05

BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG
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: QUẢN LÝ BẤT ĐỘNG SẢN

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
TM93160: HỆ THỐNG THÔNG TIN ĐỊA LÝ
(GEOGRAPHIC INFFORMATION SYSTEM)

I. Thông tin về học phần

- Học kì: 1
- Tín chỉ: **Tổng số tín chỉ 3 (Lý thuyết 2 – Thực hành 1)**
- Giờ học tập:

Hoạt động học tập	**Giờ chuẩn (tiết)**	**Giờ thực tế (tiết)**
Học lý thuyết trên lớp	*24*	*24*
Làm bài tập trên lớp	*3*	*3*
Thảo luận trên lớp	*3*	*3*
Thực hành	*15*	*30*
Kiểm tra đánh giá	-	*3*
Giờ tự học	-	*87*
Tổng số tiết	***45***	***150***

- Đơn vị phụ trách:
  - Bộ môn: Hệ thống thông tin Tài nguyên Môi trường
  - Khoa: Tài nguyên và Môi trường
- Học phần thuộc khối kiến thức:

Đại cương □		Cơ sở ngành □		Chuyên ngành □			
				Chuyên sâu □		Chuyên sâu □	
Bắt buộc □	Tự chọn □	Bắt buộc □	Tự chọn □	Bắt buộc □	Tự chọn □	Bắt buộc □	Tự chọn □

- Học phần học song hành: không
- Học phần tiên quyết: không
- Ngôn ngữ giảng dạy: Tiếng Anh □ Tiếng Việt □

II. Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (PLO), mục tiêu và chuẩn đầu ra của học phần (CLO)

2.1. Các chuẩn đầu ra và chỉ báo chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (PI) mà học phần đóng góp

Bảng 1. Mức độ đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của CTĐT

Chuẩn đầu ra của CTĐT	Chỉ báo chuẩn đầu ra của CTĐT	Mức độ đóng góp của học phần cho Chuẩn đầu ra của CTĐT
Kiến thức chung		
PLO1 Áp dụng kiến thức khoa học tự nhiên, kinh tế - chính trị - xã hội, pháp luật, sinh thái, môi trường và sự hiểu biết về các vấn đề đương đại trong lĩnh vực bất động sản.	PI 1.3. Áp dụng sự hiểu biết về các vấn đề đương đại trong lĩnh vực bất động sản.	P
Kiến thức chung cho nhóm ngành		
PLO2: Áp dụng kiến thức để xây dựng dự án nghiên cứu trong lĩnh vực môi trường và bảo vệ môi trường	PI2.1. Áp dụng kiến thức xây dựng dự án nghiên cứu trong công tác đo đạc, lập bản đồ, xây dựng hệ thống thông tin tài nguyên môi trường và bất động sản.	I
Kiến thức chuyên môn		
PLO4: Đề xuất giải pháp quản lý và kinh doanh bất động sản đáp ứng các yêu cầu của nền kinh tế thị trường.	PI 4.1. Đề xuất giải pháp quản lý bất động sản đáp ứng các yêu cầu của nền kinh tế thị trường.	I
Kỹ năng chung		
PLO5: Giao tiếp đa phương tiện, đa văn hóa, sử dụng thành thạo công nghệ thông tin và ngoại ngữ trong lĩnh vực Quản lý bất động sản.	PI 5.2. Sử dụng hiệu quả công nghệ thông tin và các thiết bị đa phương tiện trong công việc chuyên môn.	P
Kỹ năng chuyên môn		
PLO6: Sử dụng các nghiệp vụ hành chính để phục vụ hiệu quả các hoạt động chuyên môn thuộc ngành Quản lý bất động sản.	PI 6.1. Sử dụng hiệu quả các nghiệp vụ hành chính trong công tác đo đạc, lập bản đồ, xây dựng hệ thống thông tin đất đai và bất động sản.	I
Năng lực tự chủ và trách nhiệm		
PLO7: Thích ứng làm việc độc lập hoặc làm việc nhóm, năng động, sáng tạo, có đạo đức nghề nghiệp, hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện nhiệm vụ và tự định hướng, đưa ra kết luận chuyên môn thuộc lĩnh vực bất động sản.	PI 7.1. Thích ứng làm việc độc lập hoặc làm việc nhóm, năng động, sáng tạo trong điều kiện làm việc thay đổi, có đạo đức nghề nghiệp, hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện nhiệm vụ chuyên môn thuộc lĩnh vực bất động sản.	I

2.2. Mục tiêu của học phần

Học phần cung cấp cho sinh viên:

- Kiến thức cơ bản của Hệ thống thông tin địa lý (GIS), các chức năng phân tích không gian trong GIS, từ đó áp dụng kiến thức GIS trong lĩnh vực quy hoạch Bất động sản

- Kỹ năng Sử dụng thành thạo, hiệu quả phần mềm xử lý số liệu GIS phục vụ công tác công việc chuyên môn về Quản lý Bất động sản

- Có năng lực tự chủ và trách nhiệm, có thái độ học tập nghiêm túc, có khả năng tự học, tự nghiên cứu, nâng cao trình độ chuyên môn.

2.3. Chuẩn đầu ra và chỉ báo chuẩn đầu ra của học phần (CI)

Bảng 2. Chuẩn đầu ra và chỉ báo chuẩn đầu ra học phần

Chuẩn đầu ra của học phần	Chỉ báo chuẩn đầu ra học phần	Chỉ báo chuẩn đầu ra của CTĐT
Kiến thức		
CLO1 Áp dụng kiến thức cơ bản về Hệ thống thông tin địa lý để giải quyết các bài toán trong lĩnh vực bất động sản.	CI 1.1. Trình bày định nghĩa GIS, thành phần của GIS, các chức năng cơ bản của GIS ứng dụng trong công tác quản lý bất động sản.	PI 1.3. Áp dụng sự hiểu biết về các vấn đề đương đại trong lĩnh vực bất động sản.
	CI 1.2. Áp dụng kiến thức về cấu trúc mô hình dữ liệu Vector và mô hình dữ liệu Raster để xây dựng cơ sở dữ liệu Bất động sản.	
CLO2 Áp dụng các chức năng GIS trong các tình huống trong hoạt động quản lý bất động sản phục vụ mục tiêu phát triển kinh tế xã hội.	CI 2.1. Áp dụng cấu trúc mô hình số độ cao (DEM) xây dựng bản đồ độ dốc, bản đồ hướng dốc và các ứng dụng của DEM.	PI2.1. Áp dụng kiến thức xây dựng dự án nghiên cứu trong công tác đo đạc, lập bản đồ, xây dựng hệ thống thông tin tài nguyên môi trường và bất động sản.
	CI2.2. Áp dụng các chức năng phân tích không gian trong GIS như tạo vùng đệm, tìm kiếm không gian, chồng xếp bản đồ và nội suy không gian để giải quyết các bài toán trong thực tiễn về đánh giá phân tích công tác quy hoạch bất động sản, tính toán thống kê bằng GIS.	
CLO3. Đề xuất các giải pháp GIS phục vụ quản lý bất động sản đáp ứng các yêu cầu của nền kinh tế thị trường.	CI 3.1. Đề xuất các thuật toán phân tích vùng lân cận và kết nối (network) để đề xuất các giải pháp giải quyết các vấn đề liên quan đến quản lý bất động sản.	PI 4.1. Đề xuất giải pháp quản lý bất động sản đáp ứng các yêu cầu của nền kinh tế thị trường
Kỹ năng		
CLO4. Sử dụng hiệu quả công cụ GIS trong Quản lý Bất động sản.	CI 4.1. Sử dụng tốt một phần mềm GIS để thực hiện các bài toán quản lý bất động sản,	PI 5.2. Sử dụng hiệu quả công nghệ thông tin và các thiết bị đa phương tiện trong công việc chuyên môn.

Chuẩn đầu ra của học phần	Chỉ báo chuẩn đầu ra học phần	Chỉ báo chuẩn đầu ra của CTĐT
CLO5. Sử dụng công cụ GIS lập bản đồ, xây dựng hệ thống thông tin đất đai và bất động sản	CI5.1. Sử dụng hiệu quả phần mềm GIS để lập bản đồ, xây dựng hệ thống thông tin đất đai và bất động sản	PI 6.1. Sử dụng hiệu quả các nghiệp vụ hành chính trong công tác đo đạc, lập bản đồ, xây dựng hệ thống thông tin đất đai và bất động sản.
Năng lực tự chủ và trách nhiệm		
CLO6 Thích ứng làm việc độc lập, năng động, sáng tạo trong học tập, có đạo đức nghề nghiệp, thuộc lĩnh vực bất động sản.	CI6.1. Thích ứng làm việc độc lập trong học tập, năng động, sáng tạo trong việc xử lý các bài tập, có đạo đức nghề nghiệp, thuộc lĩnh vực bất động sản.	PI 7.1. Thích ứng làm việc độc lập hoặc làm việc nhóm, năng động, sáng tạo trong điều kiện làm việc thay đổi, có đạo đức nghề nghiệp, hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện nhiệm vụ chuyên môn thuộc lĩnh vực bất động sản.

III. Nội dung tóm tắt của học phần

TM93160. Hệ thống thông tin địa lý (Geographic Information System) (03: Lý thuyết: 2 – Thực hành: 1 – Số giờ tự học: 87 tiết).

Mô tả tóm tắt nội dung: Học phần gồm các nội dung: Giới thiệu chung về Hệ thống thông tin địa lý (GIS); Cấu trúc dữ liệu trong GIS; Mô hình số hóa độ cao (DEM): Phương pháp biểu thị DEM, phương pháp xây dựng DEM; Phân tích dữ liệu trong GIS: chức năng tạo vùng đệm, chức năng chồng xếp bản đồ, chức năng nội suy không gian, chức năng tìm kiếm, chức năng phân tích mạng lưới.

Các bài thực hành: Bài 1: Giới thiệu phần mềm ArcGIS; Bài 2: Xây dựng cơ sở dữ liệu GIS, Bài 3: Truy vấn dữ liệu; Bài 4: Làm việc với DEM; Bài 5: Phân tích không gian trong GIS (Tạo vùng đệm); Bài 6: Phân tích không gian trong GIS (Chồng xếp; Nội suy).

IV. Phương pháp giảng dạy và học tập

4.1. Phương pháp giảng dạy

1) Thuyết giảng
2) Sử dụng phim tư liệu trong giảng dạy
3) Tổ chức thảo luận
4) Giảng dạy thông qua thực hành trên phòng máy tính
5) Giảng dạy kết hợp với phương tiện đa truyền thông E-learning
6) Dạy học trên hệ thống VNUA_LMS

4.2. Phương pháp học tập

1) Nghe giảng
2) Thảo luận
3) Thực hành
4) Tự học
5) Học trên hệ thống VNUA_LMS

V. Nhiệm vụ của sinh viên

- Chuyên cần: Tất cả sinh viên tham dự học phần này phải tham dự ít nhất 75% số tiết học

- Chuẩn bị cho bài giảng: Tất cả sinh viên tham dự học phần này phải đọc sách tham khảo do giảng viên cung cấp trước mỗi buổi học.
- Thực hành: Tất cả các sinh viên tham dự học phần này phải tham gia đầy đủ các buổi thực hành trên phòng máy tính và bài thi thực hành
- Thi cuối kì: Tất cả sinh viên tham dự học phần này phải tham gia và làm bài thi cuối kỳ

VI. Phương pháp đánh giá

6.1. Thang điểm: 10

6.2. Phương pháp đánh giá

Bảng 3. Kế hoạch đánh giá và trọng số điểm

Hoạt động đánh giá	Chuẩn đầu ra của học phần được đánh giá	Chỉ báo chuẩn đầu ra học phần được đánh giá	Điểm số của hoạt động đánh giá phân bổ cho từng Chỉ báo chuẩn đầu ra học phần được đánh giá	Trọng số của chỉ báo chuẩn đầu ra học phần trên điểm toàn phần (%)	Trọng số của hoạt động đánh giá (%)	Thời gian/ Tuần học
(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = (4)*(6)/10	(6)	(7)
Đánh giá chuyên cần					**10**	
	CLO6	CI6.1	5	5	10	…
Đánh giá Thực hành					**30**	
	CLO4	CI4.1	5	15	30	…
	CLO5	CI5.1	5	15		
Đánh giá cuối kì					**60**	
	CLO1	CI1.1	2	2	10	…
		CI1.2	2	2		
	CLO2	CI2.1	2	2		
		CI2.2	2	2		
	CLO3	CI3.1	2	2		
Tổng				**100%**	**100%**	

6.3. Rubric dùng cho các hoạt động đánh giá định tính

Rubric 1: Đánh giá chuyên cần

Chỉ báo chuẩn đầu ra học phần được đánh giá	Tiêu chí đánh giá	Hệ số của tiêu chí đánh giá	Thang đánh giá cho điểm			
			Tốt 8.5 – 10 điểm	**Khá 6.5 – 8.4 điểm**	**Trung bình 4.0 – 6.4 điểm**	**Kém 0 – 3.9 điểm**
CI 6.1	Thái độ tham dự và năng động, sáng tạo	10	Tham dự đầy đủ các buổi học, tích cực xung phong phát biểu xây dựng bài >4 lần	Nghỉ 1-2 buổi, xung phong phát biểu xây dựng bài >2-4 lần	Nghỉ 3 buổi, xung phong phát biểu xây dựng bài 1-2 lần	Nghỉ >=4 buổi, không xung phong

Rubric 1: Đánh giá Thực hành

Chỉ báo chuẩn đầu ra học phần được đánh giá	Tiêu chí đánh giá	Hệ số của tiêu chí đánh giá	Thang đánh giá cho điểm			
			Tốt 8.5 – 10 điểm	Khá 6.5 – 8.4 điểm	Trung bình 4.0 – 6.4 điểm	Kém 0 – 3.9 điểm
CI 4.1	Tham dự	5	Tham dự đầy đủ các buổi học, hoàn thành >85% bài thực hành	Nghỉ 1-2 buổi, hoàn thành từ 70-85% bài thực hành	Nghỉ 3 buổi, hoàn thành từ 50-70% bài thực hành	Nghỉ >=4 buổi, hoàn thành từ <50% bài thực hành
CI5.1	Thi Thực hành	5	Hoàn thành đúng 85-100% bài thi thực hành	Hoàn thành đúng 65-84% bài thi thực hành	Hoàn thành đúng 40-64% bài thi thực hành	Hoàn thành đúng 0-39% bài thi thực hành

VII. Giáo trình/tài liệu tham khảo

***7.1. Sách, giáo trình/Bài giảng*:**

[1] Lê Thị Giang (2021). *Giáo trình Hệ thống thông tin địa lý*, NXB Học viện Nông nghiệp

[2] Lê Thị Giang (2016), *Giáo trình thực hành Hệ thống thông tin địa lý*, NXB Nông nghiệp

7.2 Tài liệu tham khảo khác:

[4] Dương Thị Lợi (2024). Giáo trình cơ sở hệ thống thông tin địa lý (GIS). Nhà xuất Đại học sư phạm;

[5] Chang, K. (2018). Introduction to Geographic Information Systems (9 ed.). New York: McGraw-Hill Education.

VIII. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	Nội dung	Phương pháp giảng dạy	Phương pháp đánh giá	KQHTMĐ của học phần
1-2	**Chương 1: Giới thiệu chung về Hệ thống thông tin địa lý**	Thuyết trình Thảo luận	Đánh giá chuyên cần Đánh giá giữa kỳ, Đánh giá cuối kỳ	CLO1, CLO2, CLO3 CLO6
	CĐR bài học (LLO) của chương 1: LLO1.1: Hiểu về định nghĩa GIS, thành phần của GIS, các chức năng cơ bản của GIS ứng dụng trong công tác quản lý bất động sản LLO1.2: Hiểu về các ứng dụng của GIS			
	A. Các nội dung chính trên lớp (5t) 1.1. Giới thiệu Hệ thống thông tin địa lý(GIS) 1.2. Lịch sử phát triển của GIS 1.3. Các thành phần của Hệ thống thông tin địa lý			

Tuần	Nội dung	Phương pháp giảng dạy	Phương pháp đánh giá	KQHTMĐ của học phần
	1.4. Các chức năng của GIS 1.5. Ứng dụng của GIS trong quản lý tài nguyên môi trường ***Thảo luận trên lớp (1t)*** ***B. Các nội dung tự học ở nhà (20t)*** 1.5. Ôn lại kiến thức chương 1 1.6. Đọc tài liệu 1, 3 (đọc phần GIS)			
	C. Thực hành (2,5t) ***Bài 1***: Giới thiệu phần mềm ArcGIS	Thực hành trên phòng máy	Đánh giá giữa kỳ	CLO4, CLO5, CLO6
3-4	**Chương 2. Cấu trúc dữ liệu trong GIS**	Thuyết trình Thảo luận	Đánh giá chuyên cần Đánh giá giữa kỳ, Đánh giá cuối kỳ	CLO1, CLO2, CLO3 CLO6
	CĐR bài học của chương 2: LLO2.1: Áp dụng mô hình dữ liệu Vector và mô hình dữ liệu Raster trong thành lập bản đồ số LLO2.2: Áp dụng Hệ thống tham chiếu không gian cho bản đồ số			
	A. Các nội dung chính trên lớp (8t) 2.1. Tổng quan về cấu trúc dữ liệu trong GIS 2.2 Dữ liệu không gian 2.2.1. Dữ liệu vector 2.2.2. Dữ liệu raster 2.2.3. Hệ thống tham chiếu không gian trong GIS 2.3 Dữ liệu thuộc tính 2.3.1. Một số khái niệm cơ bản 2.3.2. Các loại mô hình dữ liệu ***Bài tập trên lớp (1t)*** ***Thảo luận (1t)*** ***B. Các nội dung tự học ở nhà (22t)*** 2.4. Ôn lại kiến thức chương 2 2.5. Đọc tài liệu 4, 6 (chuẩn bị phần chương 3)			
	C. Thực hành (2,5t) ***Bài 2***: Xây dựng cơ sở dữ liệu GIS	Thực hành trên phòng máy	Đánh giá giữa kỳ	CLO4, CLO5, CLO6
5	**Chương 3: Mô hình số độ cao**	Thuyết trình, Thảo luận	Đánh giá chuyên cần Đánh giá giữa kỳ, Đánh giá cuối kỳ	CLO1, CLO2, CLO3 CLO6
	CĐR bài học của chương 3: LLO3.1: Áp dụng cấu trúc mô hình số độ cao (DEM) cho việc phân tích địa mạo khu vực, xây dựng bản đồ độ dốc, bản đồ hướng dốc. LLO3.2 Áp dụng mô hình DEM trong các ứng dụng thực tiễn			

Tuần	Nội dung	Phương pháp giảng dạy	Phương pháp đánh giá	KQHTMĐ của học phần
	A. Các nội dung chính trên lớp (3t) 3.1. Giới thiệu chung về mô hình số độ cao (DEM) 3.2. Phương pháp biểu thị DEM 3.3. Các phương pháp xây dựng DEM 3.4. Một số ứng dụng của DEM ***Bài tập trên lớp (1t)*** ***B. Các nội dung tự học ở nhà (20t)*** 3.5. Ôn lại kiến thức chương 3 3.6. Đọc tài liệu 4, 5, 6 (chuẩn bị phần chương 4)			
	C. Thực hành (5t) ***Bài 3***: Truy vấn dữ liệu	Thực hành trên phòng máy	Thi thực hành	CLO4, CLO5, CLO6
	Bài 4: Làm việc với DEM	Thực hành trên phòng máy	Thi thực hành	CLO4, CLO5, CLO6
6-8	**Chương 4: Phân tích dữ liệu trong GIS**	Thuyết trình Thảo luận	Đánh giá chuyên cần Đánh giá giữa kỳ, Đánh giá cuối kỳ	CLO1, CLO2, CLO3 CLO6
	CĐR bài học của chương 4: LLO4.1: Ap dụng chức năng tạo vùng đệm, tìm kiếm không gian, chồng xếp bản đồ và nội suy không gian trong việc tạo lập thông tin hỗ trợ ra quyết định trong quản lý bất động sản. LLO4.2 Đề xuất giải pháp GIS để giải quyết các bài toán trong thực tiễn liên quan đến quản lý bất động sản.			
	A. Các nội dung chính trên lớp (8t) 4.1. Giới thiệu về phân tích dữ liệu trong GIS 4.2. Các chức năng phân tích không gian 4.2.1. Chức năng tạo vùng đệm 4.2.2. Chức năng chồng xếp 4.2.3. Chức năng tìm kiếm không gian 4.2.4. Chức năng nội suy không gian 4.3. Chức năng phân tích mạng lưới ***Bài tập trên lớp (1t)*** ***Thảo luận (1t)*** ***B. Các nội dung tự học ở nhà (25t)*** 4.4. Ôn lại kiến thức chương 4 4.5. Đọc tài liệu 4, 5, 6, 7, 8 phần phân tích không gian			

Tuần	Nội dung	Phương pháp giảng dạy	Phương pháp đánh giá	KQHTMĐ của học phần
	C. Thực hành (5t) ***Bài 5***: Phân tích không gian trong GIS (Tạo vùng đệm)	Thực hành trên phòng máy	Đánh giá giữa kỳ	CLO4, CLO5, CLO6
	Bài 6: Phân tích không gian trong GIS (Chồng xếp; Nội suy)	Thực hành trên phòng máy	Đánh giá giữa kỳ	CLO4, CLO5, CLO6

IX. Điều kiện cơ sở vật chất phục vụ dạy và học học phần

- Phòng học, thực hành: Mỗi sinh viên 1 máy tính tại phòng thực hành
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: Máy tính, máy chiếu, mạng internet,…
- Hệ thống VNUA-LMS

Hà Nội, ngày tháng 5 năm 2026

TRƯỞNG BỘ MÔN

PGS.TS. Trần Quốc Vinh

GIẢNG VIÊN PHỤ TRÁCH HỌC PHẦN

PGS.TS. Lê Thị Giang

TRƯỞNG KHOA

PGS.TS. Trần Trọng Phương

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

Giảng viên phụ trách học phần

Họ và tên: Lê Thị Giang	Học hàm, học vị: PGS.TS
Địa chỉ cơ quan: học viện NNVN, Trâu Quỳ Gia Lâm Hà Nội	Điện thoại liên hệ: 0906190175
Email: lethigiang@vnua.edu.vn	Trang web: http://tnmt.vnua.edu.vn/vi/
Cách liên lạc với giảng viên: qua Email, điện thoại	

Giảng viên giảng dạy học phần

Họ và tên: Trần Quốc Vinh	Học hàm, học vị: PGS.TS
Địa chỉ cơ quan: học viện NNVN, Trâu Quỳ Gia Lâm Hà Nội	Điện thoại liên hệ: 09106869368
Email: tqvinh@vnua.edu.vn	Trang web: http://tnmt.vnua.edu.vn/vi/
Cách liên lạc với giảng viên: qua Email, điện thoại	

Giảng viên giảng dạy học phần

Họ và tên: Nguyễn Thị Thu Hà	Học hàm, học vị: TS
Địa chỉ cơ quan: học viện NNVN, Trâu Quỳ Gia Lâm Hà Nội	Điện thoại liên hệ: 0983335977
Email: nttha.cnmt1@vnua.edu.vn	Trang web: http://tnmt.vnua.edu.vn/vi/
Cách liên lạc với giảng viên: qua Email, điện thoại	

Giảng viên giảng dạy học phần

Họ và tên: Đoàn Thanh Thủy	Học hàm, học vị: ThS
Địa chỉ cơ quan: học viện NNVN, Trâu Quỳ Gia Lâm Hà Nội	Điện thoại liên hệ: 0987409045
Email: doanthanhthuy@vnua.edu.vn	Trang web: http://tnmt.vnua.edu.vn/vi/
Cách liên lạc với giảng viên: qua Email, điện thoại	

CÁC LẦN CẢI TIẾN

(Đề cương được cải tiến hàng năm theo qui định của Học Viện)

- Cập nhật năm 2024:

Cải tiến chương trình đào tạo. Chỉnh sửa chuẩn đầu ra của học phần và mức độ đóng góp của học phần cho CĐR CTĐT. Cập nhật nội dung học phần, phương pháp đánh giá, tài liệu tham khảo

- Cập nhật năm 2025:

Chỉnh sửa, cập nhật nội dung học phần, phương pháp đánh giá, tài liệu tham khảo

- Cập nhật năm 2026:

Chỉnh sửa chuẩn đầu ra của học phần và mức độ đóng góp của học phần cho CĐR CTĐT. Cập nhật nội dung học phần, phương pháp đánh giá, tài liệu tham khảo