

## 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:** Cơ sở viễn thám

**2. Loại học phần:** Lý thuyết

**3. Số tín chỉ:** 2 tín chỉ. Trong đó (Lý thuyết: 02)

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

**5. Điều kiện tiên quyết:**

Học sau học phần phần kiến thức đại cương, Trắc địa cơ sở 1, trắc địa cơ sở 2, hệ thống thông tin địa lý.

**6. Phân bổ thời gian:**

- Thời gian lên lớp: 30 tiết

+ Số tiết lý thuyết: 29 tiết

+ Số tiết kiểm tra: 01 tiết

- Thời gian tự học: 30 giờ

**7. Mục tiêu của học phần**

**7.1. Về kiến thức**

- Nhận biết các kiến thức cơ bản về công nghệ viễn thám trong thu nhận và xử lý dữ liệu ảnh vệ tinh, khả năng và phạm vi ứng dụng của công nghệ viễn thám.

- Mô tả các phương pháp hiệu chỉnh hình học, tăng cường chất lượng ảnh, các thuật toán phân loại và tách thông tin hữu ích từ dữ liệu ảnh vệ tinh,

- Tích hợp dữ liệu thông tin viễn thám với dữ liệu thông tin địa lý

**7.2. Về kỹ năng**

- Xây dựng quy trình giải đoán ảnh viễn thám bằng mắt và theo phương pháp số

- Thể hiện kỹ năng xử lý ảnh vệ tinh.

- Kỹ năng tư duy, kỹ năng làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm.

**7.3. Về 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 bao gồm 4 chương:

Chương 1: Tổng quan về kỹ thuật viễn thám

Chương 2: Lý thuyết phản xạ phổ của các đối tượng tự nhiên

Chương 3: Giải đoán ảnh viễn thám

Chương 4: Viễn thám trong nghiên cứu tài nguyên và môi trường

## 8.2. Nội dung chi tiết học phần

Tuần	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
1	<b>Chương 1. Tổng quan về kỹ thuật viễn thám</b> 1.1. Lịch sử phát triển của viễn thám 1.2 Khái niệm cơ bản về viễn thám	2	tài liệu [1]	- Đọc tài liệu [1] và [2]
2	1.3 Phân loại viễn thám 1.4. Bộ cảm và phân loại bộ cảm	2	tài liệu [1]	- Đọc tài liệu [1] và [2]
3	1.5. Vật mang và quỹ đạo bay 1.6. Một số vệ tinh viễn thám	2	tài liệu [1]	- Đọc tài liệu [1] và [2]
4	1.7 Tư liệu sử dụng trong viễn thám 1.8 Truyền và thu số liệu vệ tinh	2	tài liệu [1]	- Đọc tài liệu [1] và [2]
5	<b>Chương 2: Lý thuyết phản xạ phổ của các đối tượng tự nhiên</b> 2.1 Năng lượng bức xạ mặt trời	2	tài liệu [1]	- Đọc tài liệu [1] và [2]
6	2.2 Đặc điểm phổ của các đối tượng tự nhiên	2	tài liệu [1]	- Đọc tài liệu [1] và [2]
7	2.3. Một số yếu tố ảnh hưởng đến phản xạ phổ của các đối tượng tự nhiên	2	tài liệu [1]	- Đọc tài liệu [1] và [2]
8	<b>Chương 3: Giải đoán ảnh viễn thám</b> 3.1. Khái niệm 3.2 Nhập dữ liệu	2	tài liệu [1]	- Đọc tài liệu [1] và [2]
9	3.3 Hiệu chỉnh ảnh <b>Kiểm tra giữa kỳ</b>	2	tài liệu [1]	Chuẩn bị nội dung kiểm tra giữa kỳ
10	3.4. Biến đổi ảnh	2	tài liệu [1]	- Đọc tài liệu [1] và [2]
11	3.5. Giải đoán ảnh viễn thám	2	tài liệu [1]	- Đọc tài liệu [1] và [2]
12	3.6. Giai đoạn đưa ra kết quả	2	tài liệu [1]	- Đọc tài liệu [1] và [2]
13	<b>Chương 4: Viễn thám trong nghiên cứu tài nguyên và môi trường</b> 4.1. Giới thiệu chung 4.2. Viễn thám trong nghiên cứu địa chất	2	tài liệu [1]	- Đọc tài liệu [1] và [2]
14	4.3. Viễn thám trong nghiên cứu sử dụng đất và lớp phủ bề mặt	2	tài liệu [1]	- Đọc tài liệu [1] và [2]

15	4.4. Sử dụng kỹ thuật viễn thám điều tra thành lập bản đồ đất	2	tài liệu [1]	- Đọc tài liệu [1] và [2]
<b>Tổng</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:** thông qua điểm kiểm tra giữa kỳ và thi tự luận

**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%	
2	Điểm kiểm tra giữa 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 “Cơ sở viễn thám” - Đại học công nghiệp Quảng Ninh.
- **Tài liệu tham khảo:**  
[2] Giáo trình trắc địa ảnh viễn thám, Trường ĐH Nông Nghiệp Hà Nội, 2010



Quảng Ninh, ngày 22 tháng 2 năm 2020

TRƯỞNG BỘ MÔN      GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN



HIỆU TRƯỞNG

TS. Hoàng Hùng Thắng

TS. Bùi Ngọc Hùng

ThS. Ngô Thị Hải