

## CHƯƠNG TRÌNH CHI TIẾT HỌC PHẦN TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC

Chuyên ngành đào tạo: Trắc địa công trình, Trắc địa mỏ

1. Tên học phần: Hệ thống thông tin địa lý (GIS)
2. Loại học phần: Lý thuyết – thực hành
3. Số tín chỉ: 03 tín chỉ. Trong đó (02 LT, 01 TH)
4. Bộ môn quản lý học phần: Bộ môn Trắc địa
5. Điều kiện tiên quyết: Sinh viên phải có kiến thức cơ bản về Trắc địa cơ sở.
6. Phân bổ thời gian:

- Thời gian lên lớp: 60 tiết

Số tiết lý thuyết: 29 tiết

Số tiết thực hành: 30 tiết

Số tiết kiểm tra: 01 tiết

- Thời gian tự học: 90 tiết

### 7. Mục tiêu của học phần:

#### 7.1. Kiến thức

Sau khi học xong học phần sinh viên phải:

- Phân biệt các loại cấu trúc dữ liệu sử dụng trong GIS, cách chuyển đổi giữa các loại cấu trúc này cho nhau.

- Áp dụng các phương pháp xây dựng cơ sở dữ liệu, xử lý phân tích và hiển thị dữ liệu, từ đó đưa ra quyết định trong các lĩnh vực chuyên môn ứng dụng thông tin địa lý.

#### 7.2. Kỹ năng

- Sử dụng được một số phần mềm quản lý hệ thống thông tin địa lý.

- Xây dựng cơ sở dữ liệu, phân tích xử lý và hiển thị dữ liệu từ các nguồn dữ liệu

#### 7.3. Thái độ

- Tham gia tích cực vào các giờ học

- Thể hiện năng lực tự học và nâng cao trình độ

- Cảm thụ được vai trò quan trọng của đạo đức trong thực tiễn nghề nghiệp

### 8. Nội dung học phần:

#### 8.1. Mô tả vắn tắt

Học phần cung cấp cho người học những kiến thức về: tổng quan về công nghệ thông tin, cơ sở địa lý học của hệ thống thông tin địa lý, các thành phần của hệ thống thông tin địa lý, cấu trúc cơ sở dữ liệu trong GIS, các đặc điểm của hệ thống thông tin địa lý GIS, xây dựng kế hoạch mang tính chiến lược cho việc sử dụng GIS và các ứng dụng của hệ thống thông tin địa lý và làm quen với phần mềm AcrGIS.

## 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	<b>Chương 1: Tổng quan về công nghệ thông tin</b> 1.1 Khái niệm chung về công nghệ thông tin 1.2 Xu hướng phát triển của công nghệ thông tin 1.3 Lợi ích và hạn chế của việc sử dụng kỹ thuật GIS	2		Tài liệu [1]	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung bài học trong bài giảng
2	<b>Chương 2: Cơ sở địa lý học</b> 2.1 Khái niệm chung về bản đồ địa lý	2		Tài liệu [1]	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung bài học trong bài giảng
3	2.2 Các phép chiếu bản đồ	2		Tài liệu [1]	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung bài học trong bài giảng
4	<b>Chương 3: Các thành phần của hệ thống thông tin địa lý</b> 3.1 Khái niệm về hệ thống thông tin địa lý (GIS) 3.2 Các thành phần của hệ thống thông tin địa lý	2		Tài liệu [1]	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung bài học trong bài giảng
5	<b>Chương 4: Cấu trúc cơ sở dữ liệu trong GIS</b> 4.1 Mô hình thông tin không gian	2		Tài liệu [1]	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung bài học trong bài giảng
6	4.2 Mô hình thông tin thuộc tính 4.3 Các cấu trúc dữ liệu địa lý	2		Tài liệu [1]	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung bài học trong bài giảng
7	<b>Chương 5: Các đặc điểm của hệ thống thông tin địa lý GIS</b> 5.1 Khả năng chồng lớp các bản đồ (Map Overlaying) 5.2 Khả năng phân loại các thuộc tính (Reclassification)	2		Tài liệu [1]	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung bài học trong bài giảng

TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ QUẢNG TRUNG

8	5.3 Khả năng phân tích ( Spatial Analysis) <b>Kiểm tra giữa kỳ</b>	2		Tài liệu [1]	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung bài học trong bài giảng - Làm bài kiểm tra
9	<b>Chương 6: Xây dựng kế hoạch mang tính chiến lược cho việc sử dụng GIS và các ứng dụng của hệ thống thông tin địa lý</b> 6.1 Các ứng dụng của GIS	2		Tài liệu [1]	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung bài học trong bài giảng
10	6.2 Tiến trình triển khai một hệ thống GIS	2	5	Tài liệu [1]	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung bài học trong bài giảng
11	6.3 Giới thiệu một số phần mềm xử lý đồ họa và GIS thông dụng	2	5	Tài liệu [1]	- Chuẩn bị trước nội dung bài học trong bài giảng
12	<b>Chương 7: Làm quen với phần mềm AcrGIS 10.0</b> 7.1 Quản lý dữ liệu bằng AcrCatalog 7.2 Giới thiệu chung về AcrMap	2	5	Tài liệu [1]	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung bài học trong bài giảng
13	7.3 Tạo dữ liệu 7.4 Phương pháp hiển thị dữ liệu	2	5	Tài liệu [1]	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung bài học trong bài giảng
14	7.5 Trình bày bản đồ trên AcrMap 7.6 Chuyển đổi giữa các dạng dữ liệu	2	5	Tài liệu [1]	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung bài học trong bài giảng
15	7.7 Lệnh truy vấn 7.8 Tìm kiếm không gian	2	5	Tài liệu [1]	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung bài học trong bài giảng
<b>TỔNG:</b>		<b>30</b>	<b>30</b>		

#### 9. Nhiệm vụ của sinh viên:

- Dự lớp: Sinh viên phải tham gia tối thiểu 70% số tiết học trên lớp.
- Nghiên cứu tài liệu trước khi lên lớp.

#### 10. Thang điểm và hình thức đánh giá:

- Thang điểm: 10

- Hình thức đánh giá: Tự luận hoặc trắc nghiệm

### 11. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên

STT	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.	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 định kỳ	1 bài	30%	
3	Thi kết thúc học phần	Thi tự luận	60%	

### 12. Tài liệu học tập

- Giáo trình bắt buộc:

[1] Bài giảng Hệ thống thông tin địa lý. Đại học Công nghiệp Quảng Ninh.

- Tài liệu tham khảo:

[1] Hệ thống Thông tin Địa lý, 2001. Đặng Văn Đức. Nhà xuất bản Khoa học Kỹ thuật Hà Nội.

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

TS. Bùi Ngọc Hùng

