

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
TRÌNH ĐỘ ĐÀO TẠO: ĐẠI HỌC
NGÀNH/CHUYÊN NGÀNH: TRẮC ĐỊA CÔNG TRÌNH

1. Tên học phần:

Tiếng Việt: Trắc địa công trình giao thông- thủy lợi (3TC)

Tiếng Anh: Traffic and Irrigation Engineering Surveying

Mã học phần: 02TRACDIA141

Số tín chỉ học phần: 3TC (02: lý thuyết, 01: thực hành)

Số tiết học phần:

Lý thuyết: 30 tiết; thực hành/thí nghiệm: 30 tiết

Tự học: 90 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: Mở Công Trình

3. Điều kiện tiên quyết học phần

Sinh viên có kiến thức cơ bản về toán cao cấp, vật lý đại cương, trắc địa cơ sở, lý thuyết sai số, trắc địa cao cấp, cơ sở trắc địa công trình.

4. Mục tiêu của học phần:

4.1. Kiến thức:

4.1.1. Áp dụng được các kiến thức chuyên ngành về trắc địa trong khảo sát, xây dựng tuyến đường, xây dựng công trình thủy lợi, thủy điện,...

4.1.2. Vận dụng được các phương pháp trắc địa, máy móc, thiết bị chuyên dùng để giải quyết một số yêu cầu thực tế trong thi công xây dựng các công trình giao thông, thủy lợi.

4.2. Kỹ năng:

4.2.1. Biết khảo sát và bố trí các loại đường cong.

4.2.2. Đọc thành thạo các nội dung trong trắc địa công trình giao thông

4.2.3. Thực hiện được các công tác trắc địa trong thi công móng trụ cầu và thi công mặt cầu.

5. Chuẩn đầu ra học phần

Sau khi học xong học phần này, sinh viên có thể:

1. Khảo sát và bố trí được các loại đường cong;



2. Vận dụng được các phương pháp trắc địa, máy móc, thiết bị chuyên dùng để giải quyết một số yêu cầu thực tế trong thi công xây dựng các công trình giao thông, thủy lợi.

3. Có khả năng làm việc theo nhóm.

6. Tóm tắt nội dung học phần

Trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về các công tác trắc địa trong khảo sát thiết kế và thi công xây dựng các công trình giao thông và thủy lợi - thủy điện. Cụ thể:

Chương 1 - Công tác trắc địa trong khảo sát và xây dựng tuyến đường

Chương 2 - Công tác trắc địa trong khảo sát và xây dựng

Chương 3 - Công tác trắc địa trong khảo sát và xây dựng công trình thủy lợi - thủy điện

7. Cấu trúc nội dung học phần

Đề mục	Nội dung	Số tiết			Mục tiêu
		Tổng	Lý thuyết	TH/TN	
Chương 1	CÔNG TÁC TRẮC ĐỊA TRONG KHẢO SÁT VÀ XÂY DỰNG TUYẾN ĐƯỜNG	29	14	15	
1.1	Khái niệm chung về tuyến	0.5	0.5		4.1.1 4.1.2
1.2	Khảo sát đường giao thông	0.5	0.5		
1.3	Định tuyến đường ở trong phòng	1.0	1.0		
1.4	Định tuyến ngoài thực địa	4	2	2	
1.5	Bố trí đường cong tròn	15	2	13	
1.6	Đường cong chuyển tiếp	4	4		
1.7	Đường cong hình rắn	2	2		
1.8	Bố trí chi tiết nền đường	2	2		
Chương 2	CÔNG TÁC TRẮC ĐỊA TRONG KHẢO SÁT VÀ XÂY DỰNG	25	10	15	
2.1	Khái niệm cơ bản về công trình cầu	1	1		4.1.1 4.1.2 4.2.1 4.2.2 4.2.3
2.2	Khảo sát chọn địa điểm xây dựng cầu	1	1		
2.3	Đo vẽ bản đồ khu vực xây dựng cầu	1	1		
2.4	Xác định chiều dài đoạn vượt bằng cầu	6	1	5	
	Kiểm tra giữa kỳ	1	1		
2.5	Thành lập lưới mặt bằng thi công	0.5	0.5		
2.6	Thành lập lưới độ cao thi công cầu	0.5	0.5		
2.7	Phương pháp bố trí tâm trụ và móng cầu	11	2	9	
2.8	Công tác trắc địa trong thi công móng trụ cầu	1	1		
2.9	Công tác trắc địa trong thi công mặt cầu	1	1		
	Kiểm tra	1		1	
Chương 3	CÔNG TÁC TRẮC ĐỊA TRONG KHẢO SÁT VÀ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH THỦY LỢI - THỦY ĐIỆN	6	6		

Đề mục	Nội dung	Số tiết			Mục tiêu
		Tổng	Lý thuyết	TH/TN	
3.1	Khái niệm về công trình thủy lợi - thủy điện	0.5	0.5		4.2.2
3.2	Thành lập mặt cắt dọc sông	1	1		
3.3	Công tác trắc địa địa hình khu vực hồ chứa nước	0.5	0.5		
3.4	Đo vẽ địa hình lòng sông	1	1		
3.5	Khảo sát các tuyến kênh dẫn	1	1		
3.6	Lưới không chế thi công công trình thủy lợi - thủy điện.	1	1		
3.7	Bố trí các công trình đầu mối	1	1		
	Tổng	60	30	30	

8. Phương pháp giảng dạy

- Giảng dạy lý thuyết kết hợp thảo luận theo nhóm

9. Nhiệm vụ của sinh viên:

Sinh viên phải thực hiện các nhiệm vụ sau:

- Có mặt tối thiểu 70% số tiết học lý thuyết.
- Tham gia và hoàn thành đầy đủ các buổi thảo luận, bài tập nhóm/bài tập và được đánh giá kết quả thực hiện.
- Tham dự kiểm tra giữa học kỳ.
- Chủ động chuẩn bị các nội dung và thực hiện giờ tự học theo mục 12

10. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

10.1. Cách đánh giá

Sinh viên được đánh giá tích lũy học phần như sau:

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...	1 bài	10%	Sinh viên không tham dự đủ 70% số tiết học trên lớp thì không được dự thi kết thúc học phần.
2	Điểm kiểm tra giữa kỳ	2 điểm	30%	
3	Thi kết thúc học phần	Thi tự luận 90 phút	60%	

10.2. Cách tính điểm:

Điểm học phần bao gồm điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập; điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận; điểm đánh giá phân thực hành; điểm chuyên cần; điểm thi giữa học phần; điểm tiểu luận và điểm thi kết thúc học phần thực hiện theo công thức sau:

$$\boxed{\text{Điểm học phần}} = \boxed{\text{Điểm chuyên cần} \times 0.1} + \boxed{\text{Điểm quá trình} \times 0.3} + \boxed{\text{Điểm thi kết thúc học phần} \times 0.6}$$



Điểm học phân tính theo thang điểm 10 làm tròn đến một chữ số thập phân, sau đó được quy đổi sang điểm chữ và điểm số theo thang điểm 4 theo quy chế đào tạo của Nhà trường.

11. Tài liệu học tập, tham khảo:

11.1. Tài liệu học tập chính

[1] Bùi Ngọc Hùng, Giáo trình “Trắc địa công trình giao thông – Thủy lợi”, Trường ĐHCN Quảng Ninh, năm 2018.

11.2. Tài liệu tham khảo

[2] Phan Văn Hiến, giáo trình “Trắc địa công trình”, NXB giao thông vận tải, năm 2011.

12. Hướng dẫn tự học của học phần

Chương	Nội dung	LT (Tiết)	BT (Tiết)	TH (Tiết)	Sinh viên cần tham khảo và chuẩn bị
1	CÔNG TÁC TRẮC ĐỊA TRONG KHẢO SÁT VÀ XÂY DỰNG TUYẾN ĐƯỜNG	43.5			+ Tài liệu [1], [2]
2	CÔNG TÁC TRẮC ĐỊA TRONG KHẢO SÁT VÀ XÂY DỰNG	37.5			+ Tài liệu [1], [2]
3	CÔNG TÁC TRẮC ĐỊA TRONG KHẢO SÁT VÀ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH THỦY LỢI-THỦY ĐIỆN	9			+ Tài liệu [1], [2]
	Tổng	90			

Quảng Ninh, ngày 02 tháng 12 năm 2022



HIỆU TRƯỞNG

TS. Hoàng Hùng Thăng

TRƯỞNG BỘ MÔN

TS. Bùi Ngọc Hùng

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

ThS. Nguyễn Thị Mai Anh