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
TM92069: BẢN ĐỒ HỌC (CARTOGRAPHY)

I. Thông tin về học phần

- Học kỳ: 2
- Tín chỉ: **3 (Lý thuyết: 2 TC – Thực hành: 1TC)**
- Giờ học tập:

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

- Đơn vị phụ trách học phần:
  - Bộ môn: Trắc địa Bản đồ
  - Khoa: Tài nguyên và Môi trường
- Học phần thuộc khối kiến thức:

Đại cương □		Cơ sở ngành ⊠		Chuyên sâu □	
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 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, môi trường và sự hiểu biết về các	PI 1.1. Áp dụng kiến thức khoa học tự nhiên, sinh thái và môi trường trong lĩnh vực bất động sản.	P

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
vấn đề đương đại trong lĩnh vực bất động sản.		
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		
PLO3: Phân tích các hoạt động quản lý và kinh doanh bất động sản để phục vụ mục tiêu phát triển kinh tế xã hội.	PI 3.1. Phân tích các hoạt động quản lý bất động sản phục vụ mục tiêu phát triển kinh tế xã hội.	P
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 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
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:

- Về kiến thức: Học phần nhằm giúp cho sinh viên vận dụng có hệ thống kiến thức về bản đồ học, cơ sở toán học bản đồ, hệ tọa độ, hệ quy chiếu, phương pháp biểu hiện, tổng quát hóa và tổ chức thành lập bản đồ để nhận diện, phân tích và thể hiện các yếu tố địa lý tự nhiên, kinh tế – xã hội; qua đó hỗ trợ hiệu quả cho công tác đo đạc, lập bản đồ, quản lý đất đai và quản lý bất động sản.

- Về kỹ năng: Sau khi học xong học phần này sinh viên có thể sử dụng được các công cụ, phương pháp và công nghệ bản đồ trong thiết kế hệ thống ký hiệu, biên tập, thành lập bản đồ; đồng thời vận dụng thông tin bản đồ để phân tích, hỗ trợ ra quyết định và giải quyết các vấn đề thực tiễn trong lĩnh vực quản lý, sử dụng đất và quản lý bất động sản.

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Học phần giúp người học thích ứng với làm việc độc lập hoặc làm việc nhóm; phát huy tính chủ động, sáng tạo, trách nhiệm; tuân thủ quy trình chuyên

môn và đạo đức nghề nghiệp trong quá trình thực hiện các nhiệm vụ liên quan đến bản đồ và quản lý bất động sản.

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. Vận dụng được kiến thức cơ bản về bản đồ và bản đồ học để nhận diện, giải thích các yếu tố địa lý tự nhiên, kinh tế - xã hội phục vụ quản lý bất động sản.	CI1.1. Giải thích được đối tượng, nhiệm vụ, khái niệm, tính chất và phân loại bản đồ.	PI1.1. Áp dụng kiến thức khoa học tự nhiên, sinh thái và môi trường trong lĩnh vực bất động sản.
	CI1.2. Vận dụng được kiến thức bản đồ học để nhận diện các yếu tố của bản đồ và giải thích vai trò của bản đồ trong thực tiễn, khoa học và quản lý bất động sản.	
CLO2. Áp dụng được kiến thức về cơ sở toán học bản đồ, phép chiếu, hệ tọa độ, hệ quy chiếu, phân mảnh và danh pháp bản đồ phục vụ công tác đo đạc, lập bản đồ và xây dựng hệ thống thông tin tài nguyên môi trường và bất động sản.	CI2.1. Phân biệt và lựa chọn được phép chiếu bản đồ trên cơ sở đặc điểm biến dạng, sai số phép chiếu và mục đích sử dụng bản đồ.	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 được hệ tọa độ, hệ quy chiếu, hệ thống phân mảnh và danh pháp bản đồ trong thành lập, sử dụng và khai thác bản đồ.	
CLO3. Phân tích được nội dung, phương pháp biểu hiện, tổng quát hóa, quy trình tổ chức thành lập và sử dụng bản đồ phục vụ hoạt động quản lý bất động sản.	CI3.1. Phân tích được quy trình tổ chức thành lập bản đồ, tập bản đồ và nguyên tắc tổng quát hóa bản đồ phục vụ hoạt động quản lý bất động sản.	PI3.1. Phân tích các hoạt động quản lý bất động sản phục vụ mục tiêu phát triển kinh tế xã hội.
	CI3.2. Phân tích được đặc điểm, khả năng biểu đạt và phạm vi áp dụng của các phương pháp thể hiện nội dung bản đồ trong quản lý bất động sản.	
CLO4. Đề xuất được phương án ứng dụng bản đồ và phương pháp thể hiện thông tin không gian phù hợp nhằm hỗ trợ giải quyết một số yêu cầu cơ bản trong quản lý bất động sản.	CI4.1. Lựa chọn và đề xuất được phương pháp thể hiện nội dung bản đồ phù hợp với đối tượng, mục đích và yêu cầu 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.
	CI4.2. Đề xuất được phương án sử dụng sản phẩm bản đồ và thông tin bản đồ để hỗ trợ phân tích, giải quyết một tình huống cơ bản trong quản lý bất động sản.	
Kỹ năng		

Chuẩn đầu ra của học phần	Chỉ báo chuẩn đầu ra học phần	Chỉ báo chuẩn đầu ra của CTĐT
CLO5. Sử dụng được các công cụ, phương pháp và công nghệ bản đồ cơ bản để thiết kế, biên tập, thành lập và hoàn thiện sản phẩm bản đồ.	CI5.1. Sử dụng được công cụ và phương pháp bản đồ để thiết kế hệ thống ký hiệu; xác định tọa độ, tỷ lệ và diện tích đối tượng trên bản đồ.	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.
	CI5.2. Biên tập, trình bày và hoàn thiện được sản phẩm bản đồ đúng quy phạm, đầy đủ nội dung, bảo đảm yêu cầu kỹ thuật và phù hợp với mục đích sử dụng.	
Năng lực tự chủ và trách nhiệm		
CLO6. Thích ứng với làm việc độc lập hoặc làm việc nhóm; thể hiện tính chủ động, sáng tạo, trách nhiệm và đạo đức nghề nghiệp trong học tập, thực hành bản đồ học.	CI6.1. Chủ động làm việc độc lập hoặc phối hợp làm việc nhóm; hướng dẫn, hỗ trợ và giám sát các thành viên để hoàn thành nhiệm vụ học tập, thực hành được giao trong các điều kiện khác nhau	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.
	CI6.2. Thể hiện tính sáng tạo, trách nhiệm; tuân thủ quy trình thực hành, quy định học phần và đạo đức nghề nghiệp khi xây dựng, sử dụng sản phẩm bản đồ.	

III. Nội dung tóm tắt của học phần

TM92069. Bản đồ học (Cartography). (3TC: 2 – 1- 87 tiết). Học phần này gồm những nội dung sau: Khái niệm cơ bản về bản đồ học; Cơ sở toán học về phép chiếu bản đồ; Nội dung và nguyên tắc trình bày bản đồ; Sơ đồ tổ chức thành lập bản đồ; Thiết kế ký hiệu ngôn ngữ trên bản đồ; Biên tập nội dung bản đồ; Sử dụng bản đồ và đánh giá chất lượng bản đồ; Ứng dụng công nghệ số trong thành lập bản đồ hiện nay.

Các bài thực hành:

Bài 1. Thiết kế và trình bày hệ thống ký hiệu bản đồ (ký hiệu phi tỷ lệ, ký hiệu nửa tỷ lệ và ký hiệu tỷ lệ).

Bài 2. Biên tập và trình bày nội dung bản đồ (màu sắc, chữ viết và ký hiệu bản đồ).

Bài 3. Xác định tọa độ, tỷ lệ bản đồ và diện tích đối tượng trên bản đồ và ngoài thực địa.

IV. Phương pháp giảng dạy và học tập

1. Phương pháp giảng dạy

- Thuyết giảng
- Tổ chức thảo luận
- Hướng dẫn làm việc nhóm
- Giảng dạy thông qua thực hành trong phòng.
- Dạy học trên hệ thống VNUA-LMS

2. Phương pháp học tập

- Nghe giảng
- Thảo luận
- Làm việc nhóm
- Thực hành
- Tự học
- 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 2/3 tổng số giờ học lý thuyết và 100% số tiết thực hành của học phần.
- Chuẩn bị cho bài giảng: Tất cả sinh viên tham dự học phần này phải chuẩn bị bài theo theo kế hoạch học tập của học phần mà giảng viên đã thống nhất.
- Thực hành: Tất cả sinh viên tham dự học phần này phải tham dự đầy đủ các buổi thực hành.
- Thi cuối kì: Tất cả sinh viên tham dự học phần này phải tham dự buổi thi cuối kì.
- Đối với hình thức học tập trực tuyến: sinh viên cần cài đặt phần mềm học tập, thực hiện các yêu cầu của GV về học tập trực tuyến.

VI. Đánh giá và cho điểm

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 HP được đánh giá	Chỉ báo chuẩn đầu ra HP được đánh giá	Điểm số của hoạt động đánh giá phân bổ cho từng chỉ báo chuẩn đầu ra HP được đánh giá	Trọng số của chỉ báo chuẩn đầu ra HP trên điểm toàn phần (%)	Trọng số của hoạt động đánh giá (%)	Thời gian/Tuần học
Đánh giá chuyên cần					**10**	
Chuyên cần	CLO6	CI6.1	5,0	5		Tuần 1–10
	CLO6	CI6.2	5,0	5		Tuần 1–10
Đánh giá thường xuyên					**30**	
Thực hành	CLO5	CI5.1	5,0	15		Tuần 4–9
	CLO5	CI5.2	5,0	15		Tuần 4–9
Đánh giá cuối kỳ					**60**	
Thi cuối kỳ	CLO1	CI1.1	1,0	6		Sau khi kết thúc học phần ít nhất 01 tuần
	CLO1	CI1.2	1,0	6		
	CLO2	CI2.1	1,0	6		
	CLO2	CI2.2	1,0	6		
	CLO3	CI3.1	1,5	9		

Hoạt động đánh giá	Chuẩn đầu ra của HP được đánh giá	Chỉ báo chuẩn đầu ra HP được đánh giá	Điểm số của hoạt động đánh giá phân bổ cho từng chỉ báo chuẩn đầu ra HP được đánh giá	Trọng số của chỉ báo chuẩn đầu ra HP trên điểm toàn phần (%)	Trọng số của hoạt động đánh giá (%)	Thời gian/Tuần học
	CLO3	CI3.2	1,5	9		
	CLO4	CI4.1	1,5	9		
	CLO4	CI4.2	1,5	9		
Tổng cộng				**100**	**100**	

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

Rubric 1: Chuyên Cần

Chỉ báo chuẩn đầu ra HP được đánh giá	Tiêu chí đánh giá	Hệ số của tiêu chí đánh giá	Thang điểm đánh giá			
			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)**	**Không đạt 0 – 3.9 điểm (F)**
CI6.1	Thái độ tham dự lớp và mức độ chủ động, phối hợp nhóm trong thực hiện nhiệm vụ học tập	5	Luôn chú ý, tích cực tham gia các hoạt động học tập và thảo luận trên lớp.	Khá chú ý, có tham gia các hoạt động học tập trên lớp.	Có chú ý nhưng tham gia còn hạn chế các hoạt động học tập trên lớp.	Không chú ý hoặc không tham gia các hoạt động học tập trên lớp.
CI6.2	Thời gian tham dự, trách nhiệm và tuân thủ quy định.	5	Tham dự từ 90 – 100% số tiết học của học phần và có trách nhiệm cao, tuân thủ tốt các quy định	Tham dự từ 70 – 89% số tiết học của học phần, có trách nhiệm, tuân thủ các quy định	Tham dự từ 50 – 69% số tiết học của học phần, tình thần trách nhiệm chưa cao,mức độ tuân thủ các quy định chưa đầy đủ	Tham dự dưới 50% số tiết học của học phần, thiếu tinh thần trách nhiệm, không tuân thủ các quy định

Rubric 2. Thực hành

Chỉ báo chuẩn đầu ra HP được đánh giá	Tiêu chí đánh giá	Hệ số của tiêu chí đánh giá	Thang đánh giá cho điểm			
			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)	**Không đạt 0 – 3.9** điểm (F)
CI5.1	Mức độ tham gia thực hiện	2	Tích cực tham gia, chủ động trao đổi và phối	Có tham gia và trao đổi trong quá	Có tham gia nhưng mức độ trao đổi	Không tham gia hoặc không phối

Chỉ báo chuẩn đầu ra HP được đánh giá	Tiêu chí đánh giá	Hệ số của tiêu chí đánh giá	Thang đánh giá cho điểm			
			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)	**Không đạt 0 – 3.9** điểm (F)
	nội dung thực hành		hợp tốt trong quá trình thực hành.	trình thực hành.	và phối hợp còn hạn chế.	hợp trong quá trình thực hành.
CI5.1	Thực hiện nội dung thực hành	3	Thực hiện đầy đủ và đúng yêu cầu các nội dung thực hành: thiết kế ký hiệu, biên tập bản đồ, xác định tọa độ, tỷ lệ và diện tích đối tượng trên bản đồ.	Thực hiện khá đầy đủ các yêu cầu, còn một số sai sót nhỏ.	Thực hiện được các nội dung cơ bản nhưng còn nhiều sai sót.	Không hoàn thành hoặc thực hiện không đúng yêu cầu thực hành.
CI5.2	Trình bày và bảo vệ kết quả thực hành	3	Giải thích, trình bày rõ ràng, logic và đúng nguyên tắc bản đồ học.	Giải thích và trình bày tương đối rõ ràng, còn sai sót nhỏ.	Giải thích và trình bày còn hạn chế, chưa thật rõ ràng.	Không giải thích hoặc trình bày không rõ ràng kết quả thực hành.
CI5.2	Sản phẩm thực hành giao nộp	2	Sản phẩm trình bày đẹp, đúng quy phạm, đầy đủ nội dung và đảm bảo yêu cầu kỹ thuật bản đồ.	Sản phẩm trình bày đúng quy phạm, cơ bản đầy đủ nội dung.	Sản phẩm còn thiếu một số nội dung hoặc chưa đúng hoàn toàn quy phạm.	Sản phẩm không đầy đủ nội dung hoặc trình bày sai quy phạm.

VII. Giáo trình/ tài liệu tham khảo

. Giáo trình/Bài giảng:

1. Trần Trọng Phương (2013). Giáo trình Bản đồ học, NXB Đại học Nông nghiệp Hà Nội

**** Tài liệu tham khảo:***

2. Nguyễn Đình Trung, Trần Trọng Phương (2024) Ứng dụng phần mềm Microstation V8i, VietMap XM và TK DeskTop phục vụ công tác kiểm kê đất đai, lập bản đồ hiện trạng sử dụng đất năm 2020 xã Hải Bối, huyện Đông Anh. Tạp chí khoa học đất số 75/2024. Tr 69-73
3. Trần Trọng Phương, Nguyễn Đức Lộc (2018), Xây dựng bản đồ trực tuyến cảnh quan Học viện Nông nghiệp Việt Nam. Tạp chí Nông nghiệp và PTNT Việt Nam, kỳ 1 số 10/2018.
4. Meno-Jan Krakk & Ferjal Ormeling (1998) Cartography:Visualization of Spatial Data, LONGMAN
5. J.S.Keates, Longman Scientitic & Technical (1989). Cartographic Design And Production (Second Edition).

VIII. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	Nội dung	Phương pháp giảng dạy	Phương pháp đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần được đánh giá
1	**Chương 1. Khái niệm cơ bản về bản đồ học** **CĐR bài học (LLO) của chương 1:** LLO1.1. Trình bày được khái niệm, đối tượng, nhiệm vụ và phạm vi nghiên cứu của bản đồ học. LLO1.2. Phân loại được bản đồ theo nội dung, tỷ lệ, mục đích sử dụng và phạm vi lãnh thổ. LLO1.3. Giải thích được đặc điểm, tính chất và vai trò của bản đồ trong nghiên cứu, quản lý và hoạt động bất động sản. LLO1.4. Vận dụng được kiến thức bản đồ học để nhận diện và giải thích các yếu tố địa lý tự nhiên, kinh tế - xã hội thể hiện trên bản đồ. **Nội dung giảng dạy lý thuyết (6 tiết):** 1.1. Đối tượng và nhiệm vụ của bản đồ học 1.2. Định nghĩa, tính chất và phân loại bản đồ 1.3. Các yếu tố của bản đồ 1.4. Sơ lược lịch sử phát triển bản đồ học 1.5. Vai trò của bản đồ trong thực tiễn và khoa học **Nội dung tự học (12 tiết):** Ôn tập chương 1 và nghiên cứu tài liệu tham khảo	Thuyết trình; đặt câu hỏi; hướng dẫn tự học; thảo luận	Hỏi đáp; kiểm tra vấn đáp	CLO1; CLO6
2–3	**Chương 2. Cơ sở toán học của bản đồ** **CĐR bài học (LLO) của chương 2:** LLO2.1. Trình bày được các yếu tố cơ bản của cơ sở toán học bản đồ, gồm tỷ lệ, hệ tọa độ, hệ quy chiếu và phép chiếu bản đồ. LLO2.2. Phân biệt được các hệ tọa độ, hệ quy chiếu và các nhóm phép chiếu bản đồ thường dùng trong đo đạc và thành lập bản đồ. LLO2.3. Phân tích được đặc điểm biến dạng và phạm vi áp dụng của một số phép chiếu bản đồ thông dụng. LLO2.4. Xác định được tỷ lệ, tọa độ, khoảng cách và vị trí của đối tượng trên bản đồ trong các trường hợp cụ thể. LLO2.5. Áp dụng được hệ tọa độ, hệ quy chiếu, phép chiếu và hệ thống phân mảnh, danh pháp phù hợp trong thành lập, sử dụng và khai thác bản đồ. **Nội dung giảng dạy lý thuyết (6 tiết):** 2.1. Khái niệm và phân loại phép chiếu bản đồ 2.2. Sai số phép chiếu bản đồ 2.3. Nguyên tắc lựa chọn lưới chiếu 2.4. Các phép chiếu bản đồ sử dụng ở Việt Nam 2.5. Hệ thống phân mảnh và danh pháp bản đồ 2.6. Hệ tọa độ và hệ quy chiếu quốc gia Việt Nam	Thuyết trình; đặt câu hỏi; hướng dẫn tự học; thảo luận	Hỏi đáp; kiểm tra vấn đáp	CLO2; CLO6

Tuần	Nội dung	Phương pháp giảng dạy	Phương pháp đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần được đánh giá
	Nội dung tự học (12 tiết): Ôn tập chương 2 và nghiên cứu tài liệu tham khảo			
4–5	**Chương 3. Tổ chức thành lập và tổng quát hóa bản đồ** **CĐR bài học (LLO) của chương 3:** LLO3.1. Trình bày được các bước cơ bản trong quy trình tổ chức thành lập bản đồ và tập bản đồ. LLO3.2. Phân tích được mối quan hệ giữa mục đích sử dụng, nội dung, tỷ lệ, dữ liệu và phương pháp thành lập bản đồ. LLO3.3. Giải thích được khái niệm, mục đích và các nhân tố ảnh hưởng đến tổng quát hóa bản đồ. LLO3.4. Phân tích được mối quan hệ giữa tỷ lệ, đặc điểm lãnh thổ, mục đích sử dụng và mức độ tổng quát hóa bản đồ. LLO3.5. Lựa chọn được phương pháp và biện pháp tổng quát hóa phù hợp với từng nhóm đối tượng bản đồ. LLO3.6. Đề xuất được phương án tổ chức thành lập và tổng quát hóa bản đồ phù hợp với một yêu cầu cơ bản trong quản lý bất động sản. **Nội dung giảng dạy lý thuyết (6 tiết):** 3.1. Sơ đồ tổ chức thành lập bản đồ 3.2. Tập bản đồ và đặc điểm thành lập tập bản đồ 3.3. Tổng quát hóa bản đồ **Nội dung thực hành (10 tiết):** Bài 1. Thiết kế và trình bày hệ thống ký hiệu bản đồ (ký hiệu phi tỷ lệ, ký hiệu nửa tỷ lệ và ký hiệu tỷ lệ). **Nội dung tự học (18 tiết):** Ôn tập chương 3 và nghiên cứu tài liệu tham khảo	Thuyết trình; hướng dẫn thực hành; hướng dẫn làm việc nhóm	Quan sát; hỏi đáp; đánh giá sản phẩm thực hành	CLO3; CLO4; CLO6
6–7	**Chương 4. Ngôn ngữ bản đồ** **CĐR bài học (LLO) của chương 4:** LLO4.1. Trình bày được khái niệm, đặc điểm và các thành phần cơ bản của ngôn ngữ bản đồ. LLO4.2. Phân biệt được các dạng ký hiệu, màu sắc, chữ viết và phương pháp biểu hiện nội dung bản đồ theo đặc điểm đối tượng. LLO4.3. Phân tích được khả năng biểu đạt, ưu điểm, hạn chế và phạm vi áp dụng của các phương pháp thể hiện nội dung bản đồ. LLO4.4. Lựa chọn được hệ thống ký hiệu và phương pháp biểu hiện phù hợp với nội dung, dạng dữ liệu, tỷ lệ và mục đích thành lập bản đồ. LLO4.5. Đề xuất được phương án kết hợp ký hiệu, màu sắc, chữ viết và phương pháp biểu hiện để thể hiện một nội dung cụ thể trong quản lý bất động sản.	Thuyết trình; hướng dẫn thực hành; tổ chức thảo luận	Quan sát; hỏi đáp; đánh giá sản phẩm thực hành	CLO3; CLO4; CLO6

Tuần	Nội dung	Phương pháp giảng dạy	Phương pháp đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần được đánh giá
	Nội dung giảng dạy lý thuyết (5 tiết): 4.1. Đặc điểm của ngôn ngữ bản đồ 4.2. Hệ thống ký hiệu quy ước bản đồ 4.3. Các phương pháp thể hiện nội dung bản đồ **Nội dung thực hành (10 tiết):** Bài 2. Biên tập và trình bày nội dung bản đồ (màu sắc, chữ viết và ký hiệu bản đồ). **Nội dung tự học (16 tiết):** Ôn tập chương 4 và nghiên cứu tài liệu tham khảo			
8–9	**Chương 5. Thiết kế, biên tập và thành lập bản đồ** **CĐR bài học (LLO) của chương 5:** LLO5.1. Trình bày được các nguyên tắc cơ bản trong thiết kế, biên tập và trình bày bản đồ. LLO5.2. Thiết kế được hệ thống ký hiệu, màu sắc và chữ viết phù hợp với nội dung, tỷ lệ và mục đích sử dụng bản đồ. LLO5.3. Xác định được tọa độ, khoảng cách, tỷ lệ và diện tích của đối tượng trên bản đồ bằng phương pháp phù hợp. LLO5.4. Biên tập được các yếu tố nội dung và yếu tố trình bày của bản đồ theo yêu cầu kỹ thuật. LLO5.5. Hoàn thiện được sản phẩm bản đồ bảo đảm tính chính xác, đầy đủ, rõ ràng và phù hợp với mục đích sử dụng. **Nội dung giảng dạy lý thuyết (5 tiết):** 5.1. Cơ sở lý thuyết thiết kế và biên tập bản đồ 5.2. Quy trình thành lập bản đồ 5.3. Ứng dụng công nghệ số trong thành lập bản đồ **Nội dung thực hành (10 tiết):** Bài 3. Xác định tọa độ, tỷ lệ bản đồ và diện tích đối tượng trên bản đồ và ngoài thực địa. **Nội dung tự học (16 tiết):** Ôn tập chương 5 và nghiên cứu tài liệu tham khảo	Thuyết trình; hướng dẫn thực hành; hướng dẫn làm việc nhóm	Quan sát; hỏi đáp; đánh giá sản phẩm thực hành	CLO5 CLO6
10	**Chương 6. Sử dụng bản đồ và đánh giá chất lượng bản đồ** **CĐR bài học (LLO) của chương 6:** LLO6.1. Trình bày được các phương pháp cơ bản để đọc, sử dụng và khai thác thông tin trên bản đồ. LLO6.2. Khai thác được thông tin về vị trí, khoảng cách, diện tích, hình dạng và đặc điểm phân bố của đối tượng trên bản đồ. LLO6.3. Phân tích được nội dung, độ chính xác và khả năng cung cấp thông tin của bản đồ trong từng trường hợp sử dụng.	Thuyết trình; thảo luận; hướng dẫn tự học	Hỏi đáp; kiểm tra vấn đáp	CLO3; CLO4 CLO6

Tuần	Nội dung	Phương pháp giảng dạy	Phương pháp đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần được đánh giá
	LLO6.4. Phân tích được các tiêu chí đánh giá chất lượng bản đồ về nội dung, độ chính xác, mức độ đầy đủ và hình thức trình bày. LLO6.5. Đánh giá được chất lượng của một sản phẩm bản đồ trên cơ sở các yêu cầu kỹ thuật và mục đích sử dụng. **Nội dung giảng dạy lý thuyết (2 tiết):** 6.1. Các phương pháp sử dụng bản đồ 6.2. Đánh giá chất lượng bản đồ **Nội dung tự học (13 tiết):** Ôn tập học phần và nghiên cứu tài liệu tham khảo			
	Thi cuối kỳ (3 tiết)		Tự luận	

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

- Phòng học: Giảng đường có kết nối internet, có máy chiếu, micro
- Phòng thực hành: Phòng thực hành có kết nối internet, có máy tính, máy chiếu; phần mềm phải đảm bảo đủ theo số lượng sinh viên.
- Hệ thống VNUA-LMS.
- E-learning: Phần mềm dạy trực tuyến MS Teams, hệ thống máy chủ và hạ tầng kết nối mạng Internet với băng thông đáp ứng yêu cầu người dùng. Phòng học trực tuyến đầy đủ ánh sáng, cách âm tốt, gọn gàng, sạch sẽ.

Hà Nội, ngày……tháng 5 năm 2026

TRƯỞNG BỘ MÔN

PGS.TS. Trần Trọng Phương

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

PGS.TS. Trần Trọng Phương

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: **Nguyễn Đình Trung**	Học hàm, học vị: Giảng viên chính, TS
Địa chỉ cơ quan: Học viện NNVN, xã Gia Lâm . TP. Hà Nội	Điện thoại liên hệ: 096.396.2286
Email: ndtrung@vnua.edu.vn	Trang web: https://tnmt.vnua.edu.vn
Cách liên lạc với giảng viên: qua Email, điện thoại	

Giảng viên giảng dạy học phần

Họ và tên: **Trần Trọng Phương**	Học hàm, học vị: PGS. TS
Địa chỉ cơ quan: Học viện NNVN, xã Gia Lâm . TP. Hà Nội	Điện thoại liên hệ: 098.988.5868
Email: ttphuong@vnua.edu.vn;	Trang web: https://tnmt.vnua.edu.vn
Cách liên lạc với giảng viên: qua Email, điện thoại	

Giảng viên giảng dạy học phần

Họ và tên: **Nguyễn Đình Trung**	Học hàm, học vị: Giảng viên chính, TS
Địa chỉ cơ quan: Học viện NNVN, xã Gia Lâm . TP. Hà Nội	Điện thoại liên hệ: 096.396.2286
Email: ndtrung@vnua.edu.vn	Trang web: https://tnmt.vnua.edu.vn
Cách liên lạc với giảng viên: qua Email, điện thoại	

CÁC LẦN CẢI TIẾN

(Đề cương được cải tiến hàng năm theo quy định của Học viện)

Lần 1- (Tháng 7/2024): 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.

Lần 2- (Tháng 5/2026): Cập nhật 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.