

CHƯƠNG TRÌNH TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC
NGÀNH ĐÀO TẠO: KHOA HỌC MÔI TRƯỜNG

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
TH01009: TIN HỌC ĐẠI CƯƠNG (INTRODUCTION TO INFORMATICS)

I. Thông tin về học phần

- Học kỳ: 1
- Tín chỉ: **2 (Lý thuyết: 1,5 – Thực hành: 0,5 - Tự học: 6)**
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động học tập
 - + Học lý thuyết trên lớp: 21 tiết
 - + Làm bài tập trên lớp: 1.5 tiết
 - + Thực hành trong phòng máy: 7.5 tiết
- Tự học: 90 tiết (theo kế hoạch cá nhân hoặc hướng dẫn của giảng viên)
- Đơn vị phụ trách:
 - Bộ môn: Công nghệ phần mềm
 - Khoa: Công nghệ thông tin
- Học phần thuộc khối kiến thức:

Đại cương ☒		Cơ sở ngành ☐		Chuyên ngành ☐	
Bắt buộc ☒	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☐	Bắt buộc ☐	Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐

- Học phần học song hành: Không có.
- Học phần tiên quyết: Không có.
- Ngôn ngữ giảng dạy: tiếng Anh ☐ Tiếng Việt ☒

II. Mục tiêu và kết quả học tập mong đợi

*** Mục tiêu:**

- Về kiến thức: Sinh viên xác định và tóm tắt lại các kiến thức cơ bản về Công nghệ thông tin, nhận ra các thành phần trong cấu trúc máy tính và mạng máy tính, giải thích được về nguyên lý hoạt động của máy tính, nguyên lý tạo ra phần mềm, an toàn thông tin và các vấn đề xã hội của công nghệ thông tin
- Về kỹ năng: Sử dụng thành thạo máy tính, khai thác được mạng máy tính, Internet và một số phần mềm thông dụng, đồng thời có khả năng ứng dụng tin học vào trong chuyên ngành.
- Về Thái độ: Có ý thức về đạo đức và trách nhiệm nghề nghiệp. Có ý thức ứng dụng công nghệ thông tin vào nghề nghiệp, nâng cao chất lượng công việc và phong cách làm việc trong xã hội hiện đại

*** Kết quả học tập mong đợi của chương trình**

Sau khi hoàn tất chương trình SV có thể:	
Kiến thức tổng quát	CĐR1: Áp dụng kiến thức khoa học tự nhiên, chính trị, xã hội, nhân văn, pháp luật và kinh tế trong lĩnh vực môi trường
Kiến thức chuyên môn	CĐR2: Phân tích chất lượng môi trường phục vụ cho công tác quản lý và kiểm soát ô nhiễm.
	CĐR3: Đánh giá tác động việc sử dụng tài nguyên và sự phát thải để phục vụ cho quản lý tài nguyên, môi trường và phát triển kinh tế và xã hội.
	CĐR4: Xây dựng các giải pháp, chương trình quản lý và bảo vệ môi trường và tài nguyên đáp ứng các mục tiêu đề ra
	CĐR5: Thiết kế các công trình xử lý chất thải (rắn, lỏng, khí) theo các tiêu chuẩn, quy chuẩn quốc gia và quốc tế
Kỹ năng tổng quát	CĐR6: Vận dụng tư duy phản biện và sáng tạo trong giải quyết các vấn đề của ngành môi trường và các lĩnh vực liên quan.
	CĐR7: Làm việc nhóm và lãnh đạo nhóm làm việc đạt mục tiêu đề ra
	CĐR8: Giao tiếp hiệu quả bằng lời nói, văn bản, đa phương tiện với các bên liên quan trong môi trường đa dạng, đa văn hóa.
Kỹ năng chuyên môn	CĐR9: Vận dụng kỹ năng điều tra, thu thập và xử lý thông tin phục vụ nghiên cứu, kỹ thuật và quản lý môi trường.
	CĐR10: Sử dụng công nghệ thông tin và thiết bị hiện đại phục vụ hiệu quả công tác bảo vệ tài nguyên và môi trường
Thái độ	CĐR11: Định hướng tương lai rõ ràng, có lòng đam mê nghề nghiệp và ý thức học tập suốt đời;
	CĐR12: Thể hiện sự tôn trọng văn hóa của tổ chức, các chuẩn mực đạo đức nghề nghiệp, trách nhiệm bảo vệ môi trường phục vụ phát triển bền vững

*** Kết quả học tập mong đợi của học phần:**

Học phần đóng góp cho Chuẩn đầu ra sau đây của CTĐT theo mức độ sau:

I – Giới thiệu (Introduction); P – Thực hiện (Practice); R – củng cố (Reinforce); M – Đạt được (Master)

Mã HP	Tên HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT								
		CĐR1	CĐR2	CĐR3	CĐR4	CĐR5	CĐR6	CĐR7	CĐR8	CĐR9
TH01009	Tin học đại cương	I								
		CĐR10	CĐR11	CĐR12						
		P	I							

Ký hiệu	KQHTMD của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên thực hiện được	CDR của CTĐT
Kiến thức		
K1	Tóm tắt các kiến thức cơ bản về Tin học, các thành phần trong cấu trúc máy tính và mạng máy tính, nguyên lý hoạt động của máy tính, nguyên lý tạo ra phần mềm, các loại phần mềm máy tính; các kiến thức về an toàn thông tin, các vấn đề xã hội, pháp luật trong sử dụng công nghệ thông tin và truyền thông	CDR1: Áp dụng kiến thức khoa học tự nhiên, chính trị, xã hội, nhân văn, pháp luật và kinh tế trong lĩnh vực môi trường
K2	Khai thác mạng máy tính và Internet cho nghề nghiệp.	CDR1: Áp dụng kiến thức khoa học tự nhiên, chính trị, xã hội, nhân văn, pháp luật và kinh tế trong lĩnh vực môi trường
Kỹ năng		
K3	Sử dụng máy tính và các phần mềm xử lý văn bản, bảng tính, trình chiếu ở mức căn bản.	CDR10: Sử dụng công nghệ thông tin và thiết bị hiện đại phục vụ hiệu quả công tác bảo vệ tài nguyên và môi trường
K4	Sử dụng mạng máy tính và Internet để khai thác và chia sẻ thông tin.	CDR10: Sử dụng công nghệ thông tin và thiết bị hiện đại phục vụ hiệu quả công tác bảo vệ tài nguyên và môi trường
Năng lực tự chủ và trách nhiệm		
K5	Thể hiện ý thức học tập suốt đời, ý thức về đạo đức và trách nhiệm nghề nghiệp.	CDR11: Định hướng tương lai rõ ràng, có lòng đam mê nghề nghiệp và ý thức học tập suốt đời;

III. Nội dung tóm tắt của học phần

TH01009. Tin học đại cương. (2TC: 1,5 – 0,5 – 6).

Học phần cung cấp các kiến thức cơ bản về tin học, bao gồm: Các khái niệm cơ bản; Cơ sở toán học của máy tính; Các kiến thức cơ bản về cấu trúc máy tính, phần mềm, hệ điều hành, mạng máy tính và Internet; Các vấn đề xã hội, pháp luật trong sử dụng công nghệ thông tin và truyền thông; Các kiến thức và kỹ năng cơ bản về sử dụng máy tính, khai thác mạng máy tính, Internet và một số phần mềm thông dụng như MS Word, MS PowerPoint, MS Excel.

IV. Phương pháp giảng dạy và học tập

1. Phương pháp giảng dạy

- Thuyết giảng và giảng dạy thông qua thực hành.

2. Phương pháp học tập

- Sinh viên nghe giảng, thực hành trên phòng máy, kết hợp với tự học và trao đổi trên lớp.

V. Nhiệm vụ của sinh viên

- Chuyên cần: Theo Quy định chung của Học viện.
 - Chuẩn bị cho bài giảng: Tất cả sinh viên tham dự học phần này phải đọc sách tham khảo trước khi đến lớp.
 - Thi giữa kỳ: Tất cả sinh viên tham dự học phần này phải tham gia thi giữa kỳ.
 - Thi cuối kỳ: Tất cả sinh viên tham dự học phần này phải tham gia thi cuối kỳ.
- Nếu sinh viên bỏ thi giữa kỳ sẽ không được tham gia thi cuối kỳ.

VI. Đánh giá và cho điểm

1. Thang điểm: 10

2. Kế hoạch đánh giá và trọng số:

- Rubric1 – Đánh giá chuyên cần: 10%
- Rubric2 – Đánh giá giữa kỳ: 40%
- Rubric3 – Thi cuối kỳ: 50%

3. Phương pháp đánh giá

Bảng 1. Ma trận đánh giá các kết quả học tập mong đợi của học phần

KQHTMD của học phần	Rubric 1. Tham dự lớp (10%)	Rubric 2. Kiểm tra giữa kỳ (40%)	Rubric 3. Thi cuối kỳ (50%)
K1			x
K2			x
K3		x	x
K4			x
K5	x		

**Bảng 2. Chỉ báo thực hiện các kết quả học tập mong đợi của học phần
(Dùng cho đánh giá và thi giữa kỳ, cuối kỳ)**

KQHTMD	Chỉ báo thực hiện KQHTMD
K1	Chỉ báo 1. Lựa chọn đúng các khái niệm cơ bản, cách thức biểu diễn thông tin trong máy tính, mã hóa thông tin và ứng dụng của Công nghệ thông tin
	Chỉ báo 2. Lựa chọn các chức năng, nguyên lý hoạt động và sơ đồ cấu trúc của máy tính. Các bộ phận cơ bản của máy tính.
	Chỉ báo 3. Lựa chọn khái niệm về phần mềm; Phân loại phần mềm máy tính và quy trình phát triển của phần mềm máy tính
	Chỉ báo 4. Lựa chọn các kiến thức cơ bản về hệ điều hành như khái niệm, chức năng, đặc điểm của một số loại hệ điều hành kinh điển. Cách thức quản lý dữ liệu trên bộ nhớ ngoài.
	Chỉ báo 5. Lựa chọn Các kiến thức về an toàn thông tin, các phần mềm độc hại, tội phạm tin học, các vấn đề xã hội, pháp luật trong sử dụng công

	nghệ thông tin và truyền thông
K2	Chỉ báo 6. Lựa chọn các kiến thức cơ bản về mạng máy tính như khái niệm, thành phần, phân loại mạng máy tính. Các kiến thức cơ bản về mạng Internet như khái niệm về Internet, máy chủ, máy khách, địa chỉ IP và tên miền, ... Một số dịch vụ cơ bản trên Internet như: Email, WWW, tìm kiếm, lưu trữ đám mây.
K3	Chỉ báo 7. Vận dụng các kiến thức và kỹ năng cơ bản để soạn thảo và xử lý văn bản bằng MS Word, tạo và chỉnh sửa bản thuyết trình bằng MS PowerPoint. Chỉ báo 8. Vận dụng các kiến thức và kỹ năng cơ bản về bảng tính như tạo bảng tính, nhập dữ liệu, sử dụng các hàm thông dụng, sắp xếp, lọc dữ liệu và vẽ đồ thị
K4	Chỉ báo 9. Vận dụng các kiến thức cơ bản về mạng máy tính và Internet để khai thác và chia sẻ thông tin.

Rubric 1: Đánh giá chuyên cần

Tiêu chí	Trọng số (%)	Tốt 8.5-10 điểm	Khá 6.5-8.4 điểm	Trung bình 4.0-6.4 điểm	Kém 0-3.9 điểm
Thái độ tham dự	40	Luôn chú ý và tham gia các hoạt động	Khá chú ý, có tham gia	Có chú ý, ít tham gia	Không chú ý/không tham gia
Thời gian tham dự	60	Mỗi buổi học là 10% và theo quy định chung của Học viện			

4. Các yêu cầu, quy định đối với học phần

Nộp bài tập chậm: Tất cả các trường hợp nộp bài tập chậm đều không được chấp nhận

Tham dự các bài thi: Không tham gia bài kiểm tra, bài thi sẽ nhận 0 điểm. Trong trường hợp có lý do chính đáng sẽ được giảng viên bố trí cho kiểm tra bù (**trừ thi kết thúc học phần**).

Yêu cầu về đạo đức: Sinh viên có thái độ học tập nghiêm túc.

VII. Giáo trình/ tài liệu tham khảo

* Sách giáo trình/Bài giảng:

- Phạm Quang Dũng và đồng nghiệp (2015). Giáo trình Tin học đại cương. NXB Nông nghiệp.

* Tài liệu tham khảo khác:

- Đỗ Thị Mơ và đồng nghiệp (2007). Tin học đại cương. NXB Nông nghiệp.
- Đào Kiến Quốc, Bùi Thế Duy (2006). Giáo trình Tin học cơ sở. NXB Đại học quốc gia Hà Nội.
- Carl Reynolds and Paul Tymannn (2008). Schaum's Outline of Principles of Computer Science. McGraw-Hill Companies, Inc.

VIII. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	Nội dung	KQHTMD của học phần
------	----------	---------------------

1	Chương 1: Giới thiệu chung	
	A/ Các nội dung chính trên lớp: (4.5 tiết) Nội dung GD lý thuyết: (3 tiết) 1.1. Các khái niệm cơ bản 1.1.1. Thông tin 1.1.2. Dữ liệu 1.1.3. Tin học 1.1.4. Công nghệ thông tin 1.2. Biểu diễn thông tin trong máy tính 1.2.1. Các hệ thống số 1.2.2. Chuyển đổi giữa các hệ thống số 1.2.3. Biểu diễn thông tin trong máy tính và các đơn vị đo thông tin 1.2.4. Các phép tính số học và logic 1.3. Mã hóa thông tin 1.3.1. Khái niệm 1.3.2. Bảng mã ASCII và Unicode 1.4. Ứng dụng của công nghệ thông tin Bài tập: Hướng dẫn sinh viên làm bài tập (1.5 tiết)	K1, K5
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (13.5 tiết) Sinh viên ôn lại các kiến thức đã học trên lớp và làm các bài tập được giao.	K5
2	Chương 2: Cấu trúc máy tính	
	A/ Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (3 tiết) Nội dung GD lý thuyết: 2.1. Giới thiệu 2.2. Chức năng và sơ đồ cấu trúc của máy tính 2.2.1. Chức năng của máy tính 2.2.2. Nguyên lý hoạt động của máy tính 2.2.3. Sơ đồ cấu trúc của máy tính 2.3. Các bộ phận cơ bản của máy tính 2.3.1. CPU 2.3.2. Bộ nhớ 2.3.3. Các thiết bị ngoại vi	K1
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (9 tiết) Sinh viên ôn lại các kiến thức đã học trên lớp	K5
3	Chương 3: Phần mềm máy tính và hệ điều hành	
	A/ Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (3tiết) Nội dung GD lý thuyết: 3.1. Phần mềm máy tính 3.1.1. Khái niệm về phần mềm 3.1.2. Phân loại phần mềm 3.1.3. Quy trình phát triển phần mềm	K1

	3.1.4. Phần mềm mã nguồn mở 3.2. Hệ điều hành 3.2.1. Khái niệm hệ điều hành 3.2.2. Lịch sử phát triển của hệ điều hành 3.2.3. Phân loại hệ điều hành 3.2.4. Một số hệ điều hành điển hình 3.2.5.1. Hệ điều hành cho máy tính 3.2.5.2. Hệ điều hành cho thiết bị di động 3.2.5. Quản lý dữ liệu trên bộ nhớ ngoài	
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (9 tiết) Sinh viên ôn lại các kiến thức đã học trên lớp, tự thực hành quản lý tệp và thư mục bằng chương trình Windows Explorer của HĐH Windows	K1, K5
4	Chương 4: Mạng máy tính và Internet	
	A/ Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (3 tiết) Nội dung GD lý thuyết: 4.1. Mạng máy tính 4.1.1. Các thành phần cơ bản của mạng máy tính 4.1.2. Mô hình kết nối và giao thức mạng 4.1.3. Phân loại mạng máy tính 4.2. Internet 4.2.1. Một số khái niệm 4.2.1.1. Internet 4.2.1.2. Máy chủ và máy khách 4.2.1.3. Địa chỉ IP và tên miền 4.2.1.4. Trang web và website 4.2.2. Kết nối Internet 4.3. Một số dịch vụ cơ bản của Internet 4.3.1. WWW 4.3.2. Tìm kiếm 4.3.3. Thư điện tử 4.3.4. Lưu trữ dữ liệu đám mây	K2, K4
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (9 tiết) Sinh viên ôn lại các kiến thức đã học trên lớp, tự thực hành khai thác các dịch vụ cơ bản trên Internet như Email, WWW, tìm kiếm...	K2, K4, K5
5	Chương 5: Các vấn đề xã hội của Công nghệ thông tin	
	A/ Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (3 tiết) Nội dung GD lý thuyết: 5.1. Các tài nguyên có thể bị xâm phạm 5.2. Các hình thức tấn công 5.3. Luật tội phạm tin học của Việt Nam 5.4. Sở hữu trí tuệ	K1

	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (9 tiết) Sinh viên ôn lại các kiến thức đã học trên lớp.	K5
6	Chương 6: MS Word và MS PowerPoint	
	A/ Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (3 tiết) Nội dung GD lý thuyết: 6.1. MS Word 6.1.1. Giới thiệu chung a) Microsoft Word b) Màn hình Word c) Gõ Tiếng Việt trong Word 6.1.2. Một số quy tắc chuẩn khi soạn thảo văn bản 6.1.3. Định dạng văn bản a) Định dạng chữ b) Định dạng đoạn 6.1.4. Chèn đối tượng vào văn bản a) Ký tự đặc biệt và công thức toán học b) Số trang, Header/Footer c) Bảng biểu d) Mục lục tự động 6.1.5. Thiết lập trang in 6.1.6. Review văn bản 6.2. MS PowerPoint 6.2.1. Giới thiệu chung a) Microsoft PowerPoint b) Màn hình PowerPoint 6.2.2. Một số quy tắc chuẩn khi tạo bản trình chiếu 6.2.3. Tạo bản trình chiếu a) Thêm, xóa, thay đổi thứ tự các trang (Slide) b) Thay đổi mẫu Slide và màu nền Slide c) Tạo và thay đổi các đề mục (Bullets and Numbering) d) Chèn các đối tượng vào Slide e) Tạo hiệu ứng động cho các đối tượng trên Slide 6.2.4. Xem và trình chiếu 6.2.5. Slide Master và Handouts 6.2.6. Thiết lập trang in bản trình chiếu	K3
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (9 tiết) Sinh viên ôn lại các kiến thức đã học trên lớp, tự thực hành tạo văn bản bằng MS Word và tạo bản trình chiếu bằng MS PowerPoint	K3, K5
7	Chương 7: MS Excel	
	A/ Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (10,5 tiết) Nội dung GD lý thuyết: (3 tiết) 7.1. Giới thiệu chung	K3

	7.1.1. Microsoft Excel 7.1.2. Màn hình Excel 7.1.3. Một số khái niệm 7.1.4. Các thao tác với bảng tính và số tính 7.2. Các kiểu dữ liệu và cách nhập dữ liệu 7.3. Tính toán 7.3.1. Địa chỉ ô, miền ô, tên miền 7.3.2. Công thức 7.3.3. Một số hàm Excel thông dụng 7.4. Định dạng bảng tính 7.4.1. Định dạng hiển thị dữ liệu 7.4.2. Các định dạng khác 7.5. Cơ sở dữ liệu trong Excel 7.5.1. Khái niệm 7.5.2. Sắp xếp 7.5.3. Tìm kiếm (Lọc dữ liệu) 7.6. Tạo biểu đồ trong Excel 7.6.1. Chuẩn bị bảng số liệu 7.6.2. Tạo một số kiểu biểu đồ thông dụng Nội dung giảng dạy thực hành: (7,5 tiết x 2 = 15 tiết trên phòng máy) - Tạo bảng tính Excel và một số hàm Excel thông dụng - Cơ sở dữ liệu trong Excel và tạo biểu đồ - Kiểm tra giữa kỳ	
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (31.5 tiết) Sinh viên ôn lại các kiến thức đã học trên lớp. Thực hành các bài tập giáo viên giao.	K3, K5

IX. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần:

- Phòng học, thực hành: Có đủ ánh sáng, có projector hoặc phần mềm giảng dạy, có nối mạng LAN và Internet, có đủ số lượng máy tính tương ứng với số sinh viên.
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: có loa, mic và projector tốt.
- Các phương tiện khác: bút viết bảng, khăn lau bảng.
- E- learning: phần mềm dạy trực tuyến (MS Teams...), máy tính, hệ thống máy chủ và hạ tầng kết nối mạng Internet với băng thông đáp ứng nhu cầu người dùng, không dễ xảy ra nghẽn mạng hay quá tải. Phòng học trực tuyến đầy đủ ánh sáng, cách âm tốt, thông thoáng

X. Các lần cải tiến (đề cương được cải tiến hàng năm theo qui định của Học Viện):

- Lần 1: 7/2016
- Lần 2: 7/ 2017
- Lần 2: 7/ 2018
- Lần 4: 7/ 2019

TRƯỞNG BỘ MÔN
(Kí và ghi rõ họ tên)

Hà Nội, ngày.....tháng.....năm.....
GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN
(Kí và ghi rõ họ tên)

TRƯỞNG KHOA
(Kí và ghi rõ họ tên)

GIÁM ĐỐC

PHỤ LỤC
THÔNG TIN VỀ ĐỘI NGŨ GIẢNG VIÊN GIẢNG DẠY HỌC PHẦN

Giảng viên phụ trách học phần

Họ và tên: Đỗ Thị Nhâm	Học hàm, học vị: Thạc sĩ
Địa chỉ cơ quan: Bộ môn Công nghệ phần mềm – Khoa Công nghệ thông tin – Học viện Nông nghiệp Việt Nam.	Điện thoại liên hệ: 0975500438
Email: dtnham@vnua.edu.vn	Trang web: http://www.vnua.edu.vn/khoa/fita/
Cách liên lạc với giảng viên: Qua email, tin nhắn, gọi điện	

Giảng viên giảng dạy học phần

Họ và tên: Lê Thị Minh Thùy	Học hàm, học vị: Thạc sĩ
Địa chỉ cơ quan: Khoa CNTT – Học viện Nông nghiệp Việt Nam, Trâu Quỳ, Gia Lâm, Hà Nội	Điện thoại liên hệ: 0915577025
Email: ltmthuy@vnua.edu.vn	Trang web: http://www.vnua.edu.vn/khoa/fita/ https://sites.google.com/site/leminhthuy2106/home
Cách liên lạc với giảng viên: qua email hoặc gặp trực tiếp tại P310 nhà Hành chính	

Họ và tên: Trần Trung Hiếu	Học hàm, học vị: thạc sĩ
Địa chỉ cơ quan: Bộ môn Công nghệ phần mềm – Khoa Công nghệ thông tin – Học viện Nông nghiệp Việt Nam.	Điện thoại liên hệ: 0975276080
Email: tthieu@vnua.edu.vn	Trang web: http://www.vnua.edu.vn/khoa/fita/tthieu/
Cách liên lạc với giảng viên: Qua email hoặc điện thoại	