

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC

NGÀNH ĐÀO TẠO: QUẢN LÝ ĐẤT ĐAI

Chuyên ngành: Công nghệ Địa chính; Quản lý Đất đai

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Công nghệ trong đo đạc địa chính (*Cadastral Surveying Technology*)

I. Thông tin về học phần

- Mã học phần: QL02011
- Học kì: 4
- Tín chỉ: 03TC (**Lý thuyết: 1,5 - Thực hành: 1,5**)
- Tự học: 06
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động học tập:
 - + Học lý thuyết trên lớp: 23 tiết
 - + Thực hành: 22 tiết
- Tự học: 60 tiết
- Đơn vị phụ trách:
 - + Bộ môn: Trắc địa Bản đồ
 - + Khoa: Quản lý Đất đai
- Học phần thuộc khối kiến thức:

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

- Học phần học song hành:
- Học phần học trước: QL02027: Trắc địa 2; QL02021: Công nghệ GPS
- Học phần tiên quyết:
- Ngôn ngữ giảng dạy: tiếng Anh , Tiếng Việt

II. Mục tiêu và kết quả học tập mong đợi

* Mục tiêu:

- Về kiến thức: Cung cấp cho sinh viên những kiến thức về: Đo đạc địa chính; Cơ sở dữ liệu địa chính; Xây dựng lưới địa chính; Ứng dụng công nghệ trong đo đạc địa chính.

- Về kỹ năng: Sinh viên sẽ vận dụng những kiến thức được học để giải quyết các nghiệp vụ chuyên môn: Thiết kế và thi công lưới địa chính; Ứng dụng công nghệ trong công tác đo vẽ, xử lý số liệu để thành lập bản đồ địa chính và các sản phẩm địa chính; Xây dựng CSDL địa chính.

- Về các mục tiêu khác (thái độ học tập): Tạo cho sinh viên khả năng nghiên cứu độc lập, tinh thần hợp tác trong làm việc nhóm.

*** 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:

1. Không đóng góp; 2. Có đóng góp; 3. Đóng góp nhiều

Mã HP	Tên HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CDR của CTĐT							
		CDR1	CDR2	CDR3	CDR4	CDR5	CDR6	CDR7	CDR8
	Công nghệ trong đo đạc địa chính	1	1	2	2	1	1	1	3

Mã HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CDR của CTĐT									
	CDR9	CDR10	CDR11	CDR12	CDR13	CDR14	CDR15	CDR16	CDR17	CDR18
	2	1	1	2	1	1	1	3	2	2

Ký hiệu	KQHTMĐ của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên thực hiện được	CDR của CTĐT
Kiến thức		
K1	Nắm được những kiến thức chung về: Đo đạc địa chính; Cơ sở dữ liệu địa chính; Xây dựng lưới địa chính; Ứng dụng công nghệ trong đo đạc địa chính.	CDR3, CDR4, CDR8, CDR9
K2	Biết vận dụng kiến thức trắc địa vào công tác: Thiết kế và thi công lưới địa chính; Ứng dụng công nghệ trong công tác đo vẽ, xử lý số liệu để thành lập bản đồ địa chính và các sản phẩm đo đạc địa chính; Xây dựng CSDL địa chính.	CDR8, CDR9, CDR12, CDR16
Kỹ năng		
K3	Có kỹ năng làm việc nhóm, biết sử dụng máy trắc địa, máy GPS trong xây dựng lưới khống chế địa chính; Ứng dụng công nghệ trong công tác đo đạc, thành lập bản đồ; Xây dựng HSĐC và CSDL địa chính.	CDR9, CDR12, CDR16
K4	Biết sử dụng phần mềm chuyên ngành để xử lý kết quả đo đạc, biên tập, thành lập bản đồ.	CDR9, CDR12, CDR16
Năng lực tự chủ và trách nhiệm		

K5	Chủ động học tập, tích lũy kinh nghiệm; tích cực nghiên cứu cập nhật khoa học công nghệ mới và có ý thức học tập suốt đời.	CĐR16
K6	Có trách nhiệm với môi trường và xã hội, chủ động, hợp tác trong công việc nhằm nâng cao năng lực của tập thể.	CĐR17, CĐR18

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

QL02011. Công nghệ trong đo đạc địa chính (Technology in Cadastral Surveying) (3: 1,5–1,5- 6). Khái quát về đo đạc địa chính; Cơ sở dữ liệu địa chính; Công nghệ sử dụng trong đo đạc địa chính; Xây dựng lưới địa chính; Ứng dụng công nghệ trong công tác đo đạc địa chính và các sản phẩm địa chính.

IV. Phương pháp giảng dạy và học tập

1. Phương pháp giảng dạy

- + Thuyết giảng
- + Hướng dẫn, thực hành tại thực địa và xử lý số liệu trên máy tính.

2. Phương pháp học tập

- + Nghe thuyết giảng;
- + Nghiên cứu đọc tài liệu;
- + Thực hiện các nội dung thực hành do giảng viên hướng dẫn và làm việc nhóm.

V. Nhiệm vụ của sinh viên

- Chuyên cần: Sinh viên phải tham dự ít nhất 75% số tiết học.
- Chuẩn bị cho nghe giảng: Sinh viên phải đọc giáo trình và sách tham khảo do giảng viên giới thiệu trước buổi học.
- Thực hành: Thực hành theo nhóm (từ 4-5 sinh viên), nộp và bảo vệ sản phẩm.
- 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 cuối kì là điểm trung bình cộng của những điểm thành phần sau:

- Điểm chuyên cần: 1
- Điểm quá trình/Điểm kiểm tra giữa kì: 3
- Điểm kiểm tra cuối kì: 6

3. Phương pháp đánh giá

Rubric đánh giá	Nội dung/Tiêu chí đánh giá	KQHTMD được đánh giá	Trọng số (%)	Thời gian/Tuần học
Chuyên cần			10	
Chuyên cần	Thời gian tham dự	K1, K2, K3, K4, K5, K6	5	1-15
	Thái độ tham dự	K1, K2, K3, K4, K5, K6	5	
Đánh giá quá trình			30	
Lý thuyết	Tham gia kiểm tra và nộp bài	K1, K2, K3, K4, K5, K6	10	1-10
	Thái độ tham dự	K1, K2, K3, K4, K5, K6	5	
Thực hành	Tham gia thực hành và kiểm tra kết thúc thực hành	K1, K2, K3, K4, K5, K6	10	11-15
	Thái độ tham dự	K1, K2, K3, K4, K5, K6	5	
Cuối kì			60	
Thi cuối kỳ	Nội dung kiểm tra toàn bộ những kiến thức và kỹ năng đã học. Đề thi tự luận gồm 4 câu (thang điểm 10).	K1, K2, K3, K4, K5, K6	60	16-18

Rubric 1: Tham dự lớp (1 điểm - điểm chuyên cần)

1. Tham dự lớp			
<i>Tiêu chí</i>	<i>Tốt</i>	<i>Trung bình</i>	<i>Kém</i>
Thời gian tham dự	85-100% (0,5 đ)	75-85% (0,3 đ)	<75% (0 đ)
Thái độ tham dự	Chủ động, tích cực đóng góp ý kiến (0,5 đ)	Bị động, có đóng góp ý kiến (0,3 đ)	Không đóng góp ý kiến (0 đ)

Rubric 2: Đánh giá, kiểm tra giữa kỳ (3đ)

Nội dung kiểm tra	Chỉ báo thực hiện của học phần được đánh giá qua câu hỏi	KQHTMD của môn học được đánh giá qua câu hỏi
Chương 1	Chỉ báo 1: Khái quát về công nghệ trong đo đạc địa chính: Khái quát về đo đạc địa chính; Công nghệ sử dụng trong đo đạc địa chính; Cơ sở dữ liệu địa chính	K1

Chương 2	<p>Chỉ báo 2:</p> <p>Xây dựng lưới địa chính: Khái niệm về lưới địa chính; Hệ thống lưới tọa độ Nhà nước; Lưới tọa độ địa chính cơ sở; Yêu cầu mật độ điểm tọa độ địa chính; Độ chính xác của lưới tọa độ địa chính; Thiết kế, đo đạc lưới địa chính; Xử lý kết quả đo đạc lưới tọa độ địa chính; Lưới khống chế độ cao địa chính</p>	K1, K2
Chương 3	<p>Chỉ báo 3:</p> <p>Ứng dụng công nghệ GPS trong xây dựng lưới địa chính: Khái quát về công nghệ GPS; Xây dựng lưới tọa độ địa chính bằng công nghệ GPS; Xử lý kết quả đo đạc lưới tọa độ địa chính được đo bằng công nghệ GPS</p>	K1, K2
Chương 4	<p>Chỉ báo 4:</p> <p>Ứng dụng công nghệ GPS trong đo chi tiết thành lập bản đồ địa chính: Khái quát về công tác thành lập bản đồ địa chính; Quy trình công nghệ thành lập bản đồ địa chính bằng phương pháp đo vẽ trực tiếp thực địa; Đo đạc chi tiết thực địa bằng công nghệ GPS.</p>	K1, K2
Chương 5	<p>Chỉ báo 5:</p> <p>Trích đo và thành lập mảnh trích đo địa chính: Khái niệm; Mục đích, yêu cầu công tác trích đo và thành lập mảnh trích đo địa chính; Nội dung, phương pháp thành lập mảnh trích đo địa chính.</p>	K1, K2

Rubric 3: Đánh giá cuối kì

Nội dung kiểm tra	Chỉ báo thực hiện của học phần được đánh giá qua câu hỏi	KQHTMD của môn học được đánh giá qua câu hỏi
Chương 1	<p>Chỉ báo 1:</p> <p>Khái quát về công nghệ trong đo đạc địa chính: Khái quát về đo đạc địa chính; Công nghệ sử dụng trong đo đạc địa chính; Cơ sở dữ liệu địa chính</p>	K1, K2, K3, K4
Chương 2	<p>Chỉ báo 2:</p> <p>Xây dựng lưới địa chính: Khái niệm về lưới địa chính; Hệ thống lưới tọa độ Nhà nước; Lưới tọa độ địa chính cơ sở; Yêu cầu mật độ điểm tọa độ địa chính; Độ chính xác của lưới tọa độ địa chính; Thiết kế, đo đạc lưới địa</p>	K1, K2, K3, K4

	chính; Xử lý kết quả đo đạc lưới tọa độ địa chính; Lưới không chế độ cao địa chính	
Chương 3	Chỉ báo 3: Ứng dụng công nghệ GPS trong xây dựng lưới địa chính: Khái quát về công nghệ GPS; Xây dựng lưới tọa độ địa chính bằng công nghệ GPS; Xử lý kết quả đo đạc lưới tọa độ địa chính được đo bằng công nghệ GPS	K1, K2, K3, K4
Chương 4	Chỉ báo 4: Ứng dụng công nghệ GPS trong đo chi tiết thành lập bản đồ địa chính: Khái quát về công tác thành lập bản đồ địa chính; Quy trình công nghệ thành lập bản đồ địa chính bằng phương pháp đo vẽ trực tiếp thực địa; Đo đạc chi tiết thực địa bằng công nghệ GPS.	K1, K2, K3, K4
Chương 5	Chỉ báo 5: Trích đo và thành lập mảnh trích đo địa chính: Khái niệm; Mục đích, yêu cầu công tác trích đo và thành lập mảnh trích đo địa chính; Nội dung, phương pháp thành lập mảnh trích đo địa chính.	K1, K2, K3, K4

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

Thực hành: Tất cả các sinh viên phải tham gia thực hành, nếu không tham gia sẽ không được tham gia thi cuối kỳ.

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

VII. Giáo trình/ tài liệu tham khảo

Giáo trình:

[1] Nguyễn Trọng San (2002): Giáo trình Đo đạc địa chính. NXB GTVT.

Tài liệu tham khảo:

[2] Đàm Xuân Hoàn, Nguyễn Khắc Thời (2005): Giáo trình Trắc địa. NXB – Nông nghiệp

[3] Đặng Nam Chinh và nnc (2015): Giáo trình Hệ thống định vị toàn cầu GPS – NXB Đại học Nông nghiệp.

[4] Nguyễn Trọng San và nnk (2002). Trắc địa cơ sở – NXB Xây dựng

[5] Hoàng Ngọc Hà và nnk (1999): Cơ sở toán học xử lý số liệu trắc địa – NXB GTVT

[6] Hoàng Ngọc Hà (1996): Tính toán trắc địa – Trường Đại học Mỏ địa chất

[7] Bộ TN&MT (2009): Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về xây dựng lưới tọa độ

[8] Bộ TN&MT (2014): Quy phạm thành lập bản đồ địa chính tỷ lệ 1:500,1:1000, 1:2000, 1:5000, 1:10000

VIII. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	Nội dung	KQHTMD của học phần
1	<p>Chương 1. Khái quát về công nghệ trong đo đạc địa chính</p> <p><i>A. Các nội dung chính trên lớp (03 tiết)</i></p> <p>Nội dung giảng dạy lý thuyết:</p> <p>1.1. Khái quát về đo đạc địa chính</p> <p>1.2. Công nghệ sử dụng trong đo đạc địa chính</p> <p>1.3. Cơ sở dữ liệu địa chính</p> <p>Nội dung giảng dạy thực hành:</p> <p>Chương này không thiết kế nội dung thực hành.</p> <p><i>B. Các nội dung tự học ở nhà (06 tiết)</i></p> <p>1.4. Ôn lại kiến thức chương 1</p> <p>1.5. Đọc tài liệu 1, 2, 3 liên quan đến nội dung của chương 1.</p>	K1
2-4	<p>Chương 2. Xây dựng lưới địa chính</p> <p><i>A. Các nội dung chính trên lớp (09 tiết)</i></p> <p>Nội dung giảng dạy lý thuyết:</p> <p>2.1. Khái niệm</p> <p>2.2. Hệ thống lưới tọa độ Nhà nước</p> <p>2.3. Lưới tọa độ địa chính cơ sở</p> <p>2.4. Yêu cầu mật độ điểm tọa độ địa chính</p> <p>2.4. Độ chính xác của lưới tọa độ địa chính</p> <p>2.5. Thiết kế, đo đạc lưới địa chính</p> <p>2.6. Xử lý kết quả đo đạc lưới tọa độ địa chính</p> <p>2.7. Lưới khống chế độ cao địa chính</p> <p>Nội dung giảng dạy thực hành:</p> <p>- Bài 1: Thiết kế, chôn mốc lưới địa chính (3 tiết)</p> <p>- Bài 2: Đo đạc lưới địa chính (6 tiết)</p> <p><i>B. Các nội dung tự học ở nhà (18 tiết)</i></p> <p>2.8. Ôn lại kiến thức chương 2</p> <p>2.9. Đọc tài liệu 1, 2 liên quan đến nội dung của chương 2.</p>	K2
5-6	<p>Chương 3. Ứng dụng công nghệ GPS trong xây dựng lưới địa chính</p> <p><i>A. Các nội dung chính trên lớp (05 tiết)</i></p> <p>Nội dung giảng dạy lý thuyết:</p> <p>3.1. Khái quát về công nghệ GPS</p> <p>3.2. Xây dựng lưới tọa độ địa chính bằng công nghệ GPS</p> <p>3.3. Xử lý kết quả đo đạc lưới tọa độ địa chính được đo bằng công nghệ GPS</p>	K2

	<p>Nội dung giảng dạy thực hành: Bài 3: Xử lý kết quả đo đạc lưới bằng công nghệ GPS (3 tiết) B. Các nội dung tự học ở nhà (10 tiết) 3.4. Ôn lại kiến thức chương 3 3.5. Đọc tài liệu 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 liên quan đến nội dung của chương 3.</p>	
7	<p>Chương 4. Ứng dụng công nghệ GPS trong đo chi tiết thành lập bản đồ địa chính</p> <p>A. Các nội dung chính trên lớp (03 tiết) Nội dung giảng dạy lý thuyết: 4.1. Khái quát về công tác thành lập bản đồ địa chính 4.2. Quy trình công nghệ thành lập bản đồ địa chính bằng phương pháp đo vẽ trực tiếp thực địa 4.3. Đo đạc chi tiết thực địa bằng công nghệ GPS Nội dung giảng dạy thực hành: Bài 4: Thành lập bản đồ địa chính từ kết quả đo (3 tiết) B. Các nội dung tự học ở nhà (06 tiết) 4.4. Ôn lại kiến thức chương 4 4.5. Đọc tài liệu 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 liên quan đến nội dung của chương 4.</p>	K2
8	<p>Chương 5. Trích đo và thành lập mảnh trích đo địa chính</p> <p>A. Các nội dung chính trên lớp (03 tiết) Nội dung giảng dạy lý thuyết: 5.1. Khái niệm 5.2. Mục đích, yêu cầu công tác trích đo và thành lập mảnh trích đo địa chính 5.3. Nội dung, phương pháp thành lập mảnh trích đo địa chính Nội dung giảng dạy thực hành: Bài 5: Biên tập, thành lập mảnh bản đồ trích đo địa chính (3 tiết) B. Các nội dung tự học ở nhà (06 tiết) 5.4. Ôn lại kiến thức chương 5 5.5. Đọc tài liệu 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 liên quan đến nội dung của chương 5.</p>	K2
09-15	<p>Phần thực hành</p> <p>A. Các nội dung chính trên lớp – thực địa (22 tiết) - Giảng viên hướng dẫn các nhóm theo bài thực hành đã xây dựng; - Sinh viên thực hiện các nội dung mà giảng viên hướng dẫn; - Kết thúc thực hành, giảng viên sẽ kiểm tra sinh viên các kỹ năng và năng lực thực hiện các nội dung thực hành. Nội dung giảng dạy thực hành: Thực hiện các bài thực hành theo thứ tự đã thiết kế ở từng chương.</p>	K1, K2, K3 K4, K5, K6

	<p>B. Các nội dung tự học ở nhà</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sinh viên hoàn thành số liệu theo từng bài thực hành. - Hoàn thiện số liệu, đóng sổ để nộp khi kết thúc thực hành. 	
--	--	--

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, máy tính, bảng phấn, loa mic.

Hà Nội, ngày tháng năm 2018

TRƯỞNG BỘ MÔN

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

PGS.TS. Trần Trọng Phương

TS. Phan Văn Khuê

TRƯỞNG KHOA

DUYỆT CỦA HỌC VIỆN

PGS.TS. Cao Việt Hà

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

Giảng viên phụ trách học phần

Họ và tên: Phan Văn Khuê	Học hàm, học vị: TS
Địa chỉ cơ quan: học viện NNVN, Gia Lâm Hà Nội	Điện thoại liên hệ: 0912.854.838
Email: pvkhue@vnua.edu.vn	Trang web: http://qldd.vnua.edu.vn/vi/
Cách liên lạc với giảng viên: qua Email, điện thoại	

Giảng viên giảng dạy học phần

Họ và tên: Phan Thành Nội	Học hàm, học vị: TS
Địa chỉ cơ quan: học viện NNVN, Gia Lâm Hà Nội	Điện thoại liên hệ: 0982183858
Email: pthnoi@vnua.edu.vn	Trang web: http://qldd.vnua.edu.vn/vi/
Cách liên lạc với giảng viên: qua Email, điện thoại	

Họ và tên: Trần Trọng Phương	Học hàm, học vị: PGS.TS
Địa chỉ cơ quan: học viện NNVN, Gia Lâm Hà Nội	Điện thoại liên hệ: 0989.88.58.68
Email: ttphuong@vnua.edu.vn	Trang web: http://qldd.vnua.edu.vn/vi/
Cách liên lạc với giảng viên: qua Email, điện thoại	