BỘ NÔNG NGHIỆP
VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN
HỌC VIỆN NÔNG NGHIỆP VIỆT NAM

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC

NGÀNH ĐÀO TẠO: CÔNG NGHỆ VÀ KINH DOANH THỰC PHẨM

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
CP02007: AN TOÀN THỰC PHẨM (FOOD SAFETY)

I. Thông tin về học phần

- Học kì: 4
- Tín chỉ: 02 (Lý thuyết: 1,5 - Thực hành: 0,5- Tự học: 6,0)
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động học tập: **30 tiết**
  + Học lý thuyết trên lớp: **22 tiết**
  + Thực hành: 16 tiết (tương đương **08 tiết** lý thuyết)
- Tự học: **90 tiết** (theo kế hoạch cá nhân và hướng dẫn của giảng viên)
- Đơn vị phụ trách:
  - Bộ môn: Quản lý chất lượng và An toàn thực phẩm
  - Khoa: Công nghệ thực phẩm
- Học phần thuộc khối kiến thức:

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

- Ngôn ngữ giảng dạy: tiếng Anh ☐ Tiếng Việt ☒

II. Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo mà học phần đáp ứng

**** Các chuẩn đầu ra và chỉ báo của chương trình đào tạo mà học phần đóng góp:***

Chuẩn đầu ra của CTĐT Sau khi hoàn tất chương trình, sinh viên có thể:	**Chỉ báo của chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo**
Kiến thức chuyên môn	
CĐR2: **Vận dụng** kiến thức khoa học thực phẩm, nguyên lý quản trị, kinh doanh để giải quyết các vấn đề trong doanh nghiệp sản xuất và kinh doanh thực phẩm	2.1. Vận dụng kiến thức khoa học thực phẩm, để giải quyết các vấn đề trong sản xuất thực phẩm.
Kỹ năng chung	
CĐR7: **Làm việc** nhóm đạt mục tiêu đề ra ở vị trí là thành viên hay người trưởng nhóm.	7.2. Chủ động giải quyết các vấn đề trong tổ chức, triển khai công việc.
CĐR8: **Sử dụng** tư duy phản biện	8.2. Sử dụng tư duy phản biện và sáng tạo để giải

Chuẩn đầu ra của CTĐT Sau khi hoàn tất chương trình, sinh viên có thể:	Chỉ báo của chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo
và sáng tạo để giải quyết các vấn đề trong nghiên cứu, sản xuất và kinh doanh thực phẩm một cách hiệu quả.	quyết các vấn đề trong sản xuất và kinh doanh thực phẩm
Kỹ năng chuyên môn	
CĐR10: **Thực hiện** được các phân tích chất lượng và an toàn của nguyên liệu và thành phẩm.	10.2. Thực hiện phân tích các chỉ tiêu về tính an toàn của nguyên liệu và thành phẩm.
CĐR11: **Giám sát** và kiểm tra các công đoạn của quy trình sản xuất theo yêu cầu kỹ thuật để đảm bảo năng suất, chất lượng sản phẩm.	11.1. Giám sát quy trình sản xuất, kiểm soát các thông số kỹ thuật từ đầu vào đến đầu ra
Năng lực tự chủ và trách nhiệm	
CĐR14: **Thể hiện** trách nhiệm xã hội và đạo đức nghề nghiệp, tuân thủ các quy định và luật về sản xuất và kinh doanh thực phẩm.	14.2. Tuân thủ các quy định và luật về sản xuất và kinh doanh thực phẩm.

III. Mục tiêu và kết quả học tập mong đợi của học phần

**** Mục tiêu:***

- Học phần nhằm cung cấp cho người học kiến thức về các nguyên nhân gây mất an toàn thực phẩm, tác động của các tác nhân đến sức khỏe của con người thông qua thực phẩm, các biện pháp phòng tránh các nguyên nhân gây mất an toàn thực phẩm.
- Học phần rèn luyện cho người học kỹ năng về tư duy biện luận để phân tích, đánh giá bản chất của các nguyên nhân gây mất an toàn thực phẩm, các tác động của các tác nhân đến sức khỏe của con người, lựa chọn được các biện pháp phù hợp để phòng ngừa tác nhân đó.
- Học phần hình thành cho người học về khả năng tìm và tổng hợp được các thông tin cần thiết, tự phát hiện và giải quyết các vấn đề này sinh trong khi làm việc; có năng lực tự tổ chức và làm việc nhóm.

**** 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					
CP02007	An toàn thực phẩm	2.1	7.2	8.2	10.2	11.1	14.2
		P	P	P	M	R	P

Ký hiệu	KQHTMĐ của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên thực hiện được	Chỉ báo CĐR của CTĐT

Ký hiệu	KQHTMĐ của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên thực hiện được	Chỉ báo CĐR của CTĐT
Kiến thức		
K1	**Trình bày** ý nghĩa, tầm quan trọng của an toàn thực phẩm trong chuỗi giá trị thực phẩm	2.1
K2	**Xác định** những nguyên nhân gây mất an toàn thực phẩm, tác động đến chất lượng thực phẩm, sức khỏe và tính mạng người sử dụng	
Kỹ năng		
K3	**Làm việc nhóm để** xây dựng bảng phân tích mối nguy về an toàn thực phẩm, từ đó đưa ra các biện pháp phòng tránh, giảm thiểu mối nguy, sử dụng công nghệ thông tin.	7.2
K4	**Phân tích** một số các chỉ tiêu hóa lý, sinh học ảnh hưởng đến chất lượng thực phẩm	8.2
K5	**Sử dụng** các kiến thức trong phân tích mối nguy để đánh giá sự ảnh hưởng của chúng đến chất lượng an toàn thực phẩm trong sản xuất, chế biến, bày bán thực phẩm	10.2, 11.1
Năng lực tự chủ và trách nhiệm		
K6	Trách nhiệm và nghiêm túc trong học tập	14.2

IV. Nội dung tóm tắt của học phần

CP02007. An toàn thực phẩm (Food safety). (2TC : 1,5 – 0,5 –6.0).
Học phần gồm 04 chương:
Chương 1: Ngộ độc thực phẩm do tác nhân sinh học;
Chương 2: Những chất độc được hình thành và lây nhiễm do biện pháp kỹ thuật trong trồng trọt, chăn nuôi và biện pháp phòng tránh;
Chương 3: Nhiễm độc nông sản thực phẩm trong quá trình bảo quản;
Chương 4: Nhiễm độc thực phẩm trong quá trình chế biến.
Học phần gồm 03 bài thực hành:
Bài 1: Xác định dư lượng nitrat trên rau;
Bài 2: Phân tích sự có mặt của hóa chất trên nông sản thực phẩm;
Bài 3: Xác định chỉ tiêu vi sinh vật trên thức ăn chế biến sẵn.

V. Phương pháp giảng dạy và học tập

1. Phương pháp giảng dạy

Bảng 1: Phương pháp giảng dạy

KQHTMD / PPGD	K1	K2	K3	K4	K5	K6
Thuyết giảng	x	x				
Thực hành			x	x	x	x
Thực hiện đồ án	x	x	x	x	x	x

2. Phương pháp học tập

- Thảo luận trên lớp và thực hiện đồ án
- Học trực tuyến qua E-learning, MS-Team
- Tìm kiếm tài liệu, đọc trước ở nhà
- Làm việc theo nhóm trong quá trình thực hành.

VI. Nhiệm vụ của sinh viên

- Tham gia thảo luận trên lớp và thực hiện đồ án

- Tìm kiếm giáo trình, tài liệu tham khảo và đọc theo hướng dẫn của giảng viên.

- Thực hành: Tất cả sinh viên tham dự học phần này phải tham gia tất cả 03 buổi thực hành, hoặc phải tự hoàn thành bài thực hành theo hướng dẫn trực tuyến của giảng viên, tiến hành các thí nghiệm theo nhóm và nộp báo cáo thực hành đúng hạn.

- Thi cuối kì: Thi theo dạng tự luận. Sinh viên được dự thi cuối kỳ nếu không nghỉ quá 25% số buổi học.

VII. Đánh giá và cho điểm

1. Thang điểm: 10

2. Điểm trung bình của học phần là tổng điểm của các rubric nhân với trọng số tương ứng của từng rubric

3. Phương pháp đánh giá

Bảng 2. Ma trận đánh giá

KQHTMĐ	K1	K2	K3	K4	K5	K6	**Thời gian /tuần học**
Đánh giá quá trình (40%)							
Rubric 1: Đồ án môn học (20%)	x	x	x	x	x	x	5-7
Rubric 2: Đánh giá thực hành (20%)			x	x	x	x	Theo lịch thực hành
Đánh giá cuối kì (60%)							
Rubric 3: Đánh giá cuối kì (60%)	x	x					Theo lịch thi HV

Rubric 1: Đồ án môn học

Rubric này gồm 2 rubric 1.1 và 1.2 với trọng số bằng nhau dùng để đánh giá K1, K2, K3, K4, K5, K6

Rubric 1.1: Đánh giá thuyết trình (theo nhóm)

Tiêu chí	**Trọng số (%)**	**Tốt 8.5 – 10 điểm (A)**	**Khá 6.5 – 8.4 điểm (C+, B, B+)**	**Trung bình 4.0 – 6.4 điểm (D, D+, C)**	**Kém 0 – 3.9 điểm (F)**
Nội dung	70	Phong phú hơn yêu cầu	Đầy đủ theo yêu cầu	Khá đầy đủ, còn thiếu 1 nội dung quan trọng	Thiếu nhiều nội dung quan trọng
		Chính xác, khoa học	Khá chính xác, khoa học, còn vài sai sót nhỏ	Tương đối chính xác, khoa học, còn 1 sai sót quan trọng	Thiếu chính xác, khoa học, nhiều sai sót quan

					trọng
Trả lời câu hỏi	30	Các câu hỏi đặt đúng đều được trả lời đầy đủ, rõ ràng, và thỏa đáng	Trả lời đúng đa số câu hỏi đặt đúng và nêu được định hướng phù hợp đối với những câu hỏi chưa trả lời được	Trả lời đúng đa số câu hỏi đặt đúng nhưng chưa nêu được định hướng phù hợp đối với những câu hỏi chưa trả lời được	Không trả lời được đa số câu hỏi đặt đúng

Rubric 1.2: Đánh giá báo cáo tổng kết đồ án

Tiêu chí	Trọng số (%)	Tốt 8.5 – 10 điểm (A)	Khá 6.5 – 8.4 điểm (C+, B, B+)	Trung bình 4.0 – 6.4 điểm (D, D+, C)	Kém 0 – 3.9 điểm (F)
Nội dung kiểm tra (Độ chính xác của câu trả lời)	60	Hiểu trình bày đủ và đúng, giải thích được tất cả các nội dung của đồ án	Trình bày và giải thích được 70-90% các nội dung của đồ án	Trình bày và giải thích được 50-60% các nội dung của đồ án	Trình bày và giải thích được <50% các nội dung của đồ án
Áp dụng kiến thức vào thực tế (Giả định/Liên hệ với tình huống trong thực tiễn)	30	Liên hệ tình huống thực tế, áp dụng đúng 100%	Liên hệ tình huống thực tế, áp dụng được 70-90%	Liên hệ tình huống thực tế, áp dụng được 50-60%	Liên hệ tình huống thực tế, áp dụng được <50%
Thái độ tham dự	10	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

Rubric 2: Đánh giá thực hành

Rubric này dùng để đánh giá K3, K4, K6 thông qua các bài thực hành:

Bài 1: Xác định dư lượng nitrat trên rau;

Bài 2: Phân tích sự có mặt của hóa chất trên nông sản thực phẩm;

Bài 3: Xác định chỉ tiêu vi sinh vật trên thức ăn chế biến sẵn.

Tiêu chí	Trọng số (%)	Tốt 8.5 – 10 điểm (A)	Khá 6.5 – 8.4 điểm (C+, B, B+)	Trung bình 4.0 – 6.4 điểm (D, D+, C)	Kém 0 – 3.9 điểm (F)
Kiến thức và Kỹ năng	70	Hiểu tốt nội dung, kỹ thuật sử dụng, thực hiện thành thục, đầy đủ, đáp ứng hoàn toàn yêu cầu	Hiểu nội dung và kỹ thuật sử dụng, thực hành đầy đủ và đáp ứng khá tốt yêu	Hiểu được sơ bộ các nội dung và kỹ thuật sử dụng, thực hành đầy đủ nhưng chưa đáp ứng tốt	Không hiểu về nội dung cũng như kỹ thuật sử dụng, thực hành chưa đầy đủ và chưa đáp ứng yêu

			cầu,	yêu cầu,	cầu
Thái độ	30	Tích cực tham gia thực hành và đạt kết quả tốt	Có tham gia	Có tham gia nhưng chưa tích cực	Không và ít tham gia các hoạt động

Rubric 3: Đánh giá cuối kì
Rubric này dùng để đánh giá K1, K2 thông qua bài kiểm tra tự luận có trọng số từng phần, nội dung và thang điểm cụ thể trong đáp án xây dựng riêng.

KQHTMĐ của Học phần	**Nội dung đánh giá**	**Chỉ báo thực hiện của học phần được đánh giá qua câu hỏi**
K1, K2	Ngộ độc thực phẩm do tác nhân sinh học; Những chất độc được hình thành và lây nhiễm do biện pháp kỹ thuật trong trồng trọt, chăn nuôi và biện pháp phòng tránh; Nhiễm độc nông sản thực phẩm trong quá trình bảo quản; Nhiễm độc thực phẩm trong quá trình chế biến;	Chỉ báo 1: Mô tả đặc điểm các tác nhân sinh học gây mất an toàn thực phẩm Chỉ báo 2: Mô tả đặc điểm các tác nhân gây mất an toàn thực phẩm được hình thành và lây nhiễm do biện pháp kỹ thuật trồng trọt, chăn nuôi và biện pháp phòng tránh; Chỉ báo 3: Mô tả đặc điểm tác nhân hóa học nhiễm vào nông sản thực phẩm trong quá trình bảo quản; Chỉ báo 4: Mô tả đặc điểm các tác nhân hóa học nhiễm vào thực phẩm trong quá trình chế biến;

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

- *Yêu cầu về thái độ học tập*: Có thái độ học tập nghiêm túc, chủ động đọc tài liệu, tích cực trao đổi thảo luận các nội dung của môn học

- *Tham dự thực hành*: Không tham dự thực hành hoặc tham dự thiếu bài thực hành hoặc không nộp bài báo cáo thực hành đúng hạn sẽ không được dự thi cuối kỳ

- *Tham dự bài thi cuối kỳ:* Nghiêm túc, đúng giờ, đúng quy chế thi

VIII. Giáo trình/ tài liệu tham khảo

**** Sách giáo trình/Bài giảng:***

1. Ngô Xuân Dũng (2020). Bài giảng An toàn thực phẩm. Khoa Công nghệ thực phẩm – Học viện Nông nghiệp Việt Nam.

**** Tài liệu tham khảo khác:***

1. Vũ Thi Thư, Trần Thị Định (2015). Những nguyên nhân cơ bản gây nhiễm độc nông sản thực phẩm và một số biện pháp phòng tránh. Nhà xuất bản khoa học và kỹ thuật, Hà Nội.
2. Lê Ngọc Tú (2008). Độc tố học và vệ sinh an toàn thực phẩm. Nhà xuất bản khoa học và kỹ thuật, Hà Nội.
3. Nguyễn Thị Hiền, Phan Thị Kim, Trương Thị Hoà, Lê Thị Lan Chi (2009). Vi sinh vật nhiễm tạp trong lương thực thực phẩm. NXB Nông nghiệp
4. Nguyễn Đức Lượng, Phạm Minh Tâm (1997). Vệ sinh và an toàn thực phẩm. Đại học kỹ thuật TP. Hồ Chí Minh.

IX. Kế hoạch giảng dạy học phần

Tuần	Nội dung	KQHTMĐ của học phần
1	***Bài mở đầu***	
	***A/* Tóm tắt các nội dung chính trên lớp:** *(3 tiết)* **Nội dung GD lý thuyết:** (3 tiết) 1. Một số khái niệm chung 2. Đánh giá mức độ vệ sinh và an toàn thực phẩm 3. Tầm quan trọng của an toàn thực phẩm 4. Phân loại tác nhân gây ngộ độc thực phẩm	K1, K2
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (9 tiết) Hiện trạng an toàn thực phẩm của Việt Nam và thế giới	K1, K2, K6
2	***Chương 1. Ngộ độc thực phẩm do tác nhân sinh học***	
	***A/* Tóm tắt các nội dung chính trên lớp:** *(3 tiết)* **Nội dung GD lý thuyết:** *(3 tiết)* 1.1. Ngộ độc thực phẩm do vi khuẩn 1.1.1. Nhóm vi khuẩn Gram âm 1.1.2. Độc tố đường ruột sinh ra bởi Staphylococcus, Shigella, Yersinia, Vibrio, 1.1.3. Ngộ độc thực phẩm do nhóm vi khuẩn sinh bào tử	K1, K2
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *(9 tiết)* Quy định của Bộ y tế về giới hạn ô nhiễm vi sinh sinh, các chỉ tiêu vi sinh tương ứng với các nhóm thực phẩm, giải thích cơ bản tại sao có sự khác nhau về các chỉ tiêu vi sinh ở các nhóm thực phẩm, sự khác nhau về ngưỡng giới hạn	K1, K2, K6
3	***Chương 1. Ngộ độc thực phẩm do tác nhân sinh học (tiếp)***	

	***A/* Tóm tắt các nội dung chính trên lớp:** *(5,5 tiết)* **Nội dung GD lý thuyết:** *(3 tiết)* 1.2. Nhiễm trùng thực phẩm do ký sinh trùng và nguyên sinh động vật 1.2.1. Nhiễm trùng thực phẩm do ký sinh trùng 1.2.2. Nhiễm trùng thực phẩm do nguyên sinh động vật 1.3. Ngộ độc thực phẩm do virus **Nội dung giảng dạy thực hành/thực nghiệm:** *(2,5 tiết)* Xác định vi sinh vật gây ngộ độc thực phẩm	K1, K2, K3, K4, K6
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: (16,5 tiết) Ngộ độc thực phẩm do virus	K1, K2, K6
4	***Chương 2. Những chất độc được hình thành và lây nhiễm do các biện pháp kỹ thuật trong trồng trọt, chăn nuôi và biện pháp phòng tránh***	
	A/ Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (5,5 tiết) **Nội dung GD lý thuyết**: (3 tiết) 2.1. Tồn dư phân bón hóa học trên các sản phẩm trồng trọt 2.2. Tồn dư thuốc bảo vệ thực vật trên các sản phẩm trồng trọt **Nội dung giảng dạy thực hành/thực nghiệm:** *(2,5 tiết)* Xác định tồn dư hóa chất trên nông sản thực phẩm	K1, K2, K3, K4, K6
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (16,5 tiết) Quy định về tồn dư trong trồng trọt	K1, K2, K6
5	***Chương 2. Những chất độc được hình thành và lây nhiễm do các biện pháp kỹ thuật trong trồng trọt, chăn nuôi và biện pháp phòng tránh (tiếp)***	
	A/ Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (5,5 tiết) **Nội dung GD lý thuyết**: (1 tiết) 2.3. Tồn dư hormone tăng trọng hướng nạc trên các sản phẩm vật nuôi 2.4. Tồn dư kháng sinh trên các sản phẩm vật nuôi 2.5. Ô nhiễm kim loại nặng từ nguồn đất canh tác, nguồn nước tưới trên nông sản **Nội dung project**: Tìm hiểu, phân tích, thống kê và đánh giá thực trạng của các yếu tố gây mất an toàn thực phẩm trong sản xuất, chế biến, buôn bán thực phẩm. (3,5 tiết) **Nội dung giảng dạy thực hành/thực nghiệm:** *(1 tiết)* Tách chiết kháng sinh hoặc hoocmon (xử lý mẫu)	K1, K2, K3, K4, K5, K6
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (16,5 tiết) Quy định tồn dư kháng sinh, hormone trong chăn nuôi	K1, K2, K6
6	***Chương 3. Nhiễm độc nông sản thực phẩm trong quá trình bảo quản***	
	A/ Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (3 tiết) **Nội dung GD lý thuyết**: (1,5 tiết) 3.1. Nhiễm độc độc tố vi nấm trên nông sản thực phẩm 3.2. Nhiễm độc thực phẩm do hóa chất bảo quản **Nội dung semina/thảo luận**: (1,5 tiết)	K1, K2, K3, K4 K5, K6
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (9 tiết) An toàn thực phẩm trong bảo quản nông sản	K1, K2, K6

7	***Chương 4. Nhiễm độc thực phẩm trong quá trình chế biến***	
	A/ Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (4,5 tiết) **Nội dung GD lý thuyết:** (4,5 tiết) 4.1. Nhiễm độc thực phẩm do phụ gia chế biến thực phẩm 4.1.1. Sử dụng phụ gia chế biến không đúng nồng độ, không đúng quy cách 4.1.2. Sử dụng phụ gia chế biến không thuộc danh mục cho phép 4.2. Các chất độc được hình thành trong quá trình chế biến	K1, K2
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (13,5 tiết) An toàn thực phẩm trong quá trình chế biến thực phẩm	K1, K2, K6

X. Đồ án

Đồ án là một phần bắt buộc của học phần. Thông tin về đồ án như sau:

1. Lý do lựa chọn chủ đề/nội dung thực hiện đồ án

- Đồ án giúp cho sinh viên có kỹ năng phân tích, thống kê và đánh giá thực trạng của các yếu tố gây mất an toàn thực phẩm trong sản xuất, chế biến, buôn bán thực phẩm trên thị trường, từ đó đưa ra được các biện pháp nhằm giảm thiểu, ngăn ngừa các mối nguy xảy ra.

2. Mô tả chung về đồ án:

- Tên các chủ đề: Tìm hiểu, phân tích, thống kê và đánh giá thực trạng của các yếu tố gây mất an toàn thực phẩm trong sản xuất, chế biến, buôn bán thực phẩm.
- Sản phẩm và yêu cầu đối với sản phẩm: Tiểu luận báo cáo kết quả

3. Tổ chức thực hiện đồ án:

- Số lượng sinh viên/nhóm: 15-20 SV
- Thời gian thực hiện: 3 tuần và được chia làm các giai đoạn:

+ Giai đoạn 1: Lựa chọn đề tài đồ án

+ Giai đoạn 2: Thực hiện đồ án

+ Giai đoạn 3: Nộp báo cáo và tổng kết đồ án

- Địa điểm: Các cơ sở buôn bán, chế biến, sản xuất thực phẩm

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

- Phòng học, thực hành: đảm bảo điều kiện học tập tốt cho sinh viên (sạch sẽ, đủ số lượng chỗ ngồi, bàn ghế, quạt, ánh sáng).
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: Máy chiếu, phấn, bảng, loa, mic.
- Hệ thống 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 để xảy ra nghẽn mạng hay quá tải. Phòng học trực tuyến đầy đủ ánh sáng, cách âm tốt, thông thoáng, ngăn nắp, gọn gàng, sạch sẽ.

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

- Lần 1: 7/2019

+ Rà soát và cập nhật tài liệu tham khảo.

- Lần 2: 7/2020

+ Bổ sung phương pháp giảng dạy online qua phần mềm MS Teams.

+ Tăng số tín chỉ tự học từ gấp 2 lần thành gấp 3 lần số tín chỉ lý thuyết.

- Lần 3: 7/2021

+ Rà soát, cập nhật giáo trình và cập nhật tài liệu tham khảo.

Lần 4: 7/2022:

+ Rà soát, cập nhật giáo trình và cập nhật tài liệu tham khảo.

Lần 5: 9/2023

+ Rà soát, cập nhật giáo trình và cập nhật tài liệu tham khảo.

Hà Nội, ngày…….tháng……năm…..

TRƯỞNG BỘ MÔN	**GIẢNG VIÊN GIẢNG DẠY HỌC PHẦN**
Nguyễn Thị Thanh Thủy	**Nguyễn Vĩnh Hoàng**
TRƯỞNG KHOA	**GIÁM ĐỐC**

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

Giảng viên phụ trách học phần:

Họ và tên: Nguyễn Vĩnh Hoàng	Học hàm, học vị: Thạc sỹ
Địa chỉ cơ quan: Trâu Quỳ - Gia Lâm – Hà Nội	Điện thoại liên hệ: 0965859692
Email:hoangnv92@gmail.com	Trang web: http://cntp.vnua.edu.vn/
Cách liên lạc với giảng viên: email, điện thoại, đặt lịch gặp trực tiếp tùy theo lịch giảng dạy năm học, gửi thông tin trên hệ thống e-learning	

Giảng viên giảng dạy học phần:

Họ và tên: Nguyễn Thị Thanh Thủy	Học hàm, học vị: Phó giáo sư, Tiến sĩ
Địa chỉ cơ quan: Trâu Quỳ - Gia Lâm – Hà Nội	Điện thoại liên hệ: 0912641428
Email: nttthuycntp@vnua.edu.vn	Trang web: http://cntp.vnua.edu.vn/
Cách liên lạc với giảng viên: email, điện thoại, đặt lịch gặp trực tiếp tùy theo lịch giảng dạy năm học, gửi thông tin trên hệ thống e-learning	