

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC
NGÀNH ĐÀO TẠO: QUẢN LÝ ĐẤT ĐAI
CHUYÊN NGÀNH: QUẢN LÝ ĐẤT ĐAI

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN ĐỒ ÁN
TM03104: ĐỒ ÁN ĐO ĐẠC THÀNH LẬP BẢN ĐỒ ĐỊA CHÍNH (THE
PROJECT FOR SURVEYING AND ESTABLISHING CADASTRAL MAP)

I. Thông tin về học phần

- Học kì: 05
- Tín chỉ: **02 (Lý thuyết: 0 tín chỉ - Thực hành: 2 tín chỉ - Tự học: 6 tín chỉ)**.
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động học
 - + Giảng dạy trên lớp: 0 tiết
 - + Thực hành ngoài trời: 30 tiết
- Giờ tự học: 90 tiết (*theo kế hoạch cá nhân*)
- Đơn vị phụ trách:
 - Bộ môn: Trắc địa Bản đồ
 - Khoa: Tài nguyên và Môi trường
- Học phần thuộc khối kiến thức:

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

- Học phần tiên quyết: Trắc địa 2 (QL02027), Hệ thống định vị toàn cầu (QL02021)
- 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 Sau khi hoàn tất chương trình, sinh viên có thể:	Chỉ báo đánh giá việc thực hiện được chuẩn đầu ra
Kiến thức chuyên môn	
CDR2: Phân tích công tác quản lý và sử dụng đất để phục vụ mục tiêu phát triển kinh tế xã hội.	Chỉ báo 2.1: Phân tích công tác quản lý đất đai theo luật đất đai
Kỹ năng chung	
CDR4: Vận dụng tư duy phản biện và sáng tạo để giải quyết các vấn đề về nghiên cứu, chuyển	4.1. Vận dụng tư duy phản biện và sáng tạo để giải quyết các vấn đề về nghiên cứu trong ngành

Chuẩn đầu ra Sau khi hoàn tất chương trình, sinh viên có thể:	Chỉ báo đánh giá việc thực hiện được chuẩn đầu ra
giao công nghệ trong ngành Quản lý đất đai một cách có hiệu quả;	Quản lý đất đai 4.2. Vận dụng tư duy phản biện và sáng tạo để giải quyết các vấn đề về chuyển giao công nghệ trong ngành Quản lý đất đai
CDR5: Sử dụng các kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng giao tiếp, kỹ năng lãnh đạo trong hoạt động chuyên môn thuộc ngành quản lý đất đai.	5.3. Sử dụng các kỹ năng lãnh đạo trong hoạt động chuyên môn thuộc ngành quản lý đất đai.
Kỹ năng chuyên môn	
CDR7: Sử dụng thành thạo các nghiệp vụ, công nghệ tiên tiến để phục vụ hiệu quả các hoạt động chuyên môn thuộc ngành Quản lý đất đai.	7.1. Sử dụng thành thạo công nghệ thông tin và thiết bị hiện đại phục vụ hiệu quả các hoạt động chuyên môn thuộc ngành Quản lý đất đai
Năng lực tự chủ và trách nhiệm	
CDR8: Làm việc độc lập, hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện nhiệm vụ và tự định hướng, đưa ra kết luận chuyên môn thuộc lĩnh vực quản lý đất đai.	8.2. Hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện nhiệm vụ chuyên môn ngành Quản lý đất đai. 8.3. Đưa ra kết luận chuyên môn và có thể bảo vệ được quan điểm cá nhân thuộc ngành Quản lý đất đai.

* **Mục tiêu:** Học phần nhằm cung cấp cho sinh viên:

- Về kiến thức: Củng cố kiến thức cho sinh viên về quy trình thành lập bản đồ bằng phương pháp đo vẽ trực tiếp ngoài thực địa: Thiết kế, đo đạc, bình sai lưới khống chế đo vẽ; đo chi tiết và biên tập thành lập bản đồ địa chính bằng phần mềm chuyên ngành.
- Về kỹ năng: Nâng cao kỹ năng sử dụng máy toàn đạc điện tử, máy GPS chuyên dụng trong đo lưới khống chế và đo chi tiết, phần mềm chuyên ngành cho biên tập bản đồ địa chính.
- Về năng lực tự chủ và trách nhiệm: Nâng cao khả năng làm việc theo nhóm cho sinh viên. Giúp sinh viên biết cách tổ chức, phân công công việc của 1 tổ đo ngoài thực địa.

* **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: (GV lấy từ ma trận)
I – Giới thiệu (Introduction); P – Thực hiện (Practice); R – Củng cố (Reinforce); M – Đạt được (Master)

Mã môn học	Tên HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CDR của CTĐT						
		2.1	4.1	4.2	5.3	7.1	8.2	8.3
TM03104	Đồ án đo đạc thành lập bản đồ địa chính	R	R	P	P	R	P	R

Ký hiệu	KQHTMD của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên thực hiện được	CDR của CTĐT
Kiến thức		
K1	Phân tích các chỉ tiêu kỹ thuật trong quy phạm đo đạc bản đồ địa chính hiện hành để xây dựng phương án đo và lựa chọn thiết bị đo hợp lí.	CB2.1
Kỹ năng		
K2	Vận dụng tư duy phản biện và sáng tạo để nghiên cứu, cải tiến các phương pháp đo và xử lý số liệu đo trong lĩnh vực đo đạc thành lập bản đồ địa chính.	CB4.1
K3	Vận dụng tư duy phản biện và sáng tạo để giải quyết các vấn đề về chuyển giao công nghệ trong lĩnh vực đo đạc thành lập bản đồ địa chính.	CB4.2
K4	Sử dụng kỹ năng lãnh đạo trong tổ chức, chỉ đạo công tác đo đạc thành lập bản đồ địa chính	CB5.3
K5	Sử dụng công nghệ thông tin và thiết bị hiện đại phục vụ hiệu quả trong công tác đo, xử lý số liệu, và biên tập bản đồ địa chính.	CB7.1
Năng lực tự chủ và trách nhiệm		
K6	Hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện công tác đo đạc, thành lập bản đồ địa chính.	CB8.2
K7	Đưa ra kết luận chuyên môn và có thể bảo vệ được quan điểm cá nhân trong kiểm tra, đánh giá nghiệm thu sản phẩm bản đồ địa chính.	CB8.3

III. Nội dung tóm tắt của học phần

TM03104. Đồ án đo đạc thành lập bản đồ địa chính (The project for surveying and establishing cadastral map) (2TC: 0-2-6).

Học phần này gồm các nội dung sau: Thiết kế lưới khống chế đo vẽ: Thiết kế lưới trên bản đồ địa hình/bản đồ địa chính hoặc ảnh hàng không/ảnh vệ tinh, khảo sát thực địa, chọn điểm, chôn mốc. Đo lưới: Đo lưới bằng máy toàn đạc điện tử (Đo góc, đo cạnh) hoặc bằng máy thu GPS độ chính xác cao (thiết kế cao đo, đo lưới). Bình sai lưới bằng phần mềm chuyên dụng. Đo chi tiết thành lập bản đồ địa chính. Biên tập bản đồ trên phần mềm chuyên dụng. Kiểm tra, nghiệm thu sản phẩm

IV. 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	K7
Thuyết giảng	x	x	x				x
Giảng dạy thông qua thực hành, thực tập theo nhóm		x	x	x	x	x	x

2. Phương pháp học tập

- + Nghe thuyết giảng;
- + Đo đạc, thu thập số liệu trên thực địa;
- + Xử lý số liệu, biên tập bản đồ trong phòng máy;
- + Các nội dung thực hành được thực hiện theo nhóm.

VI. Nhiệm vụ của sinh viên

- + Chuyên cần: Sinh viên phải tham gia đầy đủ tất cả các buổi thực hành.
- + Các bước thực hành theo đúng hướng dẫn của giáo viên.
- + Các số liệu đo đạc phải ghi chép sạch sẽ, trung thực, khách quan.
- + Các sản phẩm giao nộp phải đủ, đúng yêu cầu, đúng thời hạn.
- + Thái độ học tập nghiêm túc.
- + Đánh giá cuối kỳ: Sinh viên phải có sản phẩm giao nộp đúng quy định.

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	K7	Thời gian/ tuần học
Đánh giá quá trình (40%)								
Rubric 1 - Đánh giá chuyên cần (10%)		x	x	x		x	x	Theo lịch Học viện
Rubric 2 - Đánh giá thuyết trình đồ án (30%)	x	x	x	x	x	x	x	Theo lịch Học viện
Đánh giá cuối kì (60%)								
Rubric 3 - Đánh giá đồ án (60%)	x	x	x				x	Theo lịch Học viện

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 tham gia các hoạt động	Khá chú ý, có tham gia	Có chú ý, ít tham gia	Không chú ý/không tham gia
Tham gia đóng góp ý kiến trong quá trình làm đồ án	50	Trả lời được 85-100% câu hỏi trong quá trình thực hành	Trả lời được 65-84% câu hỏi trong quá trình thực hành	Trả lời được 40-64% câu hỏi trong quá trình thực hành	Trả lời được 0-39% câu hỏi trong quá trình thực hành

Rubric 2: Đánh giá thuyết trình

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
Nội dung	10	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
	20	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
Cấu trúc và tính trực quan	10	Cấu trúc bài và slides rất hợp lý	Cấu trúc bài và slides khá hợp lý	Cấu trúc bài và slides tương đối hợp lý	Cấu trúc bài và slides chưa hợp lý
	10	Rất trực quan và thẩm mỹ	Khá trực quan và thẩm mỹ	Tương đối trực quan và thẩm mỹ	Ít/Không trực quan và thẩm mỹ
Kỹ năng trình bày	20	Dẫn dắt vấn đề và lập luận lôi cuốn, thuyết phục	Trình bày rõ ràng nhưng chưa lôi cuốn, lập luận khá thuyết phục	Khó theo dõi nhưng vẫn có thể hiểu được các nội dung quan trọng	Trình bày không rõ ràng, người nghe không thể hiểu được các nội dung quan trọng
Tương tác cử chỉ	10	Tương tác bằng mắt và cử chỉ tốt	Tương tác bằng mắt và cử chỉ khá tốt	Có tương tác bằng mắt, cử chỉ nhưng chưa tốt	Không tương tác bằng mắt và cử chỉ
Quản lý thời gian	10	Làm chủ thời gian và hoàn toàn linh hoạt điều chỉnh theo tình huống	Hoàn thành đúng thời gian, thỉnh thoảng có linh hoạt điều chỉnh theo tình huống.	Hoàn thành đúng thời gian, không linh hoạt theo tình huống.	Quá giờ
Trả lời câu hỏi	10	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 3: Đánh giá đồ án

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
Cấu trúc		05	Cân đối, hợp lý	Khá cân đối, hợp lý	Tương đối cân đối, hợp lý	Không cân đối, thiếu hợp lý
Nội dung	Đặt vấn đề	10	Phân tích rõ ràng tầm quan trọng của vấn đề	Phân tích khá rõ ràng tầm quan trọng của vấn đề	Phân tích tương đối rõ ràng tầm quan trọng của vấn đề	Phân tích chưa rõ ràng tầm quan trọng của vấn đề
	Tổng quan tài liệu	10	Trình bày quan điểm lý thuyết phù hợp	Trình bày quan điểm lý thuyết khá phù hợp	Trình bày quan điểm lý thuyết tương đối phù hợp	Trình bày chưa rõ quan điểm lý thuyết phù hợp
	Nội dung và phương pháp nghiên cứu	10	Trình bày nội dung và phương pháp nghiên cứu rõ ràng, đầy đủ	Trình bày nội dung và phương pháp nghiên cứu đầy đủ	Trình bày nội dung và phương pháp nghiên cứu tương đối đầy đủ	Trình bày thiếu nội dung và phương pháp chính
	Kết quả nghiên cứu	40	Trình bày rõ ràng, sản phẩm đầy đủ theo đề cương.	Trình bày rõ ràng, sản phẩm khá đầy đủ theo đề cương.	Sản phẩm không đầy đủ theo đề cương	Không có sản phẩm thực tập.
Kết luận		15	Phù hợp và đầy đủ	Khá phù hợp và đầy đủ	Tương đối phù hợp và đầy đủ	Không phù hợp và đầy đủ
Hình thức trình bày (font chữ, căn lề, fomate, lỗi chính tả...)	Format	05	Nhất quán về format trong toàn bài	Vài sai sót nhỏ về format	Vài chỗ không nhất quán	Rất nhiều chỗ không nhất quán
	Lỗi chính tả	05	Không có lỗi chính tả	Một vài lỗi nhỏ	Lỗi chính tả khá nhiều	Lỗi rất nhiều và do sai chính tả và typing cấu tả

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

Tất cả các sinh viên phải tham gia đầy đủ các buổi thực hành.

Tất cả các sinh viên phải có mặt trong buổi kiểm tra, nghiệm thu sản phẩm.

Yêu cầu về đạo đức: Tôn trọng thầy cô; hợp tác, giúp đỡ bạn bè.

VIII. Giáo trình/ tài liệu tham khảo

Giáo trình/bài giảng

[1] Nguyễn Khắc Thời (2006): Giáo trình Thực tập Trắc địa 1– NXB Nông nghiệp

- Tài liệu tham khảo khác
 - [2] Đàm Xuân Hoàn, Nguyễn Khắc Thời (2005): Giáo trình Trắc địa– NXB Nông nghiệp
 - [3] Nguyễn Trọng San (2002): Giáo trình Trắc địa cơ sở – NXB Xây dựng
 - [4] Bộ TN&MT (2014): Quy phạm thành lập bản đồ địa chính tỷ lệ 1:200, 1:500, 1:1000, 1:2000, 1:5000 và 1:10000
 - [5] Bộ TN&MT (2009): Ký hiệu bản đồ địa chính tỷ lệ 1:200, 1:500, 1:1000, 1:2000, 1:5000, 1:10000
 - [6] Bộ TN&MT (2009): Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về xây dựng lưới tọa độ
- Các nghiên cứu, kết quả nghiên cứu
 - [1] Nguyễn Đức Lộc (2016). Nghiên cứu ứng dụng phương pháp đo GPS động xử lý sau thành lập lưới khống chế địa chính. Tạp chí Khoa học (Đại học Tây Bắc) - ISSN 2354 – 1091.
 - [2] Phan Văn Khuê, Nguyễn Đức Lộc (2020). Khả năng ứng dụng của đồ hình lưới GPS theo liên kết hình sao trong xây dựng lưới địa chính. Tạp chí Khoa học Nông nghiệp Việt Nam, 19(1), 85-95.

IX. Đồ án

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

Bản đồ địa chính là cơ sở để phục vụ công tác quản lý nhà nước về đất đai và xây dựng cơ sở dữ liệu quốc gia về đất đai. Do đó, sinh viên ngành quản lý đất đai cần nắm rõ quy trình thành lập; có khả năng tổ chức đo và biên tập được 01 mảnh bản đồ địa chính. Môn học này sẽ giúp sinh viên áp dụng các kiến thức đã được học trong các môn học Trắc địa 1, Trắc địa 2, Hệ thống định vị toàn cầu, Đo đạc địa chính, Bản đồ địa chính để đạt được mục tiêu trên.

2. Mô tả chung về đồ án:

- Tên chủ đề: Đo đạc, thành lập bản đồ địa chính khu vực
- Sản phẩm và yêu cầu đối với sản phẩm: Bản đồ địa chính số và bản đồ địa chính giấy được thành lập đúng theo các quy định hiện hành của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

3. Tổ chức thực hiện đồ án:

- Số lượng sinh viên/nhóm: 5-6 sinh viên/1 nhóm
- Thời gian thực hiện: 12 tuần
- Các giai đoạn của project:
 - + Giai đoạn 1: Xây dựng lưới khống chế đo vẽ. Sản phẩm là các điểm mốc của lưới đo vẽ trên thực địa và tọa độ các điểm của lưới đo vẽ đạt các yêu cầu về độ chính xác theo quy phạm hiện hành.
 - + Giai đoạn 2: Đo chi tiết. Sản phẩm là kết quả đo chi tiết các điểm ở khu đo theo phương pháp đo góc, cạnh.
 - + Giai đoạn 3: Biên tập bản đồ địa chính trên bản đồ chuyên ngành. Sản phẩm là bản đồ địa chính số và bản đồ địa chính giấy được biên tập đúng theo quy phạm hiện hành.
- Địa điểm thực hiện đồ án: Thị trấn Trà Quỳ, huyện Gia Lâm, thành phố Hà Nội.

4. Nội dung và kế hoạch thực hiện chi tiết

Tuần	Nội dung	KQHTMĐ của học phần
1	Phổ biến nội dung và các yêu cầu của môn học	
	A. Các nội dung chính trên lớp Nội dung giảng dạy lý thuyết: (2.5 tiết)	K1

Tuần	Nội dung	KQHTMĐ của học phần
	<ul style="list-style-type: none"> - Phổ biến nội dung và các yêu cầu của môn học B. Các nội dung cần tự học ở nhà (7.5 tiết) <ul style="list-style-type: none"> - Đọc Giáo trình Thực hành Trắc địa 	
2	<p>Thiết kế lưới khống chế đo vẽ</p> <p>A. Các nội dung thực hành ngoài trời (2.5 tiết)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Khảo sát khu vực đo vẽ - Thiết kế lưới khống chế đo vẽ <p>B. Các nội dung cần tự học ở nhà (7.5 tiết)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đọc quy phạm xây dựng lưới khống chế đo vẽ 	K2, K3, K4, K6
3	<p>Chuyển bản thiết kế ra thực địa</p> <p>A. Các nội dung thực hành ngoài trời (2.5 tiết)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chôn mốc - Lập sơ đồ ghi chú điểm <p>B. Các nội dung cần tự học ở nhà (7.5 tiết)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đọc quy phạm xây dựng lưới khống chế đo vẽ 	K2, K3, K4, K6
4	<p>Thiết kế ca đo GPS</p> <p>a. Các nội dung thực hành ngoài trời (2.5 tiết)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thiết kế ca đo theo phương pháp liên kết điểm/liên kết cạnh hoặc liên kết cạnh-điểm. <p>b. Các nội dung cần tự học ở nhà (7.5 tiết)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đọc phương pháp thiết kế lưới GPS trong giáo trình Hệ thống định vị toàn cầu. 	K2, K3, K4, K6
5	<p>Đo lưới GPS</p> <p>a. Các nội dung thực hành ngoài trời (2.5 tiết)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đo lưới với máy thu GPS <p>b. Các nội dung cần tự học ở nhà (7.5 tiết)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đọc quy trình thao tác tại một trạm đo GPS trong giáo trình Hệ thống định vị toàn cầu. 	K2, K3, K4, K5, K6
6	<p>Bình sai lưới GPS</p> <p>a. Các nội dung thực hành(2.5 tiết)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bình sai, tính toán tọa độ các điểm của lưới khống chế đo vẽ bằng phần mềm chuyên dụng xử lý số liệu GPS (Trimble Bussiness Center/Trimble Total Control) và xuất kết quả bình sai theo đúng định dạng quy định (7 bảng). <p>b. Các nội dung cần tự học ở nhà (7.5 tiết)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đọc quy trình thao tác tại một trạm đo GPS trong giáo trình Hệ thống định vị toàn cầu. 	K2, K3, K4, K5, K6
7,8	<p>Đo chi tiết bằng máy toàn đạc điện tử</p> <p>a. Các nội dung thực hành ngoài trời (5 tiết)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đo chi tiết tại các điểm góc thửa đất bằng máy toàn đạc điện tử và gương (lưu trữ đo theo phương pháp đo góc-cạnh). - Vẽ sơ họa tại các trạm đo. <p>a. Các nội dung cần tự học ở nhà (15 tiết)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nhập dữ liệu trị đo từng ngày lên phần mềm để kiểm tra, phát hiện sai sót (nếu có) để kịp thời đo lại. 	K2, K3, K4, K5, K6
9,10	<p>Biên tập bản đồ địa chính bằng phần mềm chuyên ngành</p> <p>a. Các nội dung thực hành (5 tiết)</p>	

Tuần	Nội dung	KQHTMĐ của học phần
	- Tiến hành nối điểm theo bản vẽ sơ họa, biên tập thành bản đồ địa chính hoàn chỉnh. b. Các nội dung cần tự học ở nhà (15 tiết) - Đọc giáo trình Tin học ứng dụng vẽ bản đồ, phần thành lập bản đồ địa chính từ dữ liệu trị đo.	K2, K3, K4, K5, K6
11	Kiểm tra đối soát bản đồ trên thực địa a. Các nội dung thực hành (2.5 tiết) - In bản đồ ra giấy, ra thực địa kiểm tra đối soát b. Các nội dung cần tự học ở nhà (7.5 tiết) - Đọc Quy phạm thành lập bản đồ địa chính	K2, K3, K4, K5, K6
12	Kiểm tra, nghiệm thu sản phẩm a. Các nội dung thực hành (2.5 tiết) - Kiểm tra các sản phẩm: Lưới không chế đo vẽ (sổ đo GPS, Kết quả bình sai lưới GPS), Bản đồ địa chính đã in ra giấy theo đúng quy phạm. b. Các nội dung cần tự học ở nhà (7.5 tiết) - Đọc Quy phạm thành lập bản đồ địa chính.	K7

X. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- + Cần có khu thực hành ngoài trời riêng cho môn học.
- + Các loại máy toàn đạc điện tử + gương, thước thép, thước dây, ô che máy, máy GPS, phần mềm xử lý số liệu GPS, phần mềm biên tập bản đồ địa chính, máy tính.
- + Ván vẽ sơ họa, thước đo độ chuyên dụng, giấy A2.
- E- learning: Không.

Hà Nội, ngày 28 tháng 8 năm 2023

TRƯỞNG BỘ MÔN

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN




PGS.TS. Trần Trọng Phương

TS. Nguyễn Đức Lộc

KT. TRƯỞNG KHOA
PHÓ TRƯỞNG KHOA

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC




PGS.TS. Trần Quốc Vinh

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 Đức Lộc	Học hàm, học vị: Tiến sĩ
Địa chỉ cơ quan: học viện NNVN, Trâu Quỳ Gia Lâm Hà Nội	Điện thoại liên hệ: 0858.471.588
Email: nguyenducloc@vnua.edu.vn	Trang web: https://tnmt.vnua.edu.vn/
Cách liên lạc với giảng viên: gặp trực tiếp tại bộ môn hoặc qua email.	

Giảng viên giảng dạy học phần

Họ và tên: TS. Phan Văn Khuê	Học hàm, học vị: Tiến sĩ
Địa chỉ cơ quan: học viện NNVN, Trâu Quỳ Gia Lâm Hà Nội	Điện thoại liên hệ: 0912.854.838
Email: khuephanvan@gmail.com	Trang web: https://tnmt.vnua.edu.vn/
Cách liên lạc với giảng viên: gặp trực tiếp tại bộ môn hoặc qua email.	

Giảng viên giảng dạy học phần

Họ và tên: TS. Nguyễn Thị Thu Hiền	Học hàm, học vị: Tiến sĩ
Địa chỉ cơ quan: học viện NNVN, Trâu Quỳ Gia Lâm Hà Nội	Điện thoại liên hệ: 0961.483.688
Email: hienaq2003@yahoo.com	Trang web: https://tnmt.vnua.edu.vn/
Cách liên lạc với giảng viên: gặp trực tiếp tại bộ môn hoặc qua email.	

Giảng viên hỗ trợ /trợ giảng

Họ và tên: Nguyễn Khắc Năng	Học hàm, học vị: Thạc sĩ
Địa chỉ cơ quan: học viện NNVN, Trâu Quỳ Gia Lâm Hà Nội	Điện thoại liên hệ: 0977.341.550
Email: nguyengkhanang@vnua.edu.vn	Trang web: https://tnmt.vnua.edu.vn/
Cách liên lạc với giảng viên: Cách liên lạc với giảng viên: gặp trực tiếp tại bộ môn hoặc qua email.	

CÁC LẦN CẢI TIẾN ĐỀ CƯƠNG:

Học phần mới xây dựng năm 2023