực tế với sử dụng phần mềm bảng tính, - Phân tích được dữ liệu về tương quan tuyến tính ở mức đơn giản trong một bài toán thực tế với sử dụng phần mềm bảng tính, - Biết sử dụng công cụ phân tích dữ liệu trong bảng tính để lập báo cáo, tránh được những sai sót, đảm bảo được tính chính xác của báo cáo.
Chương 6. Một số công cụ hỗ trợ	
6.1. Công cụ lưu trữ dữ liệu	<ul style="list-style-type: none"> - Hiểu về dịch vụ lưu trữ đám mây về việc lưu trữ, sắp xếp, chia sẻ và quản lý các dữ liệu (tệp tin, hình ảnh, video, tài liệu,...) - Biết cách khai thác và sử dụng các dịch vụ lưu trữ đám mây tốt và miễn phí (Ví dụ: Google Drive, Dropbox.com, OneDrive, Mega, Box, iCloud,...)
6.2. Công cụ tổ chức hội	<ul style="list-style-type: none"> - Tổ chức và quản lý được các cuộc họp trực tuyến

nghị/đào tạo trực tuyến (Google Meet)	bằng công cụ Google Meet: + Khởi tạo được cuộc họp + Chia sẻ được liên kết, đường dẫn đến cuộc họp + Chia sẻ được các bài trình bày + Gửi được thông tin cho các cá nhân tham gia cuộc họp
6.3. Công cụ khảo sát/kiểm tra/đánh giá trực tuyến (Google Form)	- Sử dụng thành thạo Google Forms để xây dựng các khảo sát, các bài kiểm tra trực tuyến + Xây dựng được các khảo sát (ví dụ khảo sát thị trường, lấy ý kiến của khách hàng,...) + Xây dựng được các bài kiểm tra với nhiều định dạng câu hỏi khác nhau + Tổng hợp được kết quả và biểu diễn dưới các dạng biểu đồ khác nhau.

7.2. Kế hoạch giảng dạy

Chương 1: Máy tính và xã hội tri thức (3, 0, 2)

- 1.1. Tin học và xử lý thông tin
- 1.2. Hệ điều hành và phần mềm ứng dụng
- 1.3. Vai trò của máy tính và các thiết bị thông minh trong nền kinh tế tri thức
- 1.4. Thế giới thiết bị số

Chương 2: Mạng máy tính và Internet (2, 0, 3)

- 2.1. Mạng máy tính
- 2.2. Phân loại mạng máy tính
- 2.3. Internet và Internet of Things
- 2.4. Tìm kiếm và trao đổi thông tin trên mạng
- 2.5. Sử dụng dịch vụ web, tự bảo vệ khi tham gia mạng

Chương 3: Đạo đức, pháp luật và văn hóa trong môi trường số (3, 0, 0)

- 3.1. Nghĩa vụ tuân thủ pháp lý trong môi trường số
- 3.2. Ứng xử văn hoá và an toàn trên mạng
- 3.3. Giữ gìn tính nhân văn trong thế giới ảo

Chương 4. Hệ thống thông tin số (5, 0, 0)

- 4.1. Các khái niệm
- 4.2. Quy trình chuyển đổi số hệ thống thông tin quản lý
- 4.3. Một số hệ thống thông tin số

Chương 5: Ứng dụng Công nghệ số (4, 0, 35)

- 5.1. Kỹ thuật soạn thảo văn bản (1, 0, 10)
 - Các thao tác cơ bản
 - Làm việc với bảng biểu
 - Định dạng văn bản (định dạng tab, trình bày trang,...)
 - Trộn văn bản,...
- 5.2. Sử dụng phần mềm trình chiếu (1, 0, 5)
 - Giới thiệu
 - Nguyên tắc cơ bản khi xây dựng slide

- Thiết lập hiệu ứng
- Tạo các liên kết
- Trình chiếu

5.3. Phần mềm bảng tính (1, 0, 15)

- Tổng quan về bảng tính
- Các thao tác cơ bản trên các đối tượng của bảng tính
- Tính toán tự động trong bảng tính
- Xử lý dữ liệu: Sắp xếp dữ liệu, trích lọc dữ liệu, tạo biểu đồ...
- Thiết lập bảng tính và in ấn.

5.4. Phân tích dữ liệu với phần mềm bảng tính (1, 0, 5)

- Cơ sở dữ liệu bảng tính
- Các hàm thống kê trong bảng tính
- Các công cụ phân tích dữ liệu trong bảng tính

Chương 6. Một số công cụ hỗ trợ (3, 0, 10)

- 6.1. Công cụ lưu trữ dữ liệu (1, 0, 2)
- 6.2. Công cụ tổ chức hội nghị/đào tạo trực tuyến (Google Meet) (1, 0, 3)
- 6.3. Công cụ khảo sát/kiểm tra/đánh giá trực tuyến (Google Form) (1, 0, 5)

8. Quy định đối với sinh viên

- Tham dự giờ lên lớp: tối thiểu 80% số tiết học trên lớp,
- Thực hành có sự giảng dạy, hướng dẫn trực tiếp của giáo viên:
 - + Đọc tài liệu, chuẩn bị và tham gia thực hành theo hướng dẫn của giáo viên;
 - + Thực hiện đầy đủ các bài thực hành được giao;
- Làm bài kiểm tra định kỳ;
- Tham gia thi kết thúc học phần.

9. Các yêu cầu khác của giảng viên

- Giờ lý thuyết: phòng học có máy chiếu đảm bảo kết nối được với máy tính,
- Phòng thực hành:
 - + Projector, máy in, máy tính có cấu hình phù hợp,
 - + máy tính cài đặt được các phần mềm phục vụ dạy và học,
 - + máy tính có kết nối mạng Internet,
 - + đảm bảo 1 sinh viên/1 máy tính.

Ngày 17 tháng 7 năm 2022

Khoa CNTT&TT
Trưởng khoa



Phạm Thế Anh

BM Mạng máy tính và Ứng dụng
Trưởng BM



Nguyễn Thế Cường

Ngày 10 tháng 7 năm 2022

Giảng viên



Trịnh Thị Phú

10. Tiến trình cập nhật đề cương chi tiết học phần

Cập nhật ĐCCT lần 1 <i>Ngày tháng năm 202</i>	Người cập nhật
Cập nhật ĐCCT lần 2 <i>Ngày tháng năm 202</i>	Người cập nhật

Ghi chú: ĐC CTHP do GV biên soạn, Bộ môn góp ý và tổ chức thẩm định, Trường khoa thẩm định và phê duyệt; ĐC CTHP được cung cấp cho sinh viên ngay từ đầu buổi học đầu tiên của học phần. Giảng viên phải giải thích thêm cho sinh viên trong giờ học đầu tiên và trong suốt quá trình dạy học bộ môn.

PHỤ LỤC: RUBRIC ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ HỌC TẬP

1. Rubric đánh giá quá trình

Gồm các rubric sau:

Rubric 1: Các câu hỏi trắc nghiệm về kiến thức chung của học phần công nghệ số

- Hình thức: Trắc nghiệm (online hoặc trên giấy tùy điều kiện thực hiện)
- Mục đích: giúp sinh viên củng cố kiến thức đã được học
- Yêu cầu: Sinh viên làm việc độc lập

Tiêu chí đánh giá	CDR	Trọng số	MÔ TẢ MỨC CHẤT LƯỢNG				ĐIỂM
			A	B	C	D	
			Giỏi (10-8.5)	Khá (8.4-7.0)	Trung bình (6.9-5.0)	Yếu (4.9-0.0)	
Trình bày được các khái niệm về tin học, xử lý tri thức, hệ điều hành, vai trò của máy tính. Nhận biết được một số thiết bị số	CLO1, CLO2	30%	Trả lời đúng các câu hỏi	Trả lời đúng 70-80% yêu cầu	Trả lời đúng 50-70% yêu cầu	Trả lời dưới 50% yêu cầu	
Hiểu biết về các chính sách về chuyển đổi số, những khó khăn thách thức trong công cuộc chuyển đổi số	CLO1, CLO2, CLO4	30%	Trả lời đúng các câu hỏi	Trả lời đúng 70-80% yêu cầu	Trả lời đúng 50-70% yêu cầu	Trả lời dưới 50% yêu cầu	
- Vận dụng được Luật và Nghị định nêu trên để xác định được tính hợp pháp của một hành vi nào đó trong lĩnh vực quản lí, cung cấp, sử dụng các sản phẩm và dịch vụ Công nghệ thông tin.	CLO4, CLO5	30%	Trả lời đúng các câu hỏi	Trả lời đúng 70-80% yêu cầu	Trả lời đúng 50-70% yêu cầu	Trả lời dưới 50% yêu cầu	
Các vấn đề về	CLO2,	10%	Trả lời đúng	Trả lời	Trả lời	Trả lời	

hệ thống số trong cái cách hành chính	CLO3		các câu hỏi	đúng 70-80% yêu cầu	đúng 50-70% yêu cầu	dưới 50% yêu cầu	
ĐIỂM TỔNG							

Rubric 2: Kỹ thuật trình chiếu

- Hình thức: Báo cáo sản phẩm là một file trình chiếu, có nội dung phù hợp với chủ đề, được thiết kế và sử dụng các kỹ thuật trình chiếu.

- Mục đích: Đánh giá kết quả học tập nội dung kỹ thuật trình chiếu

- Yêu cầu: sinh viên làm việc theo nhóm hoàn thiện một sản phẩm là bản trình chiếu phù hợp với cụ thể với một chủ đề theo yêu cầu.

Tiêu chí đánh giá	CDR	Trọng số	MÔ TẢ MỨC CHẤT LƯỢNG				ĐIỂM
			A	B	C	D	
			Giỏi (10-8.5)	Khá (8.4-7.0)	Trung bình (6.9-5.0)	Yếu (4.9-0.0)	
Nội dung trình chiếu phù hợp với chủ đề	CLO2, CLO3	10%	Đáp ứng 80%-100% yêu cầu	Đáp ứng 70%-80% yêu cầu	Đáp ứng 50%-70% yêu cầu	Đáp ứng dưới 50% yêu cầu	
Sử dụng các kỹ thuật trình chiếu trong sản phẩm	CLO2, CLO3	40%	Sử dụng tốt các kỹ thuật trong bài trình chiếu như lật trang, chuyển đổi đối tượng, hình ảnh, ký tự phù hợp	Có sử dụng các kỹ thuật trình chiếu	Sử dụng ít các kỹ thuật trình chiếu, trình bày chưa hợp lý	Không sử dụng kỹ thuật trình chiếu trong sản phẩm	
Trả lời câu hỏi	CLO2, CLO3	30%	Trả lời đúng các câu hỏi	Trả lời đúng 70-80% yêu cầu	Trả lời đúng 50-70% yêu cầu	Trả lời dưới 50% yêu cầu	
Tham gia thực hiện	CLO2, CLO3	10%	100% thành viên tham gia thực hiện/trình bày	~80% thành viên tham gia thực hiện/trình	~60% thành viên tham gia thực hiện/trình	<40% thành viên tham gia thực hiện/trình	

				bày	bày	bày	
Thời gian thực hiện	CLO2, CLO3	10%	Nội dung đúng thời gian quy định	----	----	Nội dung không đúng thời gian quy định	
ĐIỂM TỔNG							

Rubric 3: Thực hành bảng tính

- Hình thức: Thực hành trên máy tính
- Mục đích: Đánh giá kết quả học tập nội dung bảng tính
- Yêu cầu: sinh viên làm việc độc lập

Tiêu chí đánh giá	CDR	Trọng số	MÔ TẢ MỨC CHẤT LƯỢNG				ĐIỂM
			A	B	C	D	
			Giỏi (10-8.5)	Khá (8.4-7.0)	Trung bình (6.9-5.0)	Yếu (4.9-0.0)	
Nhập dữ liệu cho bảng, định dạng bảng tính hợp lý	CLO1, CLO2, CLO3	20%	Thực hiện đúng và đầy đủ theo yêu cầu	Đáp ứng đúng 70-80% yêu cầu	Đáp ứng đúng 50-70% yêu cầu	Đáp ứng dưới 50% yêu cầu	
Vận dụng các hàm của bảng tính để giải quyết yêu cầu của đề bài	CLO1, CLO2, CLO3	70%	Sử dụng đúng các hàm để giải quyết yêu cầu của đề bài	Đáp ứng 70-80% yêu cầu	Đáp ứng đúng 50-70% yêu cầu	Đáp ứng dưới 50% yêu cầu	
Lưu tệp bảng tính vào đúng thư mục	CLO1	10%	Lưu được tên file văn bản vào đúng thư mục được yêu cầu	Đáp ứng 70-80% yêu cầu	Đáp ứng đúng 50-70% yêu cầu	Không lưu được file.	
ĐIỂM TỔNG							

Rubric 4: Thực hành các công cụ hỗ trợ (Google Driver, Google Form,...)

- Hình thức: Thực hành trên máy tính, hoặc bài tập theo nhóm (tùy thuộc vào giảng viên).
- Mục đích: Đánh giá kết quả học tập nội dung sử dụng các công cụ hỗ trợ
- Yêu cầu: sinh viên làm việc độc lập.

Tiêu chí đánh giá	CDR	Trọng số	MÔ TẢ MỨC CHẤT LƯỢNG				ĐIỂM
			A	B	C	D	
			Giỏi (10-8.5)	Khá (8.4-7.0)	Trung bình (6.9-5.0)	Yếu (4.9-0.0)	
Biết cách khai thác và sử dụng các dịch vụ lưu trữ.	CLO1, CLO2, CLO3	20%	Thực hiện đúng và đầy đủ theo yêu cầu	Đáp ứng đúng 70-80% yêu cầu	Đáp ứng đúng 50-70% yêu cầu	Đáp ứng dưới 50% yêu cầu	
Sử dụng thành thạo Google Forms để xây dựng các khảo sát, các bài kiểm tra trực tuyến	CLO1, CLO2, CLO3	60%	Sử dụng thành thạo các công cụ thực hiện đầy đủ các yêu cầu	Đáp ứng 70-80% yêu cầu	Đáp ứng đúng 50-70% yêu cầu	Đáp ứng dưới 50% yêu cầu	
Tổng hợp được kết quả và biểu diễn dưới các dạng biểu đồ khác nhau.	CLO1, CLO2, CLO3	20%	Thực hiện đúng và đầy đủ theo yêu cầu	Đáp ứng 70-80% yêu cầu	Đáp ứng đúng 50-70% yêu cầu	Đáp ứng dưới 50% yêu cầu	
ĐIỂM TỔNG							

Rubric 5: Rubric đánh giá giữa kỳ:

- Nội dung: Soạn thảo văn bản
- Hình thức: Thực hành trên máy tính
- Mục đích: Đánh giá kỹ năng soạn thảo văn bản – là một trong các kỹ năng sử dụng máy tính gắn với việc học tập và công việc suốt cuộc đời.
- Yêu cầu: sinh viên làm việc độc lập

Tiêu chí đánh giá	CDR	Trọng số	MÔ TẢ MỨC CHẤT LƯỢNG				ĐIỂM
			A	B	C	D	
			Giỏi (10-8.5)	Khá (8.4-7.0)	Trung bình (6.9-5.0)	Yếu (4.9-0.0)	
Soạn thảo các nội dung văn bản theo yêu cầu (nội dung văn bản, bảng biểu, ...)	CLO1, CLO2	40%	Thực hiện đúng và đầy đủ theo yêu cầu	Đáp ứng đúng 70-80% yêu cầu	Đáp ứng đúng 50-70% yêu cầu	Đáp ứng dưới 50% yêu cầu	

Thực hiện các kỹ thuật định dạng văn bản	CLO1, CLO2	40%	Thực hiện đúng và đầy đủ theo yêu cầu, văn bản trình bày đẹp.	Đáp ứng 70-80% yêu cầu	Đáp ứng đúng 50-70% yêu cầu	Đáp ứng dưới 50% yêu cầu	
Lưu tệp văn bản vào đúng thư mục	CLO1, CLO2	20%	Lưu được tên file văn bản vào đúng thư mục được yêu cầu	Đáp ứng 70-80% yêu cầu	Đáp ứng đúng 50-70% yêu cầu	Không lưu được file văn bản	
ĐIỂM TỔNG							

Rubric 6: Rubric đánh giá cuối kỳ

- Hình thức: có 2 bài thi

+ *Phần lý thuyết*: thi trắc nghiệm trên máy tính, thời gian làm bài 30 phút

+ *Phần thực hành*: thi thực hành trên máy tính về kỹ năng sử dụng phần soạn thảo văn bản Word và xử lý bảng tính Excel, thời gian làm bài 30 phút.

- Mục đích: Đánh giá kết quả học tập của học phần.

- Yêu cầu: sinh viên làm việc độc lập

Tiêu chí đánh giá	CDR	Trọng số	MÔ TẢ MỨC CHẤT LƯỢNG				ĐIỂM
			A	B	C	D	
			Giỏi (10-8.5)	Khá (8.4-7.0)	Trung bình (6.9-5.0)	Yếu (4.9-0.0)	
Hiểu được các kiến thức về máy tính, mạng máy tính, các văn bản về pháp luật và văn hóa trong môi trường số, các vấn đề về hệ thống số trong cải cách hành chính...	CLO1, CLO2, CLO4, CLO5	40%	Trả lời đúng các câu hỏi	Trả lời đúng 70-80% yêu cầu	Trả lời đúng 50-70% yêu cầu	Trả lời dưới 50% yêu cầu	
Thực hiện các kỹ thuật ứng dụng công nghệ số	CLO1, CLO2, CLO3	30%	Đáp ứng tốt các yêu cầu	Đáp ứng 70-80% yêu cầu	Đáp ứng đúng 50-70% yêu cầu	Đáp ứng dưới 50% yêu cầu	

Vận dụng các công cụ hỗ trợ	CLO1, CLO2, CLO3	30%	Đáp ứng tốt các yêu cầu	Đáp ứng 70-80% yêu cầu	Đáp ứng đúng 50-70% yêu cầu	Đáp ứng dưới 50% yêu cầu	
ĐIỂM TỔNG							