

**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: Định vị vệ tinh**
- 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:** Sau khi học xong học phần lý thuyết sai số, 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**

Học phần định vị vệ tinh cung cấp các kiến thức:

- Nhận biết các kiến thức chung về trắc địa vệ tinh.
- Khái quát hóa các hệ thống định vị toàn cầu
- Khai thác cách sử dụng và các chức năng của máy thu GPS
- Áp dụng phương pháp đo đạc
- Tính toán số liệu GPS.
- Vận dụng các ứng dụng của GPS trong các công tác trắc địa

**7.2. Kỹ năng**

- Thiết kế được mạng lưới GPS, thiết kế ca đo, lập lịch đo.
- Vận hành máy thu GPS.
- Đo GPS.
- Tính toán, xử lý số liệu GPS.
- Trình bày các vấn đề của trắc địa vệ tinh

**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**

Trang bị cho sinh viên ngành công nghệ kỹ thuật trắc địa các kiến thức cơ bản về định vị vệ tinh, cấu trúc, nguyên lý, thiết bị và phương pháp định vị vệ tinh.



## 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: Một số vấn đề cơ sở của trắc địa vệ tinh</b> 1.1. Lịch sử phát triển và nhiệm vụ của trắc địa vệ tinh 1.2. Các bài toán và nguyên lý định vị vệ tinh	2		<b>Tài liệu [1]</b> Chương 1 (từ 1.1 đến 1.2) <b>Tài liệu [3]</b> Chương 1 (từ tr4 đến tr11)	+ Chuẩn bị nội dung bài học trong giáo trình chính. + Đọc tài liệu tham khảo
2	1.3. Các hệ thống tọa độ và hệ thống thời gian 1.4. Chuyển động và quỹ đạo vệ tinh	2		<b>Tài liệu [1]</b> Chương 1 (từ 1.3 đến 1.4) <b>Tài liệu [3]</b> Chương 2 (từ tr23 đến tr40, từ tr57 đến tr62 )	+ Chuẩn bị nội dung bài học trong giáo trình chính. + Đọc tài liệu tham khảo
3	<b>Chương 2: Hệ thống định vị toàn cầu GPS</b> 2.1. Cấu trúc của hệ thống GPS 2.2. Trị đo khoảng cách giả	2		<b>Tài liệu [1]</b> Chương 2 (từ 2.1 đến 2.2) <b>Tài liệu [3]</b> Chương 4 (từ tr67 đến tr72, từ tr88 đến tr93)	+ Chuẩn bị nội dung bài học trong giáo trình chính. + Đọc tài liệu tham khảo
4	2.3. Định vị tuyệt đối	2		<b>Tài liệu [1]</b> Chương 2 (2.3) <b>Tài liệu [3]</b> Chương 4 (từ tr100 đến tr105)	+ Chuẩn bị nội dung bài học trong giáo trình chính. + Đọc tài liệu tham khảo
5	2.4. Định vị tương đối	2		<b>Tài liệu [1]</b> Chương 2 (2.4) <b>Tài liệu [3]</b> Chương 4 (từ tr110 đến tr115)	+ Chuẩn bị nội dung bài học trong giáo trình chính. + Đọc tài liệu tham khảo
6	2.5. Định vị GPS vi phân 2.6. Các nguồn sai số trong đo GPS	2		<b>Tài liệu [1]</b> Chương 2 (từ 2.5 đến 2.6)	+ Chuẩn bị nội dung bài học trong giáo trình chính.
7	2.7. Máy thu GPS Kiểm tra định kỳ	2		<b>Tài liệu [1]</b> Chương 2 (2.4)	+ Chuẩn bị nội dung bài học trong giáo trình chính. + Đọc tài liệu tham khảo + Làm bài kiểm tra

TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ QUẢNG TRUNG

8	<b>Chương 3. Một số hệ thống định vị toàn cầu khác</b> 3.1. Hệ thống Glonass 3.2. Hệ thống Galileo 3.3. Hệ thống Compass	2		<b>Tài liệu [1]</b> Chương 3 (từ 3.1 đến 3.3)	+ Chuẩn bị nội dung bài học trong giáo trình chính. + Đọc tài liệu tham khảo
9	<b>Chương 4: Ứng dụng của GPS trong trắc địa</b> 4.1. Ứng dụng GPS trong xây dựng mạng lưới TD	2		<b>Tài liệu [1]</b> Chương 4 (4.1) <b>Tài liệu [3]</b> Chương 7 (từ tr161 đến tr178)	+ Chuẩn bị nội dung bài học trong giáo trình chính. + Đọc tài liệu tham khảo
10	4.1. Ứng dụng GPS trong xây dựng mạng lưới TD (tiếp)	2	5	<b>Tài liệu [1]</b> Chương 4 (4.1) <b>Tài liệu [3]</b> Chương 7 (từ tr161 đến tr178)	+ Chuẩn bị nội dung bài học trong giáo trình chính. + Đọc tài liệu tham khảo
11	4.2. Đo GPS động và các ứng dụng trong trắc địa bản đồ	2	5	<b>Tài liệu [1]</b> Chương 4 (4.2) <b>Tài liệu [3]</b> Chương 7 (từ tr184 đến tr192)	+ Chuẩn bị nội dung bài học trong giáo trình chính. + Đọc tài liệu tham khảo
12	4.3. Ứng dụng GPS trong trắc địa công trình 4.4. Đo cao GPS	2	5	<b>Tài liệu [1]</b> Chương 3 (từ 4.3 đến 4.4) <b>Tài liệu [3]</b> Chương 7 (từ tr178 đến tr183, từ tr192 đến tr203)	+ Chuẩn bị nội dung bài học trong giáo trình chính. + Đọc tài liệu tham khảo
13	<b>Chương 5. Xử lý số liệu đo GPS</b> 5.1. Quy trình xử lý số liệu lưới GPS	2	5	<b>Tài liệu [1]</b> Chương 5 (5.1) <b>Tài liệu [5]</b>	+ Chuẩn bị nội dung bài học trong giáo trình chính. + Đọc tài liệu tham khảo
14	5.1. Quy trình xử lý số liệu lưới GPS (tiếp)	2	5	<b>Tài liệu [1]</b> Chương 5 (5.1) <b>Tài liệu [5]</b>	+ Chuẩn bị nội dung bài học trong giáo trình chính. + Đọc tài liệu tham khảo
15	5.2. Phần mềm xử lý số liệu lưới GPS	2	5	<b>Tài liệu [1]</b> Chương 5 (5.2) <b>Tài liệu [5]</b>	+ Chuẩn bị nội dung bài học trong giáo trình chính.

NG  
C  
GHIE  
NINH

					+ Đọc tài liệu tham khảo
<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 hỗn hợp

**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, chuyên cần, làm bài tập ở nhà, thực hành	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 công nghệ GPS - Trường ĐHCN Quảng Ninh
- Tài liệu tham khảo:
  - [2] Cơ sở toán học xử lý số liệu trắc địa. Hoàng Ngọc Hà, Trương Quang Hiếu. Nxb Giao thông vận tải - Hà Nội, 1999.
  - [3] Giáo trình Định vị vệ tinh. Đỗ Ngọc Đường, Đặng Nam Chinh. ĐH Mỏ địa chất, 2012.

Quảng Ninh, ngày 22 tháng 2 năm 2020

**TRƯỜNG BỘ MÔN      GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN**



**HIỆU TRƯỞNG**

**TS. Hoàng Hùng Thắng**

**TS. Bùi Ngọc Hùng**

**TS. Bùi Ngọc Hùng**

