

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC
NGÀNH ĐÀO TẠO: QUY HOẠCH VÙNG & ĐÔ THỊ

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
TM 92069: BẢN ĐỒ HỌC (CARTOGRAPHY)

I. Thông tin về học phần

- Học kỳ: 2
- Tín chỉ: **3 (Lý thuyết: 2 TC – Thực hành: 1TC – Tự học: 105 tiết)**
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động học tập:
 - + Học lý thuyết trên lớp: 30 tiết
 - + Thực hành trong phòng thực tập thiết kế: 15 tiết
- Giờ tự học: 105 tiết
- 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 và mục tiêu, kết quả học tập mong đợi của học phần
*** Các chuẩn đầu ra và chỉ báo của chương trình đào tạo mà học phần đóng góp:**

Chuẩn đầu ra Sau khi hoàn tất chương trình, sinh viên có thể:	Chỉ báo chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo	Mức độ đóng góp của học phần cho CDR của CTĐT
Kiến thức chung		
CDR1: 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 Quy hoạch vùng và đô thị	1.1. Áp dụng kiến thức khoa học tự nhiên, sinh thái và môi trường trong lĩnh vực Quy hoạch vùng và đô thị.	P
Kiến thức chuyên môn		
CDR2: Áp dụng kiến thức chuyển đổi số, kỹ thuật, công nghệ trong lĩnh vực Quy hoạch vùng và đô thị.	2.1. Áp dụng kỹ thuật, công nghệ trong đo đạc, lập bản đồ phục vụ quy hoạch vùng và đô thị.	P
Kỹ năng chung		

Chuẩn đầu ra Sau khi hoàn tất chương trình, sinh viên có thể:	Chỉ báo chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo	Mức độ đóng góp của học phần cho CDR của CTĐT
CDR5: Giao tiếp đa phương tiện, đa văn hóa, sử dụng hiệu quả công nghệ thông tin và ngoại ngữ trong lĩnh vực Quy hoạch vùng và đô thị	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		
CDR6: Sử dụng các kỹ năng nghề nghiệp, nghiệp vụ hành chính để phục vụ hiệu quả các hoạt động chuyên môn trong lĩnh vực Quy hoạch vùng và đô thị.	6.2. Sử dụng hiệu quả các nghiệp vụ hành chính trong công tác quản lý, quy hoạch vùng và đô thị.	P
Năng lực tự chủ và trách nhiệm		
CDR7: Thể hiện năng lực làm việc độc lập và làm việc nhóm hiệu quả; chủ động, sáng tạo, tuân thủ đạo đức nghề nghiệp; có khả năng hướng dẫn – giám sát kỹ thuật và đưa ra kết luận chuyên môn trong lĩnh vực Quy hoạch vùng và đô thị.	7.1. Làm việc độc lập và phối hợp hiệu quả trong nhóm; thích ứng với môi trường làm việc thay đổi; thể hiện tác phong chuyên nghiệp và tuân thủ đạo đức nghề nghiệp.	I
CDR8: Thể hiện ý thức học tập suốt đời và tinh thần khởi nghiệp.	8.1. Thể hiện thói quen tự học, tự nghiên cứu, nâng cao trình độ chuyên môn.	I

*** Mục tiêu:**

- **Về kiến thức:** Học phần nhằm giúp cho sinh viên nắm bắt và áp dụng được kiến thức về các yếu tố địa lý tự nhiên và kinh tế xã hội trên mặt đất khi được biểu thị lên bản đồ. Học được cách thiết kế hệ thống ký hiệu quy ước trình bày trên bản đồ (tỷ lệ, nửa theo tỷ lệ và phi tỷ lệ). Sinh viên sẽ biết được cách thức biên tập và thành lập cũng như sử dụng bản đồ một cách hiệu quả. Người học sau khi học xong môn học sẽ trở thành nhà quản lý và người làm việc trong lĩnh vực Quy hoạch vùng và đô thị có tính chuyên nghiệp.

- **Về kỹ năng:** Sau khi học xong môn học này sinh viên có thể vận dụng được các kỹ năng để xây dựng, biên tập và hoàn thiện nội dung sản phẩm bản đồ, tiếp cận được kỹ thuật và công nghệ thành lập bản đồ, đồng thời giải quyết những vấn đề thực tiễn trong lĩnh vực quy hoạch vùng và đô thị và các lĩnh vực liên quan, đóng góp cho sự phát triển của Ngành và sự phát triển bền vững.

- **Năng lực tự chủ và trách nhiệm:** Học phần hình thành cho người học thái độ học tập nghiêm túc, tham gia thảo luận seminar đầy đủ.

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

Ký hiệu	KQHTMD của học phần <i>Hoàn thành học phần này, sinh viên thực hiện được</i>	Chỉ báo chuẩn đầu ra của CTĐT
Kiến thức		
K1	Vận dụng kiến thức khoa học tự nhiên, sinh thái, môi trường và hiểu biết về địa	1.1. Áp dụng kiến thức khoa học tự nhiên, sinh thái và môi trường trong lĩnh

Ký hiệu	KQHTMD của học phần <i>Hoàn thành học phần này, sinh viên thực hiện được</i>	Chỉ báo chuẩn đầu ra của CTĐT
	hình, cao độ trong quy hoạch vùng và đô thị.	vực Quy hoạch vùng và đô thị.
K2	Vận dụng được các kiến thức về quy trình, kiến thức về công nghệ trong đo đạc thành lập bản đồ phục vụ quy hoạch vùng và đô thị	2.1. Áp dụng kỹ thuật, công nghệ trong đo đạc, lập bản đồ phục vụ quy hoạch vùng và đô thị .
Kỹ năng		
K3	Sử dụng thành thạo phần mềm chuyên ngành trong biên tập và thành lập bản đồ phục vụ quy hoạch vùng và đô thị	5.2. Sử dụng hiệu quả công nghệ thông tin và các thiết bị đa phương tiện trong công việc chuyên môn.
K4	Vận dụng hiệu quả các nghiệp vụ hành chính trong công tác quản lý và tổ chức thực hiện quy hoạch vùng và đô thị.	6.2. Sử dụng hiệu quả các nghiệp vụ hành chính trong công tác quản lý, quy hoạch vùng và đô thị.
Năng lực tự chủ và trách nhiệm		
K5	Thể hiện năng lực làm việc độc lập và nhóm hiệu quả; chủ động, sáng tạo, tuân thủ đạo đức nghề nghiệp; có khả năng hướng dẫn chuyên môn trong lĩnh vực quy hoạch vùng và đô thị	7.1. Làm việc độc lập và phối hợp hiệu quả trong nhóm; thích ứng với môi trường làm việc thay đổi; thể hiện tác phong chuyên nghiệp và tuân thủ đạo đức nghề nghiệp.
K6	Hình thành và duy trì năng lực tự học, tự nghiên cứu nhằm nâng cao trình độ chuyên môn.	8.1. Thể hiện thói quen tự học, tự nghiên cứu, nâng cao trình độ chuyên môn.

III. Nội dung tóm tắt của học phần

TM92069. Bản đồ học (Cartography). (3TC: 2 - 1 – Tổng số giờ tự học: 105 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.

IV. Phương pháp giảng dạy và học tập

1. Phương pháp giảng dạy

- + Thuyết giảng trên lớp
- + Giảng dạy thực hành, xử lý số liệu, thành lập bản đồ.

2. Phương pháp học tập

- + Nghe giảng trên lớp;
- + Nghiên cứu đọc tài liệu;
- + Thực hành môn học.

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 giáo trình và sách tham khảo do giảng viên giới thiệu trước buổi học.

- Thực hành: Tất cả sinh viên tham dự học phần này phải tham gia 100% giờ thực hành. Thực hành theo nhóm, nộp và bảo vệ sản phẩm theo quy định.

- Thi cuối kì: Sinh viên phải tham gia và làm bài thi kết thúc học phần.

VI. Đánh giá và cho điểm

1. Thang điểm: 10

2. Điểm trung bình của học phần là tổng điểm của các hoạt động đánh giá nhân với trọng số tương ứng

3. Phương pháp đánh giá

Bảng 1: Kế hoạch đánh giá và trọng số

Hoạt động đánh giá	KQHTMD được đánh giá	Trọng số (%)	Thời gian/Tuần học
Đánh giá chuyên cần	K1, K2, K5, K6	10	Theo lịch học viện
Đánh giá thường xuyên		30	Theo lịch học viện
Thực hành	K3, K4	100	
Đánh giá cuối kỳ		60	Theo lịch học viện
Thi kết thúc học phần	K1, K2	100	

Bảng 2: Chỉ báo thực hiện các kết quả học tập mong đợi của học phần

KQHTMD	Chỉ báo thực hiện KQHTMD
K1	Chỉ báo 1: Trình bày những vấn đề chung về bản đồ và bản đồ học
K2	Chỉ báo 2: Áp dụng được các kiến thức trong thành lập bản đồ phục vụ công tác quản lý Nhà nước về đất đai
K3	Chỉ báo 3: Vận dụng các kiến thức để giải quyết các bài tập về toán bản đồ
K4	Chỉ báo 4: Vận dụng được các kiến thức về sử dụng bản đồ trong thực tiễn sản xuất

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	50	Luôn chú ý và tham gia các hoạt động giảng dạy	Khá chú ý, có tham gia	Có chú ý, ít tham gia	Không chú ý/không tham gia
Thời gian tham dự	50	Tham dự từ 90 - 100% số tiết học	Tham dự từ 70 - 80 % số tiết học	Tham dự từ 50 - 60% số tiết học	Tham dự dưới 50% tiết học

Rubric 2. Thực hành

Tiêu chí	Trọng số (%)	Tốt	Khá	Trung bình	Kém
		8.5 – 10 điểm	6.5 – 8.4 điểm	4.0 – 6.4 điểm	0 – 3.9 điểm
Thái độ tham dự	20	Tích cực tham gia và chia sẻ trong quá trình thực hành	Có tham gia và chia sẻ trong quá trình thực hành	Có tham gia nhưng không chú ý và chia sẻ trong quá trình thực hành	Không tham gia và chia sẻ trong quá trình thực hành
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 một số sai sót.	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
Sản phẩm giao nộp	10	Sản phẩm trình bày đẹp, đúng quy phạm, đầy đủ thông tin	Sản phẩm trình bày đúng quy phạm, cơ bản đủ thông tin	Sản phẩm trình bày theo quy phạm, thiếu sót một số thông tin	Sản phẩm trình bày sai quy phạm, không đầy đủ thông tin

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

- Tham dự thực hành: Sinh viên không tham dự thực hành sẽ bị 0 điểm thực hành và không đủ điều kiện dự thi lý thuyết;
- Tham dự bài thi: Sinh viên không tham gia bài thi sẽ bị 0 điểm;
- Yêu cầu về đạo đức: Sinh viên phải có thái độ học tập nghiêm túc, đúng mực.

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
2. Trần Trọng Phương, Nguyễn Đình Trung (2025). Bài giảng bản đồ học, NXB Đại học Nông nghiệp Hà Nội.

* Tài liệu tham khảo khác:

3. 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
4. Bộ Tài nguyên và Môi trường (2024). Thông tư 08/2024/TT-BTNMT ngày 31/7/2024 về việc quy định về thống kê, kiểm kê đất đai và lập bản đồ hiện trạng sử dụng đất.

VIII. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	NỘI DUNG	Phương pháp giảng dạy	Phương pháp đánh giá	KQHTMD của học phần
1	Chương 1: KHÁI NIỆM CƠ BẢN VỀ BẢN ĐỒ HỌC			K1
	A. Các nội dung chính trên lớp (6 tiết) <i>Nội dung giảng dạy lý thuyết (6 tiết)</i> 1.1. ĐỐI TƯỢNG VÀ NHIỆM VỤ CỦA BẢN ĐỒ HỌC 1.2. ĐỊNH NGHĨA, TÍNH CHẤT VÀ PHÂN LOẠI BẢN ĐỒ <i>1.2.1. Định nghĩa và tính chất.</i> <i>1.2.2. Phân loại bản đồ.</i> 1.3. CÁC YẾU TỐ CỦA BẢN ĐỒ 1.4. SƠ LƯỢC LỊCH SỬ PHÁT TRIỂN BẢN ĐỒ HỌC <i>1.4.1. Giai đoạn sơ khai của bản đồ học.</i> <i>1.4.2. Những công trình đầu tiên của các nhà bác học cổ</i> <i>1.4.3. Thời kỳ đỉnh đốn của bản đồ học.</i> <i>1.4.4. Thời kỳ của những phát kiến địa lý vĩ đại.</i> <i>1.4.5. Thời kỳ phát triển rực rỡ của khoa học bản đồ.</i> <i>1.4.6. Sơ lược sự phát triển khoa học bản đồ ở Việt Nam.</i> 1.5. VAI TRÒ CỦA BẢN ĐỒ TRONG THỰC TIỄN VÀ KHOA HỌC	Thuyết trình, đặt câu hỏi	Kiểm tra vấn đáp	
	B. Các nội dung tự học ở nhà (18 tiết) 1.6. ÔN TẬP KIẾN THỨC CHƯƠNG 1 1.7. NGHIÊN CỨU TÀI LIỆU THAM KHẢO	Tìm hiểu trước bài học		K5, K6
2-3	Chương 2: CƠ SỞ TOÁN HỌC CỦA BẢN ĐỒ			K1, K2
	A. Các nội dung chính trên lớp (6 tiết) <i>Nội dung giảng dạy lý thuyết (6 tiết)</i> 2.1. KHÁI NIỆM VÀ PHÂN LOẠI PHÉP CHIẾU BẢN ĐỒ 2.2. PHÂN LOẠI PHÉP CHIẾU BẢN ĐỒ. <i>2.2.1. Phân loại các phép chiếu theo tính chất biến dạng.</i> <i>2.2.2. Phân loại các phép chiếu theo dạng kinh tuyến, vĩ tuyến</i> 2.3. SAI SỐ CỦA PHÉP CHIẾU BẢN ĐỒ 2.4. NGUYÊN TẮC CƠ BẢN KHI LỰA CHỌN LƯỚI CHIẾU 2.5. CÁC PHÉP CHIẾU BẢN ĐỒ ĐÃ SỬ DỤNG Ở VIỆT NAM <i>2.5.1. Phép chiếu bản đồ Bonne</i> <i>2.5.2. Phép chiếu bản đồ Gauss - Kruger</i> <i>2.5.3. Phép chiếu bản đồ UTM</i>	Thuyết trình, đặt câu hỏi	Kiểm tra vấn đáp	

Tuần	NỘI DUNG	Phương pháp giảng dạy	Phương pháp đánh giá	KQHTMĐ của học phần
	2.6. HỆ THỐNG PHÂN MẢNH VÀ DANH PHÁP CỦA BẢN ĐỒ 2.7.1. Phiên hiệu bản đồ Việt Nam theo hệ thống Gauss 2.7.2. Phiên hiệu bản đồ Việt Nam theo kiểu UTM.VN-2000 2.7.3. Phiên hiệu bản đồ theo UTM quốc tế 2.7. HỆ TOẠ ĐỘ VÀ ĐỘ CAO CỦA BẢN ĐỒ 2.8. HỆ QUY CHIỀU VÀ HỆ TOẠ ĐỘ QUỐC GIA VIỆT NAM			
	B. Các nội dung tự học ở nhà (18 tiết) 2.9. ÔN TẬP KIẾN THỨC CHƯƠNG 2 2.10. NGHIÊN CỨU TÀI LIỆU THAM KHẢO	Tìm hiểu trước bài học		K5, K6
4-5	Chương 3: TỔ CHỨC THÀNH LẬP VÀ TỔNG QUÁT HÓA BẢN ĐỒ			K1, K2
	A. Các nội dung chính trên lớp (11 tiết) Nội dung giảng dạy lý thuyết (6 tiết) 3.1. SƠ ĐỒ TỔ CHỨC THÀNH LẬP BẢN ĐỒ 3.2. TẬP BẢN ĐỒ, ĐẶC ĐIỂM THÀNH LẬP TẬP BẢN ĐỒ. 3.2.1. Khái niệm tập bản đồ 3.2.2. Đặc điểm thành lập tập bản đồ 3.2.3. Bố cục của tập bản đồ 3.3. TỔNG QUÁT HOÁ BẢN ĐỒ 3.3.1. Khái niệm chung về tổng quát hoá bản đồ 3.3.2. Phương pháp tổng quát hoá 3.3.3. Ảnh hưởng của sự tổng quát hoá đến việc lựa chọn phương pháp biểu hiện bản đồ 3.3.4. Các phương pháp xác định chỉ tiêu tổng quát hóa bản đồ Nội dung thực hành:(5 tiết) Bài 1. Thiết kế và trình bày ký hiệu phi tỷ lệ Bài 2. Thiết kế và trình bày ký hiệu nửa tỷ lệ	Thuyết trình, đặt câu hỏi	Kiểm tra vấn đáp	
	B. Các nội dung tự học ở nhà (23 tiết) 3.4. ÔN TẬP KIẾN THỨC CHƯƠNG 3 3.5. NGHIÊN CỨU TÀI LIỆU THAM KHẢO	Tìm hiểu trước bài học		K5, K6
	Chương 4: NGÔN NGỮ BẢN ĐỒ			K1, K2
	A. Các nội dung chính trên lớp (10 tiết) Nội dung giảng dạy lý thuyết (5 tiết)	Thuyết trình, đặt câu hỏi	Kiểm tra vấn đáp	

Tuần	NỘI DUNG	Phương pháp giảng dạy	Phương pháp đánh giá	KQHTMD của học phần
6-7	4.1. NHỮNG ĐẶC ĐIỂM CỦA NGÔN NGỮ BẢN ĐỒ 4.2. NHỮNG TÍNH CHẤT CƠ BẢN CỦA KÝ HIỆU BẢN ĐỒ 4.3. HỆ THỐNG KÝ HIỆU QUY ƯỚC BẢN ĐỒ 4.4. CÁC PHƯƠNG PHÁP THỂ HIỆN NỘI DUNG BẢN ĐỒ 4.4.1. Phương pháp ký hiệu 4.4.2. Phương pháp chấm điểm 4.4.3. Phương pháp biểu đồ định vị 4.4.4. Phương pháp ký hiệu tuyến 4.4.5. Phương pháp ký hiệu đường chuyển động 4.4.6. Phương pháp khoanh vùng (vùng phân bố) 4.4.7. Phương pháp đường đẳng trị 4.4.8. Phương pháp nền chất lượng 4.4.9. Phương pháp biểu đồ - bản đồ (Cartodiagram) 4.4.10. Phương pháp đồ giải (Cartogram) Nội dung thực hành:(5 tiết) Bài 3. Thiết kế và trình bày ký hiệu tỷ lệ Bài 4. Thiết kế hệ thống khung bản đồ			
	B. Các nội dung tự học ở nhà (20 tiết) 4.5. ÔN TẬP KIẾN THỨC CHƯƠNG 4 4.6. NGHIÊN CỨU TÀI LIỆU THAM KHẢO	Tìm hiểu trước bài học		K5, K6
8-9	Chương 5: THIẾT KẾ, BIÊN TẬP VÀ THÀNH LẬP BẢN ĐỒ			K3, K4
	A. Các nội dung chính trên lớp (10 tiết) Nội dung giảng dạy lý thuyết (5 tiết) 5.1. CƠ SỞ LÝ THUYẾT THIẾT KẾ, BIÊN TẬP VÀ THÀNH LẬP BẢN ĐỒ 5.1.1 Những vấn đề chung về thể hiện bản đồ và mô hình bản đồ 5.1.2. Hệ thống ký hiệu bản đồ và các nguyên tắc cơ bản thiết kế chúng 5.1.3. Thông tin bản đồ 5.1.4. Các giai đoạn của quá trình sản xuất bản đồ 5.2. THIẾT KẾ BẢN ĐỒ 5.2.1. Bản chất và nội dung thiết kế bản đồ 5.2.2. Những giai đoạn chính của thiết kế bản đồ 5.3. CHUẨN BỊ BẢN ĐỒ ĐỂ IN 5.4. BIÊN TẬP BẢN ĐỒ, KIỂM TRA 5.5. CHẾ BẢN IN VÀ IN BẢN ĐỒ	Thuyết trình, đặt câu hỏi	Kiểm tra vấn đáp	

Tuần	NỘI DUNG	Phương pháp giảng dạy	Phương pháp đánh giá	KQHTMD của học phần
	5.5.1. Chụp ảnh các nguyên tố thanh vẽ, chế các âm bản và dương bản. 5.5.2. Phiên hình 5.5.3. Phân tô các âm bản 5.5.4. Chế bản in 5.5.5. Chuẩn bị vật liệu để in 5.5.6. In thử và in hàng loạt 5.6. CÁC CÔNG NGHỆ CHẾ BẢN BẢN ĐỒ THEO CÔNG NGHỆ SỐ HIỆN NAY 5.6.1. Công nghệ từ máy tính đến Film (CTF-Computer To Film) 5.6.2. Công nghệ từ máy tính đến bản in (CTP-Computer to Plate) 5.6.3. Công nghệ in trực tiếp từ máy tính (CTPress-Computer to Press) Nội dung thực hành:(5 tiết) Bài 5. Xác định tọa độ, tỷ lệ bản đồ Bài 6. Xác định diện tích trên bản đồ và thực địa			
	B. Các nội dung tự học ở nhà (20 tiết) 5.7. ÔN TẬP KIẾN THỨC CHƯƠNG 5 5.8. NGHIÊN CỨU TÀI LIỆU THAM KHẢO	Tìm hiểu trước bài học		K5, K6
10	Chương 6: SỬ DỤNG BẢN ĐỒ VÀ ĐÁNH GIÁ CHẤT LƯỢNG BẢN ĐỒ, ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ SỐ TRONG THÀNH LẬP BẢN ĐỒ A. Các nội dung chính trên lớp (2 tiết) Nội dung giảng dạy lý thuyết (2 tiết) 6.1. KHÁI NIỆM CHUNG - PHÂN LOẠI CÁC PHƯƠNG PHÁP SỬ DỤNG BẢN ĐỒ 6.1.1. Mô tả theo bản đồ 6.1.2. Các phương pháp đồ giải 6.1.3. Các phương pháp đồ giải tích 6.1.4. Các phương pháp lập mô hình bản đồ 6.2. PHÂN TÍCH VÀ ĐÁNH GIÁ CHẤT LƯỢNG BẢN ĐỒ 6.2.1. Cơ sở để phân tích, đánh giá chất lượng bản đồ 6.2.2. Chất lượng bản đồ. 6.3. ĐỘ CHÍNH XÁC BẢN ĐỒ VÀ ĐỘ CHÍNH XÁC KỸ THUẬT 6.3.1. Độ chính xác bản đồ 6.3.2. Độ chính xác kỹ thuật 6.3.3. Chọn dùng bản đồ theo độ chính xác cần thiết	Thuyết trình, đặt câu hỏi	Kiểm tra vấn đáp	K2,K3, K4

Tuần	NỘI DUNG	Phương pháp giảng dạy	Phương pháp đánh giá	KQHTMD của học phần
	6.4. ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ SỐ TRONG THÀNH LẬP BẢN ĐỒ			K5, K6
	B. Các nội dung tự học ở nhà (6 tiết) 6.4. ÔN TẬP KIẾN THỨC CHƯƠNG 6 6.5. NGHIÊN CỨU TÀI LIỆU THAM KHẢO	Tìm hiểu trước bài học		

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

- Phòng học, thực hành: Đảm bảo diện tích, chỗ ngồi, điều kiện chiếu sáng, không gian thoáng sạch theo tiêu chuẩn phòng học bậc Đại học.
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: Đảm bảo đủ phương tiện cần thiết như máy chiếu, bảng phấn, loa mic, phần mềm, máy tính, hệ thống Internet.
- Các phương tiện khác: không
- E-learning

TRƯỞNG BỘ MÔN



PGS.TS. Trần Trọng Phương

KT. TRƯỞNG KHOA
PHÓ TRƯỞNG KHOA



PGS.TS. Trần Quốc Vinh

Hà Nội, ngày 15 tháng 12 năm 2025
GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN



TS. Nguyễn Đình Trung



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: 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 11/2025): Xây dựng lần đầu cho ngành Quy hoạch vùng và đô thị