

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: BÁC SỸ THÚ Y

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN TY03056: MIỄN DỊCH KÝ SINH TRÙNG THÚ Y (VETERINARY PARASITOLOGY IMMUNOLOGY)

I. Thông tin về học phần

- Học kì: 9
- Tín chỉ: **Tổng số 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: 22 tiết
 - + Thực hành trong phòng thí nghiệm: 8 tiết
- Giờ tự học: 90 tiết
- Đơn vị phụ trách:
 - Bộ môn: Ký sinh trùng
 - Khoa: Thú y
- Học phần thuộc khối kiến thức:

Đại cương <input type="checkbox"/>		Cơ sở ngành <input type="checkbox"/>		Chuyên ngành <input type="checkbox"/>	
Bắt buộc	Tự chọn	Bắt buộc	Tự chọn	Bắt buộc	Tự chọn
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

- Học phần tiên quyết : Ký sinh trùng thú y 2 (TY03054)
- 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	
CDR3. Áp dụng kiến thức thú y vào việc chẩn đoán, điều trị bệnh cho vật nuôi một cách hiệu quả.	3.4: Áp dụng kiến thức thú y vào việc nâng cao sức khỏe vật nuôi
Kỹ năng chuyên môn	
CDR8. Thực hiện thành thạo các kỹ năng lâm sàng và phi lâm sàng,	8.2: Thực hiện thành thạo các kỹ năng lâm sàng và phi lâm sàng, các qui trình kỹ thuật trong phòng chống

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
các qui trình kỹ thuật trong chẩn đoán, điều trị bệnh cho vật nuôi, phòng chống dịch bệnh cho động vật.	dịch bệnh cho động vật nhằm góp phần bảo vệ sức khỏe cộng đồng
CĐR9. Tư vấn về kỹ thuật, công nghệ và kinh doanh trong lĩnh vực thú y theo định hướng mang lại lợi ích kinh tế với sự cân nhắc về sự an toàn cho con người, sức khỏe vật nuôi và môi trường sinh thái.	9.2: Tư vấn về công nghệ trong lĩnh vực thú y theo định hướng mang lại lợi ích kinh tế với sự cân nhắc về sự an toàn cho con người, sức khỏe vật nuôi và môi trường sinh thái.
CĐR10. Sử dụng thành thạo và hợp lý công nghệ thông tin, các trang thiết bị hiện đại của ngành thú y để phục vụ công tác chẩn đoán, phòng trị bệnh và quản lý dịch bệnh động vật.	10.2: Sử dụng các trang thiết bị hiện đại của ngành thú y phục vụ công tác chẩn đoán, phòng trị bệnh và quản lý dịch bệnh động vật đạt mục tiêu đề ra
Năng lực tự chủ và trách nhiệm	
CĐR12. Tuân thủ qui định và luật pháp, giữ gìn đạo đức nghề nghiệp.	12.1: Tuân thủ pháp luật về thú y và các quy định liên quan

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

* Mục tiêu:

- Học phần cung cấp cho sinh viên những nguyên lý về miễn dịch học ký sinh trùng.
- Học phần rèn luyện cho sinh viên kỹ năng ứng dụng miễn dịch trong chẩn đoán, phòng và điều trị bệnh ký sinh trùng thú y.
- Học phần rèn luyện cho sinh viên nâng cao nhận thức của sinh viên về môn học Miễn dịch ký sinh trùng thú y là môn học chuyên môn quan trọng của ngành thú y liên quan trực tiếp tới năng suất sản phẩm chăn nuôi và bảo vệ sức khỏe của con người.

– * 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				
		3.4	8.2	9.2	10.2	12.1
TY 03056	Miễn dịch học ký sinh trùng thú y	M	R	M	R	R

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

K1	Áp dụng kiến thức thú y vào việc chẩn đoán, điều trị bệnh ký sinh trùng cho vật nuôi một cách hiệu quả.	3.4 Áp dụng kiến thức thú y về miễn dịch học ký sinh trùng vào việc nâng cao sức khỏe vật nuôi
Kỹ năng		
K2	Thực hiện thành thạo các kỹ năng lâm sàng và phi lâm sàng, các qui trình kỹ thuật trong chẩn đoán, điều trị bệnh cho vật nuôi, phòng chống dịch bệnh ký sinh trùng cho động vật.	8.2 Thực hiện thành thạo các kỹ năng phi lâm sàng, các qui trình kỹ thuật miễn dịch học ký sinh trùng phòng chống dịch bệnh cho động vật nhằm góp phần bảo vệ sức khỏe cộng đồng
K3	Tư vấn về kỹ thuật, công nghệ và kinh doanh trong lĩnh vực ký sinh trùng thú y theo định hướng mang lại lợi ích kinh tế với sự cân nhắc về sự an toàn cho con người, sức khỏe vật nuôi và môi trường sinh thái.	9.2 Tư vấn về công nghệ trong lĩnh vực miễn dịch học ký sinh trùng theo định hướng mang lại lợi ích kinh tế với sự cân nhắc về sự an toàn cho con người, sức khỏe vật nuôi và môi trường sinh thái.
K4	Sử dụng thành thạo và hợp lý công nghệ thông tin, các trang thiết bị hiện đại của ngành thú y để phục vụ công tác chẩn đoán, phòng trị bệnh ký sinh trùng và quản lý dịch bệnh động vật.	10.2 Sử dụng các trang thiết bị hiện đại ứng dụng miễn dịch học ký sinh trùng phục vụ công tác chẩn đoán, phòng trị bệnh và quản lý dịch bệnh động vật đạt mục tiêu đề ra
Năng lực tự chủ và trách nhiệm		
K5	Tuân thủ qui định và luật pháp về bệnh ký sinh trùng trên động vật, giữ gìn đạo đức nghề nghiệp.	12.1 Tuân thủ pháp luật về thú y và các quy định liên quan đến bệnh ký sinh trùng trên động vật

III. Nội dung tóm tắt của học phần (Không quá 100 từ)

TY03056. Miễn dịch ký sinh trùng thú y (Vet. Parasitology Immunology). (2TC: 1,5-0,5-6). Miễn dịch ký sinh trùng thú y cung cấp kiến thức và kỹ năng cho người học về cơ chế miễn dịch của các bệnh ký sinh trùng ở vật nuôi. Môn học trang bị kỹ năng chẩn đoán bệnh ký sinh trùng có ứng dụng cơ chế miễn dịch. Người học có thể ứng dụng kỹ năng miễn dịch học để phòng và điều trị các bệnh ký sinh trùng ở vật nuôi. **Phương pháp giảng dạy:** Sinh viên nghe giảng trên lớp kết hợp với tự học, tự tham khảo tài liệu và trao đổi với bạn bè, thầy cô. Sinh viên thực hành dưới sự hướng dẫn của giảng viên. **Phương pháp đánh giá:** Chuyên cần: 10%, giữa kỳ: 30%, thi: 60%. Học phần trước: Ký sinh trùng thú y 2

IV. Phương pháp giảng dạy và học tập

1. Phương pháp giảng dạy

GV sử dụng các phương tiện truyền đạt (bảng viết, đèn chiếu, hệ thống âm thanh,...) để trình bày nội dung bài giảng. SV tiếp thu bài giảng trên cơ sở làm việc cá nhân.

Bảng 1. Phương pháp giảng dạy

KQHTMD PPGD	K1	K2	K3	K4	K5
Thuyết giảng	x				

Tiểu luận	x				
Thực hành		x	x	x	x

2. Phương pháp học tập

Phương pháp học tập chủ động, trong đó sinh viên đọc trước tài liệu về các nội dung môn học. Trên lớp học, sinh viên nghe theo bài giảng của giảng viên và đồng thời trao đổi, thảo luận giữa sinh viên với nhau và với giảng viên.

V. Nhiệm vụ của sinh viên

- Chuyên cần: Tất cả sinh viên tham dự học phần này phải đi học đầy đủ theo quy định
- Chuẩn bị cho bài giảng: Tất cả sinh viên tham dự học phần này phải đọc sách tham khảo trong danh mục phía dưới trước khi đến lớp học.
- Chuẩn bị cho nội dung thực hành: Tất cả sinh viên tham dự học phần này phải đọc sách tham khảo và các tài liệu do giảng viên cung cấp trước khi đến lớp học.
- Thực hành: Tất cả sinh viên tham dự học phần này phải thực hiện các kỹ thuật trong nội dung học phần, sinh viên có thể làm báo cáo theo nhóm hoặc báo cáo cá nhân.
- Tiểu luận: tất cả sinh viên phải tham dự thi giữa kỳ
- Thi cuối kì: Sinh viên phải tham dự thi cuối kỳ

VI. Đánh giá và cho điểm

1. Thang điểm: 10

2. Điểm cuối kì là điểm trung bình cộng của những điểm thành phần sau:

- Điểm chuyên cần: 10 %
- Điểm quá trình/Điểm kiểm tra giữa kỳ (tiểu luận): 30%
- Điểm kiểm tra cuối kì: 60%

3. Phương pháp đánh giá

Bảng 2. Ma trận đánh giá

KQHTMĐ	K1	K2	K3	K4	K5	Thời gian/tuần học
Đánh giá quá trình (40%)						
Rubric 1. Đánh giá chuyên cần (10%)	x	x	x	x	x	Tuần 1 - 8
Rubric 2. Đánh giá bài kiểm tra giữa kỳ (tiểu luận) (30%)	x					Tuần 4
Rubric 3. Thực hành (không tính trọng số)	x	x	x	x		Theo lịch thi của Học viện
Đánh giá cuối kì (60%)						
Rubric 3. Thi cuối kì (60%)	x					Theo lịch thi của Học viện

Rubric 1. Đánh giá chuyên cần (tham dự lớp)

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	50	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	50	Tham gia 90-100% thời lượng	Tham gia 80-90% thời lượng	Tham gia 70-80% thời lượng	Tham gia dưới 70% thời lượng

Rubric 2. Đánh giá bài kiểm tra giữa kỳ

Nội dung kiểm tra	KQHTMĐ của môn học được đánh giá qua câu hỏi
Miễn dịch học ký sinh trùng	K1

Rubric 3. Đánh giá bài tập thực hành

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	20	Tích cực nêu vấn đề thảo luận và chia sẻ	Có tham gia thảo luận và chia sẻ	Thỉnh thoảng tham gia thảo luận và chia sẻ	Không tham gia thảo luận và chia sẻ
Kết quả thực hành	40	Kết quả thực hành đầy đủ và đáp ứng hoàn toàn các yêu cầu	Kết quả thực hành đầy đủ và đáp ứng khá tốt các yêu cầu, còn sai sót nhỏ	Kết quả thực hành đầy đủ và đáp ứng tương đối các yêu cầu, có 1 sai sót quan trọng	Kết quả thực hành không đầy đủ/Không đáp ứng yêu cầu
	30	Giải thích và chứng minh rõ ràng	Giải thích và chứng minh khá rõ ràng	Giải thích và chứng minh tương đối rõ ràng	Giải thích và chứng minh không rõ ràng
Báo cáo thực hành	10	Đúng format và đúng hạn	Điểm tùy theo mức độ đáp ứng		

Rubric 3. Đánh giá bài thi cuối kỳ

Nội dung kiểm tra	KQHTMĐ của môn học được đánh giá qua câu hỏi
Cơ chế miễn dịch học ký sinh trùng	K1
Ứng dụng miễn dịch học ký sinh trùng	K1

Bảng 3. Chỉ báo thực hiện các kết quả học tập mong đợi của học phần

KQHTMĐ	Chỉ báo thực hiện KQHTMĐ
K1. Áp dụng kiến thức thú y vào việc chẩn đoán, điều trị bệnh ký sinh trùng cho vật nuôi một cách hiệu quả.	Chỉ báo 1: Áp dụng kiến thức thú y về miễn dịch học ký sinh trùng vào việc nâng cao sức khỏe vật nuôi
K2. Thực hiện thành thạo các kỹ năng lâm sàng và phi lâm sàng, các qui trình kỹ thuật trong chẩn đoán, điều trị bệnh cho	Chỉ báo 2: Thực hiện thành thạo các kỹ năng phi lâm sàng, các qui trình kỹ thuật miễn dịch học ký

vật nuôi, phòng chống dịch bệnh ký sinh trùng cho động vật.	sinh trùng phòng chống dịch bệnh cho động vật nhằm góp phần bảo vệ sức khỏe cộng đồng
K5. Tuân thủ qui định và luật pháp về bệnh ký sinh trùng trên động vật, giữ gìn đạo đức nghề nghiệp.	Chỉ báo 5: Tuân thủ pháp luật về thú y và các quy định liên quan đến bệnh ký sinh trùng trên động vật

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

Nộp báo cáo thực tập: Tất cả các trường hợp vắng mặt 1 buổi thực hành sẽ không được thi cuối kỳ.

Tham dự các bài thi: Không tham gia bài thi giữa kỳ hoặc bài thi cuối kỳ sẽ bị 0 điểm cho cả môn học.

Yêu cầu về đạo đức: Sinh viên phải tuân thủ các chuẩn mực đạo đức của môi trường đại học.

VII. Giáo trình/ tài liệu tham khảo

* Sách giáo trình/Bài giảng: (Liệt kê ít nhất 1 giáo trình)

1. Nguyễn Văn Thọ, Nguyễn Thị Hồng Chiên, Dương Đức Hiếu, Bùi Khánh Linh, Nguyễn Thị Nhiên, Nguyễn Văn Phương, Nguyễn Thị Hoàng Yến, 2019. Giáo trình ký sinh trùng thú y, Nhà xuất bản Học viện Nông nghiệp.
2. Bùi Khánh Linh, Nguyễn Văn Thọ, Nguyễn Thị Hoàng Yến, Nguyễn Văn Phương, Nguyễn Thị Hồng Chiên, Dương Đức Hiếu, Nguyễn Thị Nhiên, Trần Hải Thanh, 2021. Giáo trình thực hành ký sinh trùng thú y. Nhà xuất bản Học viện Nông nghiệp.

* Tài liệu tham khảo khác: (Liệt kê ít nhất 3 tài liệu tham khảo)

1. Phạm Sỹ Lăng, Nguyễn Hữu Hưng, Nguyễn Văn Diên, Nguyễn Bá Hiên, Bạch Quốc Thắng, Hạ Thuý Hạnh (2015). Bệnh ký sinh trùng ở gia súc, gia cầm Việt Nam. Nhà xuất bản Nông nghiệp.
2. Phạm Sỹ Lăng, Hoàng Văn Năm và cộng sự (2012). Bệnh truyền lây từ động vật sang người. Nhà xuất bản Nông nghiệp.
3. Dwight D. Bowman (2013). Georgis' Parasitology for Veterinarians. 10th Edition.
4. Charles M. Hendrix, Ed Robinson CVT (2011). Diagnosis parasitology for veterinary technicians. 4th Edicion.
5. Dennis Jacobs, Mark Fox, Lynda Gibbons, Carlos Hermosilla (2016). Principles of veterinary parasitology. Wiley Blackwell.

VIII. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	Nội dung	KQHTMD của học phần
1	Chương 1: Đại cương về Miễn dịch học ký sinh trùng thú y	K1-K5
	A/ Các nội dung chính trên lớp: (3 tiết) Nội dung GD lý thuyết:	

	<p>1.1. Khái niệm về miễn dịch</p> <p>1.2. Miễn dịch học ký sinh trùng</p> <p>1.3. Quan hệ giữa Miễn dịch học KST với môn học khác</p>	
	<p>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6 tiết)</p> <p>1.4. Đại cương về Miễn dịch học ký sinh trùng thú y</p>	
	<p>Chương 2: Cơ chế miễn dịch ký sinh trùng</p>	K1-K5
2, 3, 4	<p>A/ Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (9 tiết)</p> <p>Nội dung GD lý thuyết:</p> <p>1. Miễn dịch học bệnh giun sán</p> <p>1.1. Cơ chế đáp ứng miễn dịch trong các bệnh giun sán</p> <p>1.2. Đặc điểm cơ bản trong đáp ứng miễn dịch ở các bệnh giun sán</p> <p>1.3. Kháng nguyên giun sán</p> <p>2. Miễn dịch học bệnh đơn bào</p> <p>2.1. Cơ chế đáp ứng miễn dịch trong các bệnh đơn bào</p> <p>2.2. Đặc điểm cơ bản trong đáp ứng miễn dịch ở các bệnh đơn bào</p> <p>2.3. Kháng nguyên đơn bào</p> <p>3. Miễn dịch học ngoại ký sinh</p> <p>3.1. Cơ chế đáp ứng miễn dịch trong các bệnh ngoại ký sinh</p> <p>3.2. Đặc điểm cơ bản trong đáp ứng miễn dịch ở các bệnh ngoại ký sinh</p> <p>3.3. Kháng nguyên ngoại ký sinh trùng</p>	
	<p>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (18 tiết)</p> <p>4. Cơ chế miễn dịch ký sinh trùng</p>	
3	<p>Chương 3: Ứng dụng miễn dịch học ký sinh trùng</p>	K1-K5
	<p>A/ Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (12 tiết)</p> <p>Nội dung GD lý thuyết:</p> <p>3.1. Tương tác miễn dịch trong đồng nhiễm ký sinh trùng</p> <p>3.3. Ứng dụng miễn dịch trong chẩn đoán</p> <p>3.4. Ứng dụng miễn dịch học trong sản xuất chế phẩm hỗ trợ điều trị bệnh ký sinh trùng</p> <p>3.5. Ứng dụng miễn dịch học trong sản xuất vaccine</p>	
	<p>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (8 tiết)</p> <p>Ứng dụng miễn dịch trong chẩn đoán và phòng trị bệnh ký sinh trùng</p>	
3,4,5	<p>Chương 4. Thực hành Miễn dịch học ký sinh trùng (8 tiết)</p> <p>4.1. Thực hành ứng dụng miễn dịch trong chẩn đoán KST</p> <p>4.2. Phản ứng ELISA</p> <p>4.3. Kỹ thuật tách chiết kháng nguyên KST</p>	

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

- Phòng học, thực hành: Cần có phòng học, phòng thực hành ký sinh trùng
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: Máy chiếu, loa cá nhân, bảng, phấn.

Hà Nội, ngày 15 tháng 8 năm 2022

TRƯỞNG BỘ MÔN
(Ký và ghi rõ họ tên)

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN
(Ký và ghi rõ họ tên)

[Handwritten signature]
Bùi Khắc Lập

[Handwritten signature]
Bùi Khắc Lập

TRƯỞNG KHOA
(Ký và ghi rõ họ tên)

XÁC NHẬN CỦA HỌC VIỆN

[Handwritten signature]



Bùi Trần Anh Đào

PHÓ GIÁM ĐỐC
GS.TS. Phạm Văn Cường

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

Giảng viên phụ trách học phần

Họ và tên: BUI KHÁNH LINH	Học hàm, học vị: Tiến sĩ
Địa chỉ cơ quan: Bộ môn Ký sinh trùng – Khoa Thú y – Học viện Nông nghiệp Việt Nam	Điện thoại liên hệ: 0888945599
Email: bklinh5@gmail.com	Trang web: http://www.vnua.edu.vn/khoa/thu_y/
Cách liên lạc với giảng viên: Liên lạc qua email hoặc điện thoại.	

Giảng viên giảng dạy học phần

Họ và tên: NGUYỄN THỊ HOÀNG YẾN	Học hàm, học vị: Tiến sĩ
Địa chỉ cơ quan: Bộ môn Ký sinh trùng – Khoa Thú y – Học viện Nông nghiệp Việt Nam	Điện thoại liên hệ: 0982595128
Email: hoangyenntqn@yahoo.com	Trang web: http://www.vnua.edu.vn/khoa/thu_y/
Cách liên lạc với giảng viên: Liên lạc qua email hoặc điện thoại.	

Giảng viên giảng dạy học phần

Họ và tên: NGUYỄN THỊ HỒNG CHIÊN	Học hàm, học vị: Tiến sĩ
Địa chỉ cơ quan: Bộ môn Ký sinh trùng – Khoa Thú y – Học viện Nông nghiệp Việt Nam	Điện thoại liên hệ: 0987981083
Email: chienty47b@yahoo.com	Trang web: http://www.vnua.edu.vn/khoa/thu_y/
Cách liên lạc với giảng viên: Liên lạc qua email hoặc điện thoại.	

Giảng viên giảng dạy học phần

Họ và tên: DƯƠNG ĐỨC HIẾU	Học hàm, học vị: Tiến sĩ
Địa chỉ cơ quan: Bộ môn Ký sinh trùng – Khoa Thú y – Học viện Nông nghiệp Việt Nam	Điện thoại liên hệ: 0942176126
Email: duchieu2606@gmail.com	Trang web: http://www.vnua.edu.vn/khoa/thu_y/
Cách liên lạc với giảng viên: Liên lạc qua email hoặc điện thoại.	

Giảng viên giảng dạy học phần

Họ và tên: NGUYỄN VĂN PHƯƠNG	Học hàm, học vị: Thạc sĩ
Địa chỉ cơ quan: Bộ môn Ký sinh trùng – Khoa Thú y – Học viện Nông nghiệp Việt Nam	Điện thoại liên hệ: 0911583999
Email: phuong.vetmed@gmail.com	Trang web: http://www.vnua.edu.vn/khoa/thu_y/
Cách liên lạc với giảng viên: Liên lạc qua email hoặc điện thoại.	

BẢNG TÓM TẮT TƯƠNG THÍCH GIỮA KQHTMĐ, DẠY- HỌC VÀ ĐÁNH GIÁ

KQHTMĐ	K1	K2	K3	K4	K5
DẠY VÀ HỌC					
Thuyết giảng	x				
Tiểu luận	x				
Thực hành		x	x	x	x
ĐÁNH GIÁ					
Rubric 1. Chuyên cần	x	x	x	x	x
Rubric 2. Kiểm tra giữa kỳ (tiểu luận)	x				
Rubric3. Thi cuối kì	x				

CÁC LẦN CẢI TIẾN ĐỀ CƯƠNG:

- Lần 1: 7/ 2018

Rà soát và cập nhật bài giảng theo xu hướng của ngành

- Lần 2: 7/2019

Rà soát và cập nhật tài liệu tham khảo

- Lần 3: 7/ 2020

Bổ sung các kết quả nghiên cứu khoa học của giảng viên vào bài giảng

- Lần 4: 7/ 2021

Rà soát và cập nhật tài liệu tham khảo

- Lần 5: 3/2022.

Thay đổi thông tin đội ngũ giảng viên giảng dạy học phần.