

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: **Thực tập định vị vệ tinh**

Tiếng Anh: Practice of Satellite - Based positioning

Mã học phần: ĐHCQ0224

Số tín chỉ học phần: 04 (0: lý thuyết, 04: thực hành)

Số tiết học phần:

Thực hành: 120 giờ

Tự học: 80 giờ

2. Đơn vị quản lý học phần

2.1. Giảng viên giảng dạy:

1. ThS. Nguyễn Thị Mai Anh

2. TS. Bùi Ngọc Hùng

2.2. Bộ môn: Trắc địa – Địa chất

2.3. Khoa: Mỏ và Công trình

3. Điều kiện tiên quyết học phần:

Sinh viên phải có kiến thức về trắc địa cơ sở, lý thuyết sai số, tin ứng dụng, Địa định vị vệ tinh.

4. Mục tiêu của học phần:

4.1. Kiến thức:

4.1.1. Lựa chọn được mạng lưới phù hợp phục vụ công tác trắc địa trong công trình.

4.1.2. Áp dụng được các kiến thức đã học để thiết kế, thành lập lưới, lập bản đồ và bố trí điểm bằng định vị vệ tinh.

4.2. Kỹ năng:

4.2.1. Thiết kế được mạng lưới GPS, thiết kế ca đo, lập lịch đo.

4.2.2. Sử dụng thành thạo máy GPS, RTK,...

4.2.3. Tính toán, xử lý được số liệu GPS

4.2.4. Lập được báo cáo và trình bày được báo cáo thực tập.

5. Chuẩn đầu ra học phần

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

1. Thiết kế được mạng lưới GPS, thiết kế ca đo, lập lịch đo.

2. Đo, tính toán, xử lý được số liệu GPS



6. Tóm tắt nội dung học phần

- Thiết kế mạng lưới GPS, thiết kế ca đo, lập lịch đo.
- Đo lưới bằng công nghệ GPS
- Xử lý được số liệu GPS

7. Cấu trúc nội dung học phần

Đề mục	Nội dung	Số tiết	Mục tiêu
Bài 1	Giới thiệu nội dung thực tập	8	
1.1	Phổ biến nội dung thực tập	2	4.1.1
1.2	Chuẩn bị máy móc, thiết bị thực tập	2	4.1.2
1.3	Khảo sát khu vực thực tập	4	4.2.1
Bài 2	Thành lập lưới bằng định vị vệ tinh	48	
2.1	Khảo sát khu vực thành lập lưới	6	4.1.1
2.2	Chọn điểm và thiết kế lưới GPS	8	4.1.2
	Kiểm tra bài 1	2	4.2.1
2.3	Đo lưới GPS	20	4.2.2
2.4	Xử lý số liệu đo	10	4.2.3
	Kiểm tra bài 2	2	
Bài 3	Thành lập bản đồ và bố trí điểm bằng định vị vệ tinh	56	4.1.1
3.1	Thành lập bản đồ bằng định vị vệ tinh	32	4.1.2
3.2	Bố trí điểm bằng định vị vệ tinh	22	4.2.1
	Kiểm tra bài 3	2	4.2.2
			4.2.3
Bài 4	Viết báo cáo thực tập	8	4.2.4
	Tổng:	120	

8. Phương pháp giảng dạy

- Phương pháp dạy và học trực tiếp;

9. Nhiệm vụ của sinh viên:

Sinh viên phải thực hiện các nhiệm vụ sau:

- Hoàn thành đầy đủ các nội dung thực hành và được đánh giá kết quả thực hiện;
- Chuẩn bị đầy đủ các tài liệu, trang thiết bị cần thiết cho quá trình thực tập;
- Đi đầy đủ lộ trình dưới sự giám sát của các thầy cô hướng dẫn;

10. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

Sinh viên phải tham dự đầy đủ các bài thực hành theo quy định. Điểm trung bình cộng của điểm các bài thực hành trong học kỳ được làm tròn đến một chữ số thập phân là điểm của học phần thực hành.

11. Tài liệu học tập:

[1] Nguyễn Thị Mai Anh, Giáo trình “thực tập định vị vệ tinh”, Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh, năm 2021.

[2] Bùi Ngọc Hùng, giáo trình “Định vị vệ tinh” Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh, năm 2021.

[3] Hoàng Ngọc Hà, Trương Quang Hiếu, giáo trình “Cơ sở toán học xử lý số liệu trắc địa”, Nxb Giao thông vận tải, năm 1999.

12. Hướng dẫn tự học, tự chuẩn bị

Tuần	Nội dung	Số tiết thực hành	Sinh viên cần chuẩn bị
1	Bài 1. Giới thiệu nội dung thực tập 1.1. Phổ biến nội dung thực tập 1.2. Chuẩn bị máy móc, thiết bị thực tập 1.3. Khảo sát khu vực thực tập	5	Chuẩn bị máy móc dụng cụ thực tập
2÷7	Bài 2. Thành lập lưới GPS 2.1. Khảo sát khu vực thành lập lưới 2.2. Chọn điểm và thiết kế lưới GPS Kiểm tra bài 1 2.3. Đo lưới GPS 2.4. Xử lý số liệu đo Kiểm tra bài 2	32	- Làm việc theo nhóm. - Thực hành chọn điểm chôn mốc, đo lưới không chế đảm bảo đúng quy định quy phạm và bảo quản máy đo - Chuẩn bị máy tính, phần mềm bình sai lưới
8÷14	Bài 3. Thành lập bản đồ và bố trí điểm bằng định vị vệ tinh 3.1. Thành lập bản đồ bằng định vị vệ tinh 3.2. Bố trí điểm bằng định vị vệ tinh Kiểm tra bài 3	38	- Làm việc theo nhóm. - Thực hành đo vẽ bản đồ và bố trí điểm
15	Bài 4. Viết báo cáo thực tập	5	Lập báo cáo theo đề cương hướng dẫn
	Tổng	80	



HIỆU TRƯỞNG

TS. Hoàng Hùng Thắng

Quảng Ninh, ngày 02 tháng 12 năm 2022

TRƯỞNG BỘ MÔN

TS. Bùi Ngọc Hùng

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

ThS. Nguyễn Thị Mai Anh