

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
TRÌNH ĐỘ ĐÀO TẠO: ĐẠI HỌC
NGÀNH/CHUYÊN NGÀNH: KỸ THUẬT TRẮC ĐỊA BẢN ĐỒ

1. Tên học phần:

Tiếng Việt: Trắc địa cơ sở 2

Tiếng Anh: Elementary Surveying 2

Mã học phần: 02TRACDIA130

Số tín chỉ học phần: 3 (02: lý thuyết, 01: thực hành)

Số tiết học phần:

Lý thuyết: 30 tiết; thực hành/thí nghiệm: 30 tiết

Tự học: 90 giờ

2. Đơn vị quản lý học phần

2.1. Giảng viên giảng dạy:

1. TS. Bùi Ngọc Hùng

2. ThS. Nguyễn Thị Mai Anh

2.2. Bộ môn: Trắc địa – Địa chất.

2.3. Khoa: Mỏ và Công trình

3. Điều kiện tiên quyết học phần: Học sau học phần Trắc địa cơ sở 1.

4. Mục tiêu của học phần:

Nhằm trang bị cho sinh viên những kiến thức về các nội dung của công tác đo vẽ thành lập bản đồ địa hình và sử dụng bản đồ địa hình. Học xong học phần, sinh viên phải biết lập lưới khống chế đo vẽ mặt bằng, độ cao và đo vẽ chi tiết. Lập được bản đồ địa hình cho một khu vực ở tỷ lệ lớn 1/5000 đến 1/500.

4.1. Kiến thức:

4.1.1. Phân tích và trình bày được những khái niệm như: Các mặt thủy chuẩn, các hệ tọa độ trên mặt cầu, các loại góc phương vị, so sánh được các mặt thủy chuẩn và các góc phương vị;

4.1.2. Trình bày khái niệm góc bằng, góc đứng, khoảng cách đo, chênh cao đo;

4.1.3. Trình bày được nguyên lý cấu tạo, cách sử dụng, phương pháp kiểm tra, kiểm nghiệm một số loại máy móc đo đạc thông thường dùng trong đo góc, đo chênh cao và đo khoảng cách;

4.2. Kỹ năng:

4.2.1. Xác định được các loại góc phương vị dùng trong trắc địa và xây dựng được công thức thể hiện mối quan hệ giữa các loại góc phương vị đó;

4.2.2. Sử dụng được bản đồ địa hình;



4.2.3. Sử dụng được máy đo vào công tác đo góc, đo khoảng cách, đo chênh cao;

4.2.4. Ghi chép, tính toán và xử lý được kết quả đo;

5. Chuẩn đầu ra học phần

Sau khi hoàn thành việc học học phần này, sinh viên có thể:

1. Hiểu được những kiến thức cơ bản về Trắc địa cơ sở như: Hệ tọa độ, các phép chiếu, các phương pháp đo, các loại máy móc thiết bị.

2. Áp dụng được các kiến thức về Trắc địa cơ sở để đo đạc và tính toán các trị đo cơ bản trong trắc địa.

3. Có khả năng làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm trong điều kiện làm việc thay đổi.

6. Tóm tắt nội dung học phần

Nội dung học phần bao gồm:

Chương 1: Lưới khống chế mặt bằng

Chương 2: Lưới khống chế độ cao

Chương 3: Thành lập bản đồ địa hình

Chương 4: Sử dụng bản đồ địa hình

7. Cấu trúc nội dung học phần

Đề mục	Nội dung	Số tiết			Mục tiêu
		Tổng	Lý thuyết	TH/TN	
Chương 1	Lưới khống chế mặt bằng	10	10		
1.1	Khái quát về lưới khống chế mặt bằng		2		4.1.1
1.2	Mật độ điểm khống chế		2		4.2.1
1.3	Độ chính xác và số bậc phát triển lưới		2		
1.4	Lưới khống chế đo vẽ		4		
Chương 2	Lưới khống chế độ cao	4	4		4.1.2
2.1	Khái quát về lưới khống chế độ cao		1		4.1.3
2.2	Lưới độ cao kỹ thuật		3		4.2.3 4.2.4
Chương 3	Thành lập bản đồ địa hình	32	12	20	
3.1	Khái quát chung về công tác trắc địa trong thành lập bản đồ địa hình		1		4.1.2
3.2	Phương pháp đo chi tiết bản đồ địa hình		3		4.1.3
3.3	Biên tập bản đồ địa hình		5		4.2.3
3.4	Độ chính xác bản đồ địa hình		2		4.2.4
	Bài thực hành số 1: Đo chi tiết bản đồ và biên tập bản đồ địa hình			19	
	Kiểm tra giữa kì		1	1	
Chương 4	Sử dụng bản đồ địa hình	14	4	10	
4.1	Sử dụng bản đồ địa hình ngoài trời		2		4.1.2

Đề mục	Nội dung	Số tiết			Mục tiêu
		Tổng	Lý thuyết	TH/TN	
4.2	Sử dụng bản đồ địa hình trong phòng		2		4.1.3
	Bài thực hành số 2: Sử dụng bản đồ địa hình			10	4.2.3 4.2.4
	Tổng:	60	30	30	

8. Phương pháp giảng dạy

- Phương pháp dạy và học trực tiếp;
- Phương pháp dạy và học tương tác;
- Phương pháp dạy học trải nghiệm;
- Phương pháp dạy độc lập.

9. Nhiệm vụ của sinh viên:

Sinh viên phải thực hiện các nhiệm vụ sau:

- Có mặt tối thiểu 70% số tiết học lý thuyết.
- Tham gia và hoàn thành đầy đủ các buổi thảo luận, bài tập nhóm/bài tập và được đánh giá kết quả thực hiện.
- Tham dự kiểm tra giữa học kỳ.

10. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

10.1. Cách đánh giá

Sinh viên được đánh giá tích lũy học phần như sau:

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Ghi chú
1	Điểm chuyên cần	Số tiết sinh viên tham dự học/tổng số tiết quy định. Ý thức, thái độ học tập trên lớp, ý thức chuẩn bị bài, làm bài tập ... của sinh viên.	10%	Sinh viên không tham dự đủ 70% số tiết học trên lớp thì không được dự thi kết thúc học phần
2	Điểm quá trình	02 điểm	30%	
3	Điểm thi kết thúc học phần	Thi tự luận 90 phút	60%	

10.2. Cách tính điểm:

Điểm học phần bao gồm điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập; điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận; điểm đánh giá phần thực hành; điểm chuyên cần; điểm thi giữa học phần; điểm tiểu luận và điểm thi kết thúc học phần thực hiện theo công thức sau:

$$\boxed{\text{Điểm học phần}} = \boxed{\text{Điểm chuyên cần} \times 0.1} + \boxed{\text{Điểm quá trình} \times 0.3} + \boxed{\text{Điểm thi kết thúc học phần} \times 0.6}$$

Điểm học phần tính theo thang điểm 10 làm tròn đến một chữ số thập phân, sau đó được quy đổi sang điểm chữ và điểm số theo thang điểm 4 theo quy chế đào tạo của Nhà trường.

11. Tài liệu học tập:

11.1. Tài liệu chính:

[1] Bùi Ngọc Hùng, Giáo trình “Trắc địa cơ sở 2”, Trường ĐHCN Quảng Ninh, năm 2021.

11.2. Tài liệu tham khảo:

[2] Nguyễn Trọng San, Đào Quang Hiếu, Đinh Công Hòa, Giáo trình “Trắc địa cơ sở 1,2”, NXB GTVT, năm 2009.

12. Hướng dẫn tự học của học phần

Chương	Nội dung	LT (tiết)	BT (tiết)	TH (tiết)	Sinh viên cần chuẩn bị
1	1.1. Khái quát về lưới khống chế mặt bằng 1.2. Mật độ điểm khống chế 1.3. Độ chính xác và số bậc phát triển lưới 1.4. Lưới khống chế đo vẽ	15			Tài liệu [1], [2]
2	2.1. Khái quát về lưới khống chế độ cao 2.2. Lưới độ cao kỹ thuật	6			Tài liệu [1], [2]
3	3.1. Khái quát chung về công tác trắc địa trong thành lập bản đồ địa hình 3.2. Phương pháp đo chi tiết bản đồ địa hình 3.3. Biên tập bản đồ địa hình 3.4. Độ chính xác bản đồ địa hình Bài thực hành số 1: Đo chi tiết bản đồ và biên tập bản đồ địa hình Kiểm tra giữa kì	18		30	Tài liệu [1], [2]
4	4.1. Sử dụng bản đồ địa hình ngoài trời 4.2. Sử dụng bản đồ địa hình trong phòng Bài thực hành số 2: Sử dụng bản đồ địa hình	6		15	Tài liệu [1], [2]
	Tổng:	45		45	

Quảng Ninh, ngày 09 tháng 11 năm 2022

HIỆU TRƯỞNG

TRƯỞNG BỘ MÔN

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN



TS. Hoàng Hùng Thắng

TS. Bùi Ngọc Hùng

TS. Bùi Ngọc Hùng