BỘ CÔNG THƯƠNG
TRƯỜNG ĐH CÔNG NGHIỆP QUẢNG NINH

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

CHƯƠNG TRÌNH CHI TIẾT HỌC PHẦN
TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC
Chuyên ngành đào tạo: Trắc địa mỏ

1. Tên học phần: Tin ứng dụng

2. Loại học phần: Lý thuyết – thực hành

3. Số tín chỉ: 03 tín chỉ. Trong đó (LT: 02, TH: 01)

4. Bộ môn quản lý học phần: Bộ môn Trắc địa

5. Điều kiện tiên quyết: Người học phải được học xong các học phần kiến thức giáo dục đại cương và các học phần cốt lõi như: Trắc địa phổ thông, trắc địa công trình, sai số.

6. Phân bổ thời gian:

- Thời gian lên lớp: 30 tiết

Số tiết lý thuyết: 29 tiết

Số tiết thực hành: 29 tiết

Số tiết kiểm tra: 02 tiết

- Thời gian tự học: 90 giờ

7. Mục tiêu của học phần:

7.1. Kiến thức: Sau khi hoàn thành tốt học phần này sinh viên ứng dụng được các bài toán đã được học tại các học phần: Trắc địa phổ thông, vẽ trắc địa, trắc địa mỏ, trắc địa công trình ở trên máy tính bằng phần mềm TOPO; HS và HSMO như: Nhập số liệu đo lưới; đo chi tiết; bình sai được lưới khống chế mặt bằng và độ cao; giao hội xác định điểm; vẽ được đường đồng mức; chèn được địa vật; viết được ghi chú; vẽ được trắc dọc, trắc ngang; tính được khối lượng; biên vẽ và in được bản đồ.

7.2. Kỹ năng: - Nhập dữ liệu điểm đo bằng máy quang học và toàn đạc điển tử thành thạo và chính xác.

- Bình sai và vẽ được lưới tọa độ theo đúng đồ hình đã đo ở ngoài thực địa.
- Xây dựng được mô hình địa hình 3 chiều để đối chiếu, so sánh với địa hình thực tế.
- Vẽ đường đồng mức đúng với địa hình tự nhiên với khoảng cao đều
- Vẽ được trắc dọc và trắc ngang địa hình
- Tính toán đúng khối lượng khoáng sản và đất đá
- Rèn luyện tính kiên nhẫn, cần cù, linh hoạt cho sinh viên, tạo tiền đề cho sự phát triển khả năng sáng tạo.

7.3. Thái độ: - Có lòng yêu nghề, có trí sáng tạo, cầu tiến và thực tiễn.

- Rèn luyện phẩm chất đạo đức lối sống trung thực, khiêm tốn, tác phong lành mạnh, nhiệt tình.

- Có tác phong cẩn thận, tỷ mỉ, nghiêm túc, chính xác, khoa học, có trách nhiệm với công việc, có thái độ đúng đắn với nghề.

- Có ý thức trách nhiệm công dân; có đạo đức nghề nghiệp, sẵn sàng nhận nhiệm vụ. Hòa đồng, kiên nhẫn, năng động và sáng tạo, biết khắc phục khó khăn.

8. Nội dung học phần:

8.1. Mô tả vắn tắt

Học phần gồm các nội dung chính sau:

- Nhập dữ liệu điểm đo
- Bình sai mạng lưới mặt bằng và độ cao
- Giao hội xác định điểm
- Xây dựng mô hình tam giác TIN
- Vẽ đường đồng mức
- Xây dựng mặt cắt và taluy
- Xây dựng tuyến trắc dọc, trắc ngang
- Chèn địa vật, ghi chú
- Tính khối lượng đào đắp và san lấp.
- Biên vẽ và in bản đồ

8.2.Nội dung chi tiết học phần

Tuần	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
1	**Chương I: chương trình Autocad R2004** 1.1 Cài đặt chương trình 1.2 Các lệnh về file 1.3 Hệ tọa độ và các phương thức truy bắt điểm 1.4 Các thiết lập bản vẽ cơ bản	2	2	[1] [2]	- Chuẩn bị và đọc trước: + Nội dung bài học trong giáo trình chính. + Chuẩn bị và đọc trước: - Đọc tài liệu chuẩn bị bài thực hành được phân công
2,3	1.5 Quản lý bản vẽ theo lớp, đường nét và mầu 1.6. Lệnh cơ bản trong Autocad	4	4	[1] [2]	- Chuẩn bị và đọc trước: + Nội dung bài học trong giáo trình chính. - Đọc tài liệu chuẩn bị bài thực hành được phân công
4	1.7 Các Lệnh biến đổi và sao chép hình	2	2	[1] [2]	- Chuẩn bị và đọc trước: + Nội dung bài học trong giáo trình chính. + Đọc tài liệu chuẩn bị bài thực hành được phân công
5,6	1.8. Hình cắt mặt cắt và vẽ ký hiệu vật liệu 1.9. Nhập và hiệu chỉnh văn bản	4	4	[1] [2]	- Chuẩn bị và đọc trước: + Nội dung bài học trong giáo trình chính.

	1.10 Ghi kích thước và tạo khối				+ **Kiểm tra định kỳ, nội dung: hình thức viết và thực hành trên lớp** + Đọc tài liệu chuẩn bị bài thực hành được phân công
7	**Chương 2. Chương trình Topo** 2.1. Giới thiệu chung về chương trình TOPO và HS 2.2. Các bước cài đặt chương trình TOPO và HS 2.3 Cài đặt font 2.4. Bình sai lưới mặt bằng	2	2	[1] [2]	- Chuẩn bị và đọc trước: + Nội dung bài học trong giáo trình chính. + Đọc tài liệu chuẩn bị bài thực hành được phân công
8	2.5. Bình sai lưới độ cao 2.6. Giao hội xác định điểm 2.7. Số liệu đầu vào từ sổ đo 2.8. Số liệu đầu vào từ văn bản toạ độ	2	2	[1] [2]	- Chuẩn bị và đọc trước: + Nội dung bài học trong giáo trình chính. + Đọc tài liệu chuẩn bị bài thực hành được phân công
9	2.9. Xây dựng & hiệu chỉnh mô hình lưới tam giác 2.10. Xây dựng & hiệu chỉnh đường đồng mức 2.11.Tạo trắc dọc - trắc ngang tuyến- mặt cắt địa hình	2	2	[1] [2]	- Chuẩn bị và đọc trước: + Nội dung bài học trong giáo trình chính. + Đọc tài liệu chuẩn bị bài thực hành được phân công
10	2.13.Thư viện người dùng 2.13.Phân trang bản đồ và In bản đồ	2	2	[1] [2]	- Chuẩn bị và đọc trước: + Nội dung bài học trong giáo trình chính. + Đọc tài liệu chuẩn bị bài thực hành được phân công
11	**Chương 3. Chương trình HS - HS-MO** **3.1. Nhập dữ liệu** 13.1 Nhập dữ liệu đầu vào từ số liệu đo đạc 13.2 Nhập số liệu qua số hóa	2	2	[1] [2]	- Chuẩn bị và đọc trước: + Nội dung bài học trong giáo trình chính. + Đọc tài liệu chuẩn bị bài thực hành được phân công
12	**3.2. Mô hình tam giác** 14.1 Xây dựng mô hình TIN đầu kỳ kế hoạch 14.2 Xây dựng mô hình TIN cuối kỳ thống kê 14.3. Lập, chọn và hiệu chỉnh trục mặt cắt	2	2	[1] [2]	- Chuẩn bị và đọc trước: + Nội dung bài học trong giáo trình chính. + Đọc tài liệu chuẩn bị bài thực hành được phân công
13	14.4. Vẽ và hiệu chỉnh mặt cắt	2	2	[1] [2]	- Chuẩn bị và đọc trước:

	14.5. Lập, gán lộ vỉa trên bản đồ và mặt cắt 14.6. Xác định công thức tính khối lượng, hiệu chỉnh cao độ trên mặt cắt : 14.7. Tạo bảng và kết xuất kết quả tính toán				+ Nội dung bài học trong giáo trình chính. + Đọc tài liệu chuẩn bị bài thực hành được phân công
14,15	**3.3. Tính khối lượng bằng lưới ô vuông** 15.1 Nhập số liệu 15.2 Định nghĩa lô đất 15.3 Thiết kế taluy và tính đào đắp taluy 15.3 Tính khối lượng đào đắp 15.4 Lập bảng khối lượng đào đắp	4	4	[1] [2]	- Chuẩn bị và đọc trước: + Nội dung bài học trong giáo trình chính. + Đọc tài liệu chuẩn bị bài thực hành được phân công.
	Tổng	**30**	**30**		

9. Nhiệm vụ của sinh viên:

- Dự lớp: Tối thiểu 70% số giờ học trên lớp có sự hướng dẫn của giảng viên.
- Bài tập:
  + Làm đầy đủ : 15 bài tập được giao
  + Vẽ và in 1 bản đồ địa hình.
  + Đọc thêm tài liệu mà giáo viên yêu cầu
- Làm 1 bài kiểm tra giữa kỳ
- Tham gia thi kết thúc học phần
- Đọc tài liệu giáo khoa trươc khi lên lớp.

10. Thang điểm và hình thức đánh giá:

- **Thang điểm:10**
- **Hình thức đánh giá:** Thi trên máy và vấn đáp

11. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Ghi chú
1	Điểm thường xuyên, đánh giá nhận thức, thái độ thảo luận, chuyên cần, làm bài tập ở nhà, viết tiểu luận…	1 điểm	10%	Sinh viên không tham dự đủ 70% số tiết học trên lớp theo quy định của học phần trong chương trình đào tạo thì không được dự thi kết thúc học phần
2	Điểm kiểm tra học phần	2 bài	30%	
	- Điểm kiểm tra phần lý thuyết (kiểm tra giữa kỳ)	1 bài	15%	
	- Điểm kiểm tra thực hành	1 bài	15%	
3	Thi kết thúc học phần	Vấn đáp	60%	

12. Tài liệu học tập

- Giáo trình bắt buộc:

[1] Sách, giáo trình chính: Trần Xuân Thủy, Bài giảng Tin học ứng dụng, trường Đại học công nghiệp Quảng Ninh, năm 2010.

- Tài liệu tham khảo:

[2] Hướng dẫn sử dụng phần mềm TOPO, công ty Hài Hòa – Hà Nội

[3] Giáo trình Autocad, Bùi Kiến Quốc, nhà xuất bản thống kê – 2001

[4] Bài giảng trắc địa phổ thông, Bùi Ngọc Hùng – 2010

[5] Giáo trình sai số, Nguyễn Văn Diễu – năm 2010

Quảng Ninh, ngày 22 tháng 2 năm 2020

HIỆU TRƯỞNG	TRƯỞNG BỘ MÔN	GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN
TS. Hoàng Hùng Thắng	TS. Bùi Ngọc Hùng	ThS. Trần Xuân Thủy